

**PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI
MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN GENERATIF**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh:
Sehar Trihatun
NIM. 11600018**

Kepada:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2015



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2516/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Generatif

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Sehar Trihatun

NIM : 11600018

Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Agustus 2015

Nilai Munaqasyah : A -

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dr. Ibrahim, M.Pd
NIP. 19791031 200801 1 008

Penguji I

Suparni, M.Pd
NIP.19710417 200801 2 007

Penguji II

Noor Saif Muhammad Mussafi, S.Si., M.Sc.
NIP.19820617 200912 1 005

Yogyakarta, 27 Agustus 2015

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hai : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : SEHAR TRIHATUN

NIM : 11600018

Judul Skripsi : PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 7 Agustus 2015

Pembimbing _____

Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sehar Trihatun
NIM : 11600018
Prodi/ Semester : Pendidikan Matematika/ VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Agustus 2015

Yang Menyatakan,



Sehar Trihatun
NIM. 11600018

MOTTO

**LAKUKANLAH SESUATU YANG HARUS DILAKUKAN SAAT INI
JUGA, JANGAN PERNAH BERPIKIR BAHWA SESUATU ITU
AKAN SELESAI KETIKA KAMU MENUNDANYA.**

**KEGAGALAN MERUPAKAN SESUATU YANG HARUS KAMU
RASAKAN KARENA TANPANYA KAMU TIDAK AKAN
MENGETAHUI ARTI DARI SEBUAH KESUKSESAN**

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

Orang Tuaku Tercinta Yang Sudah Memberikan Kasih Sayang Dan Pengorbanan Begitu Besar Serta Menjadi Kekuatan Untuk Tetap Berusaha Dalam Menghadapi Segala Kesulitan

*Kakak Dan Adikku Tersayang Yang Telah Mewarnai
Kehidupanku Serta Mengajarkanku Untuk Saling
Menyayangi dan Saling Menjaga*

**ALMAMATERKU
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN
KALIJAGA YOGYAKARTA**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah Rabbil'alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-NYA sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun ke shirathal mustaqim dan memberikan anugerah terindah dalam hidup umat manusia. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan oleh berbagai pihak terkait penyusunan skripsi ini. oleh karena itu, dengan penuh syukur dan keikhlasan, penulis haturkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi yang sekaligus menjadi dosen Pembimbing Akademik bagi penulis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama ini.
3. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd, selaku pembimbing. Terimakasih atas saran, arahan, dan bimbingan dengan sabar dan tulus ikhlas kepada penulis demi kebaikan skripsi ini. Terimakasih juga telah banyak memberikan kesempatan dan waktu kepada penulis untuk terus mendapatkan pengetahuan baru dan berharga selama bimbingan.
4. Bapak Noor Saif Muhammad Mussafi, M.Sc, Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I, Ibu Yenny Anggraeni, M.Sc, Ibu Luluk Mauluah, M. Si, M.Pd, Ibu Ristyani, S. Pd, dan Ibu Budi Lestari, S. Pd selaku validator yang telah bersedia memberikan banyak masukan untuk menghasilkan instrumen penelitian yang baik.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan motivasi bagi kami dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Drs. Emed Heryana selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Yogyakarta yang telah bersedia mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Yogyakarta.
7. Ibu Budi Lestari, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Yogyakarta yang telah bersedia memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian serta memberikan masukan-masukan terkait dengan pembelajaran yang dilakukan.
8. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Yogyakarta, terimakasih atas partisipasinya dalam penelitian serta memberikan pengalaman yang berharga bagi penulis.
9. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan kenangan yang menyenangkan selama penulis menempuh pendidikan.
10. Teman seperjuangan, Devi, Marzuqoh, Diani, Fitri, Wawan, Vita, Oki, dan Mi'roj yang telah bersama-sama berusaha dan memberikan semangat satu sama lain dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh keluarga besar pendidikan matematika angkatan 2011, yang selalu memberikan semangat, semoga hubungan pertemanan dan kekeluargaan diantara kita dapat terus terjalin serta semoga kesuksesan menyertai kita semua.
12. Segenap pihak yang telah membantu penulis mulai dari pembuatan proposal, penelitian, sampai penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk kita semua dan semoga segala bantuan, bimbingan, dan motivasi tergantikan dengan pahala dari Allah SWT, Amin.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 07 Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	15
C. Tujuan Penelitian	15
D. Manfaat Penelitian.....	16
E. Definisi Operasional	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	19
1. Belajar Menurut Konstruktivisme	19
2. Model Pembelajaran Generatif	22
3. Literasi Matematis	28
4. Disposisi Matematis	34
5. Pembelajaran Konvensional	36
6. Kemampuan Awal Matematika (KAM)	38
7. Pokok Bahasan Bangun Ruang Balok dan Kubus	40
B. Penelitian Relevan	42

C. Kerangka Berpikir	46
D. Hipotesis Penelitian	48

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	49
B. Populasi dan Sampel	50
C. Variabel Penelitian	53
D. Instrumen Penelitian	53
1. Tes Kemampuan Literasi Matematis	54
2. Skala Disposisi Matematis	63
E. Instrumen Pembelajaran	67
F. Teknik Analisis Data	68

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	74
1. Kemampuan Literasi Matematis	74
a. Deskripsi Data	76
b. Uji Prasyarat	80
c. Uji Hipotesis	83
2. Disposisi Matematis	88
a. Deskripsi Data	90
b. Uji Prasyarat	93
c. Uji Hipotesis	95
B. Pembahasan	
1. Kemampuan Literasi Matematis	101
a. Pengaruh Interaksi antara Faktor Pembelajaran dan KAM terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa	101
b. Pengaruh Pembelajaran terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa	106

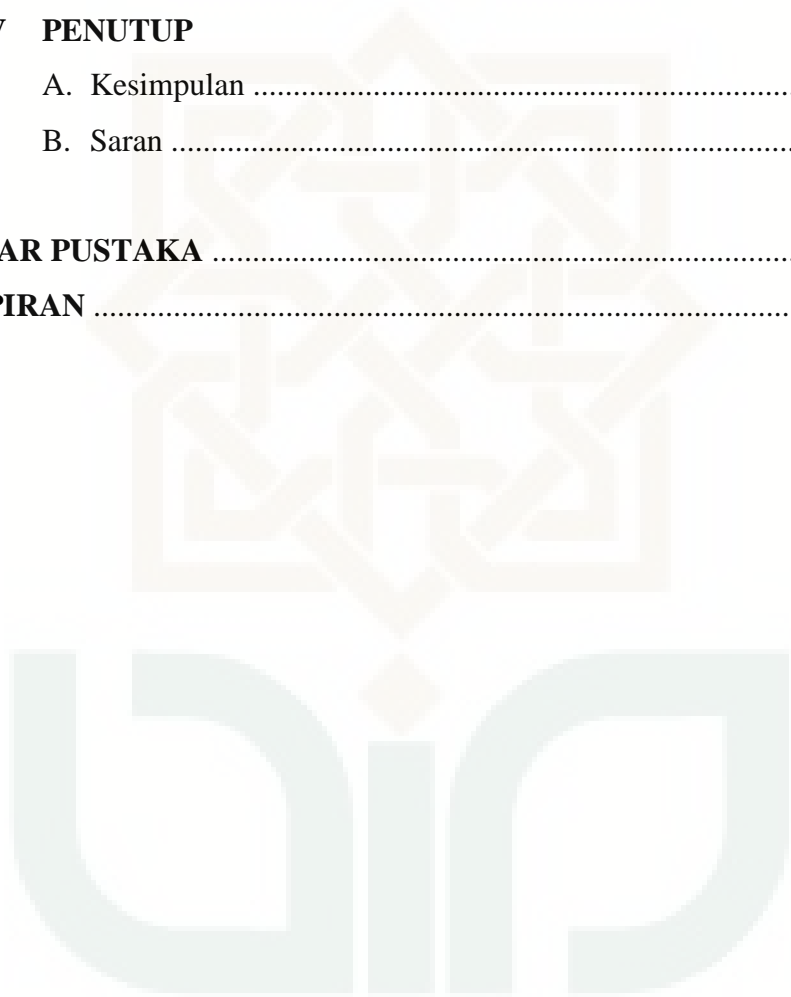
c. Pengaruh Interaksi antara Faktor Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Disposisi Matematis Siswa	116
d. Pengaruh Pembelajaran terhadap Peningkatan Disposisi Matematis Siswa	119

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	123
B. Saran	124

DAFTAR PUSTAKA126

LAMPIRAN130



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Peringkat Siswa Indonesia dalam PISA	7
Tabel 2.1.	Enam Level Kemampuan Literasi Matematis dalam PISA	31
Tabel 2.2.	Relevansi Penelitian	45
Tabel 3.1.	Pola Rancangan Penelitian	49
Tabel 3.2.	Hasil Validasi <i>Pretest-Posttest</i> Literasi Matematis	60
Tabel 3.3.	Interpretasi Koefisien Reliabilitas	62
Tabel 4.1.	Deskripsi Data <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM	76
Tabel 4.2.	Hasil <i>One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test Pretest, Posttest</i> dan <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis berdasarkan KAM	81
Tabel 4.3.	Hasil <i>One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test Pretest, Posttest</i> dan <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis berdasarkan Faktor Pembelajaran	82
Tabel 4.4.	Hasil Uji Homogenitas data <i>Pretest, Posttest, dan N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa berdasarkan Pembelajaran dan KAM	82
Tabel 4.5.	Hasil Uji Anova Dua Jalur terhadap <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM	85
Tabel 4.6.	Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test N-Gain</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa berdasarkan Faktor Pembelajaran	88
Tabel 4.7.	Deskripsi Data <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM	91
Tabel 4.8.	Hasil <i>One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test Prescale, Poscale, dan N-gain</i> Disposisi Matematis berdasarkan	

Faktor Pembelajaran	94
Tabel 4.9. Hasil Uji Homogenitas data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Disposisi Matematis Siswa berdasarkan Pembelajaran dan KAM	95
Tabel 4.10. Hasil Uji Anava Dua Jalur terhadap <i>N-gain</i> Disposisi Matematis Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM	97
Tabel 4.11. Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test N-Gain</i> Disposisi Matematis Siswa berdasarkan Faktor Pembelajaran	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Pokok Bahasan Bangun Ruang Balok dan Kubus	40
Gambar 2.2.	Diagram Hubungan Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Disposisi Matematis	47
Gambar 4.1.	Diagram Interaksi Pembelajaran dan KAM (PAN) terhadap <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis	86
Gambar 4.2.	Diagram Interaksi Pembelajaran dan KAM (PAP) terhadap <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis	86
Gambar 4.3.	Diagram Interaksi Pembelajaran dan KAM (PAN) terhadap <i>N-gain</i> Disposisi Matematis	98
Gambar 4.4.	Diagram Interaksi Pembelajaran dan KAM (PAP) terhadap <i>N-gain</i> Disposisi Matematis	99
Gambar 4.5	LAS Tahap Eksplorasi	111
Gambar 4.6	LAS Tahap Pemfokusan	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data dan Instrumen Pra Penelitian

Lampiran 1.1. Kisi-kisi Studi Pendahuluan Kemampuan	
Matematis	130
Lampiran 1.2. Soal Studi Pendahuluan	133
Lampiran 1.3. Alternatif Penyelesaian Soal Studi Pendahuluan	135
Lampiran 1.4. Pedoman Penskoran Studi Pendahuluan	
Kemampuan Literasi Matematis	142
Lampiran 1.5. Data Skor Studi Pendahuluan Kemampuan	
Literasi Matematis	145
Lampiran 1.6. Pengelompokkan KAM	147
1.6.1. Pengelompokkan KAM berdasarkan PAP	147
1.6.2. Pengelompokkan KAM berdasarkan PAN	150

Lampiran 2. Instrumen Pengumpul Data

Lampiran 2.1. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> Kemampuan	
Literasi Matematis	154
Lampiran 2.2. Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis	164
Lampiran 2.3. Alternatif Penyelesaian Soal <i>Pretest</i>	
Kemampuan Literasi Matematis	167
Lampiran 2.4. Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan	
Literasi Matematis	175
Lampiran 2.5. Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis.....	185
Lampiran 2.6. Alternatif Penyelesaian Soal <i>Posttest</i>	
Kemampuan Literasi Matematis	187
Lampiran 2.7. Pedoman Penskoran <i>Pretest-Posttest</i> Kemampuan	
Literasi Matematis	195
Lampiran 2.8. Skala Disposisi Matematis	200
Lampiran 2.9. Lembar Catatan Lapangan	202

Lampiran 3. Instrumen Pembelajaran

Lampiran 3.1. RPP Kelas Eksperimen	206
Lampiran 3.2. LAS Pegangan Siswa	228
Lampiran 3.3. LAS Pegangan Guru	241
Lampiran 3.4. RPP Kelas Kontrol	261

Lampiran 4. Validitas dan Reliabilitas

Lampiran 4.1. Lembar Validasi	267
Lampiran 4.2. Perhitungan CVR	285
Lampiran 4.3. Reliabilitas	287

Lampiran 5. Data dan Output Hasil Penelitian

Lampiran 5.1. Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis	290
Lampiran 5.2. Deskriptif Statistik Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-gain</i> Kemampuan Literasi Matematis	293
Lampiran 5.3. Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis	296
Lampiran 5.4. Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Matematis	303
Lampiran 5.5. Analisis Data Hasil Penelitian Kemampuan Literasi Matematis	307
Lampiran 5.6. Penetapan Skor Skala Disposisi Matematis	315
Lampiran 5.7. Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Disposisi Matematis	319
Lampiran 5.8. Deskripsi Statistik Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-gain</i> Disposisi Matematis	322
Lampiran 5.9. Uji Normalitas Disposisi Matematis	325
Lampiran 5.10. Uji Homogenitas Disposisi Matematis	332

Lampiran 5.11. Analisis Data Hasil Penelitian	
Disposisi Matematis	336
Lampiran 5.12. Contoh Catatan Lapangan	344

Lampiran 6. Surat-Surat dan CV

Lampiran 6.1. Surat Keterangan Tema Skripsi	360
Lampiran 6.2. Surat Penunjukkan Pembimbing	361
Lampiran 6.3. Surat Keterangan Bukti Seminar	362
Lampiran 6.4. Surat Izin Penelitian	363
Lampiran 6.5. Surat Keterangan Selesai Penelitian	367
Lampiran 6.6. CV	368



PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF

Oleh : Sehar Trihatun
11600018

ABSTRAK

Literasi dan disposisi matematis merupakan kecakapan matematis yang penting untuk dimiliki siswa terkait dengan adanya berbagai permasalahan yang semakin sulit yang harus dihadapi siswa di dalam kehidupannya. Adapun Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui: (1) Interaksi antara pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) terhadap peningkatan literasi dan disposisi matematis siswa. (2) Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibanding yang memperoleh pembelajaran konvensional. (3) Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibanding yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan *nonequivalent control group design*. Variabel penelitian terdiri dari dua variabel bebas berupa model pembelajaran generatif dan KAM, serta dua variabel terikat berupa literasi dan disposisi matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Yogyakarta, dengan sampel siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yakni, instrumen pengumpul data berupa test (*pretest-posttest*) dan skala disposisi matematis serta instrumen pembelajaran berupa RPP dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik parametrik berupa uji anava dua jalur dan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa. (2) Peningkatan Kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibanding yang memperoleh pembelajaran konvensional. (3) Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif tidak lebih tinggi secara signifikan dibanding yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Peningkatan, Model Pembelajaran Generatif, Literasi Matematis, Disposisi Matematis.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia termasuk negara yang selalu melakukan evaluasi terhadap kurikulum pendidikan. Hal ini ditandai dengan adanya perubahan kurikulum pendidikan yang terjadi di hampir setiap dekade. Perubahan kurikulum di Indonesia ini, bukan tanpa pertimbangan, banyak faktor yang menjadi penyebab berubahnya kurikulum di Indonesia. Beberapa faktor penyebab terjadinya perubahan kurikulum tersebut yaitu, keluasan dan pemerataan kesempatan belajar, upaya peningkatan mutu pendidikan, memperhatikan relevansi pendidikan, persoalan efektivitas dan efisiensi pendidikan, dan perubahan paradigma pendidikan (Siregar dan Nara, 2010: 70). Jika dilihat dari beberapa penyebab perubahan kurikulum di Indonesia tersebut, maka cukup beralasan bahwa Indonesia selalu menerapkan berbagai kurikulum yang berbeda dari waktu ke waktu.

Salah satu faktor penyebab perubahan kurikulum di Indonesia adalah mutu pendidikan. Mutu pendidikan di Indonesia sampai saat ini masih tergolong rendah, hal ini tercermin dalam sumber daya manusia kita yang secara umum masih rendah (Daryanto dan Mulyo, 2012: 37). Sumber daya manusia menjadi salah satu tolak ukur dalam melihat kualitas pendidikan di Indonesia. Sumber daya manusia yang dimaksud adalah siswa. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, sains dan

membaca beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari menjadi gambaran umum baik atau tidaknya mutu pendidikan (Johar, 2012: 30).

Usaha untuk meningkatkan kualitas atau mutu pendidikan di Indonesia, sudah semestinya lebih diperhatikan oleh pemerintah, terutama kualitas sumber daya manusia khususnya siswa yang merupakan generasi penerus bangsa. Sekolah sebagai tempat atau sarana bagi para siswa untuk mendapatkan pengetahuan dan pendidikan, harus mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah, agar para siswa memiliki kualitas yang tinggi dan tidak kalah dengan siswa dari negara lain dalam era globalisasi seperti sekarang ini.

Globalisasi yang terjadi saat ini ditandai dengan berkembang pesatnya berbagai bidang ilmu pengetahuan khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Berbagai informasi dapat dengan mudah diakses dimanapun dan kapanpun, bahkan alat komunikasi mampu bekerja sebagai penyaji informasi yang cepat, mudah, dan praktis. Perkembangan teknologi yang begitu pesatnya menuntut kita agar tidak hanya menggunakan teknologi tetapi juga dapat menguasai dan mencipta teknologi tersebut di masa mendatang. Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang menjadi dasar bagi ilmu-ilmu pengetahuan yang lain, menjadi sangat dibutuhkan dalam hal penguasaan teknologi. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Suparni (2008: 36) bahwa “untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.”

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan menengah, bahkan pada jenjang perguruan tinggi. Melalui belajar matematika, diharapkan siswa memiliki kecakapan matematis, baik kecakapan material maupun formal, sekaligus pengembangan pribadi. Kecakapan ini merupakan sumbangsih mata pelajaran matematika terhadap penguasaan kecakapan hidup yang dibutuhkan siswa pada masa yang akan datang. Mengingat pentingnya suatu penguasaan matematika sebagai kecakapan hidup siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan matematis yang terjadi dalam kehidupan dan sebagai bekal siswa dalam menghadapi tantangan di masa mendatang, maka, perlu dikembangkannya suatu kompetensi matematis. Salah satu kompetensi matematis yang dapat dikembangkan adalah literasi matematis.

Literasi matematis dimaknai sebagai komunikasi tertulis yang meliputi kemampuan membaca dan menulis huruf. Tanpa kemampuan membaca dan menulis, komunikasi yang terjalin antar sesama manusia akan sulit berkembang ke taraf yang lebih tinggi (Wardhani dan Rumiati, 2011: 11). Orang yang memiliki kemampuan literasi matematis merupakan orang yang dapat membaca, menulis, dan memiliki pengetahuan tentang matematika (Kusumah, 2011). Matematika oleh sebagian besar masyarakat masih dianggap sebagai pengetahuan yang berkaitan dengan angka dan perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Oleh karenanya kompetensi dalam matematika dipandang sebatas kemampuan berhitung saja.

Pandangan tersebut tidaklah keliru hanya masih kurang lengkap. Kemampuan berhitung pada dasarnya termasuk salah satu perwujudan dalam kemampuan literasi matematis. Bilangan hanyalah sebagian kecil dari matematika, dan masih banyak hal lain yang terkait dengan matematika. Jika masalah matematika dipandang sebagai masalah yang menyangkut angka dan perhitungan saja, maka hal tersebut sudah dapat diatasi dengan mudah. Hal ini dikarenakan, pada era modern sekarang ini sudah banyak alat-alat canggih seperti kalkulator dan komputer untuk dapat melakukan perhitungan secara cepat. Dalam kehidupan modern, kemampuan membaca, menulis dan berhitung walaupun penting tetapi masih dirasa tidak cukup (Wardhani dan Rumiati, 2011: 27).

Hal serupa juga diungkapkan oleh Kusumah (2011) bahwa, kemampuan literasi matematis yang hanya sebatas membaca, menulis dan berhitung tidaklah cukup untuk dapat menghadapi berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari yang semakin rumit dan kompleks. Adanya permasalahan kehidupan yang semakin sulit dan kompleks sebagai dampak dari perkembangan zaman, menuntut manusia untuk tidak sekedar mengetahui matematika tetapi juga harus dapat memahami pola dan hubungan yang ada di dalamnya. Oleh karena itu, pengertian literasi matematis masa kini telah mengalami perluasan makna. Hal ini dikarenakan, literasi matematis merupakan dampak dari adanya tuntutan yang mendorong masyarakat untuk bertahan hidup di bawah budaya dan peradaban yang dimilikinya.

Pengertian literasi matematis secara lebih luas diungkapkan dalam draft asesment PISA 2012 (Wardhani dan Rumiati, 2011: 27) yang memandang literasi matematis sebagai

“kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memprediksikan fenomena/kejadian. Literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli dan berpikir.”

Literasi matematis lebih menekankan pada pengetahuan matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, adanya kemampuan penalaran matematis yang terkandung dalam literasi matematis menjadikan literasi matematis sebagai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk bisa menempuh kehidupan dalam aspek finansial, sosial, ekonomi, dalam budaya dan peradaban modern (Kusumah, 2011). Hal ini dikarenakan, penalaran matematis merupakan kemampuan memahami pola hubungan dan keterkaitan diantara dua objek atau lebih sehingga dapat ditarik kesimpulan akhir sebagai dasar dalam mengambil keputusan yang tepat. Pola hubungan dari berbagai objek-objek yang saling terkait ini tidak hanya dimiliki oleh matematika tetapi juga dimiliki oleh aspek-aspek lain yang membutuhkan penalaran di dalam literasi matematis.

Matematika memiliki kontribusi yang cukup besar dalam melengkapi lingkungan budaya, sosial, ekonomi, dan teknologi masyarakat. Dalam banyak hal di dunia ini, tampaknya mustahil menjalani kehidupan normal tanpa

matematika (Shava dalam Nurhayati, 2014: 5). Untuk itulah, literasi matematis hadir, guna membantu seseorang memahami peran matematika serta menggunakan kemampuan-kemampuan matematis yang dimilikinya untuk menghadapi dan memperkirakan segala kejadian baik yang berhubungan dengan matematika atau berupa fenomena sosial. Nurhayati (2014: 2) dan Kusumah (2011) juga menyadari akan pentingnya literasi matematis di abad modern ini, mereka meyakini bahwa semua orang perlu memiliki literasi matematis untuk digunakan ketika menghadapi berbagai permasalahan kehidupan yang terkait dengan pekerjaan dan tugasnya dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan literasi matematis ini, ternyata belum dapat dirasakan manfaatnya oleh siswa Indonesia secara maksimal. Hal ini dikarenakan, kemampuan literasi matematis siswa khususnya siswa SMP masih tergolong rendah (Aini dalam Nurhayati, 2014: 2). Selain itu, berdasarkan proyek penelitian dunia yang diselenggarakan oleh OECD yang diikuti oleh Indonesia dalam *Program International Student Assesment (PISA)* masih menunjukkan hasil yang belum memuaskan. PISA mengukur kemampuan siswa (usia 15 tahun) terkait dengan literasi membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan data PISA dari tahun 2000 hingga tahun 2012, peringkat siswa Indonesia selalu menduduki posisi bawah. Berikut disajikan peringkat siswa Indonesia dalam PISA dari tahun 2000 sampai 2012 yang diambil dari Balitbang (2011) dan Media Berita Satu (2013).

Tabel 1.1
Peringkat Siswa Indonesia dalam PISA

NO	Tahun	Skor Indonesia	Skor Internasional	Skor tertinggi	Ranking
1	2000	367	500	560	39 dari 41
2	2003	361	500	550	38 dari 40
3	2006	391	500	549	50 dari 57
4	2009	371	500	600	61 dari 65
5	2012	375	500	613	64 dari 65

Tabel 1.1 memperlihatkan bahwa peringkat terbaik siswa Indonesia hanya mencapai peringkat 50 dari 57 negara, yang terjadi pada tahun 2006. Peringkat tersebut dikatakan paling baik karena Indonesia lebih sering menduduki peringkat 2 terbawah yang terjadi pada tahun 2000, 2003, dan 2012.

Penyelenggaraan PISA 2012 (Kompas, 2013) secara umum menyimpulkan bahwa, prestasi di bidang matematika dalam hal ini literasi matematis sangat menentukan keberhasilan dan kemajuan bangsa, baik itu dalam peningkatan kualitas pendidikan maupun dalam partisipasi politik. Sementara itu, penyelenggaraan penilaian terbaru tahun 2015 yang dilakukan oleh OECD menempatkan Indonesia pada peringkat 69 dari 76 negara, artinya Indonesia masih berada dalam 10 peringkat terbawah. Penilaian yang diselenggarakan oleh OECD kali ini dianggap lebih luas dari tes PISA sebelumnya yang hanya berfokus pada negara-negara industri lebih makmur (Kompas, 2015).

Data dari studi pendahuluan yang diperoleh peneliti, semakin memperkuat dugaan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih rendah. Studi pendahuluan yang dilakukan adalah tes kemampuan literasi

matematis kepada siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Yogyakarta. Hasil tes secara keseluruhan menunjukkan rata-rata skor sebesar 30,74 dari skor maksimal 105 dengan standar deviasi 13,59. Artinya, kemampuan literasi matematis siswa masih tergolong rendah karena hanya mencapai sekitar 29% dari skor maksimal.

Berdasarkan hasil studi PISA dan studi pendahuluan tersebut, sudah seharusnya pemerintah mulai memikirkan cara untuk mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa Indonesia, mengingat pentingnya kemampuan literasi matematis itu sendiri, serta siswa Indonesia juga nantinya harus bersaing dengan siswa-siswa dari negara-negara lain dalam era globalisasi di masa yang akan datang.

Selain kemampuan literasi matematis, perlu dikembangkan juga sikap yang harus dimiliki oleh siswa, diantaranya adalah sikap kritis, cermat, obyektif, dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika. Dengan sikap-sikap tersebut diharapkan siswa dapat mengembangkan disposisi matematis (Nuraina, 2013: 8). Disposisi matematis berkaitan dengan cara yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, seperti, percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah (Mahmudi, 2010: 5). Lebih lanjut, Mahmudi (2010: 5) mengungkapkan bahwa siswa membutuhkan disposisi matematis untuk bertahan ketika menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam belajar matematika.

Terkait dengan disposisi matematis tersebut, peneliti melakukan studi pendahuluan terhadap siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Yogyakarta, hasil observasi menunjukkan bahwa, sebagian besar siswanya diduga masih memiliki disposisi matematis yang rendah. Hal ini dilihat dari adanya gejala-gejala berikut: (1) siswa enggan maju untuk mengerjakan soal di depan kelas; (2) siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dengan baik; (3) siswa jarang bertanya terkait materi matematika yang sedang dipelajari; (4) siswa mengeluh ketika diberikan PR atau tugas; (5) siswa tidak mengetahui materi matematika yang akan mereka pelajari sebelum diberitahu oleh guru; (6) siswa tidak mau berusaha untuk mengerjakan soal yang sulit dan terkesan pasrah dengan nilai matematika yang didapatkan.

Kemampuan disposisi matematis siswa yang rendah dapat disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dan menekankan pada proses prosedural, tugas latihan yang mekanistik, serta kurang memberi peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Untuk meningkatkan disposisi matematis, guru harus mampu memberikan pengalaman belajar matematika yang baik pada siswa.

Kecenderungan siswa ketika diberikan permasalahan berupa soal-soal berpikir tingkat tinggi siswa enggan untuk mengerjakannya bahkan ia menyerah terlebih dahulu sebelum mencoba menyelesaikan soal tersebut. Siswa kurang termotivasi untuk belajar, perhatian siswa terhadap hasil belajar atau nilai yang diperoleh terkesan menerima apa adanya. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan disposisi siswa masih rendah. Hal

tersebut senada dengan yang dikemukakan oleh Syaban (Sugilar, 2013: 158) “Pada saat ini, daya dan disposisi matematis siswa belum tercapai sepenuhnya.”

Menyadari akan pentingnya kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan literasi matematis dan disposisi matematisnya. Hal ini dikarenakan, literasi matematis bukanlah kemampuan yang mudah difahami dan diajarkan, matematika tidak identik dengan menghafal, tetapi juga harus memahami konsep serta aspek-aspek penting lainnya seperti prinsip, prosedur, dan algoritma (Kusumah, 2011). Sementara itu, disposisi matematis juga tidak akan berkembang apabila lingkungan pembelajaran diatur agar siswa hanya duduk mendengarkan dan menerima informasi dari guru (Sugilar, 2013: 158). Untuk itulah, pemilihan pembelajaran yang inovatif diharapkan dapat mengembangkan dan meningkatkan literasi matematis dan disposisi matematis siswa.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis adalah dengan menciptakan pembelajaran matematika yang inovatif, melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Agar lebih dapat mengoptimalkan kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis siswa, guru dapat merancang proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Alternatif solusi yang dapat mengatasi permasalahan dalam pendidikan

matematika ini yaitu, dengan meningkatkan baik kuantitas maupun kualitas pembelajaran melalui pembelajaran generatif.

Melalui pembelajaran generatif aktivitas siswa dalam belajar lebih terfasilitasi. Dalam pembelajaran generatif, siswa tidak hanya menghafal rumus dan mengerjakan latihan saja. Tetapi, siswa dituntut dan dibiasakan untuk memahami konsep dan membangun pemahamannya sendiri. Siswa kreatif dalam mencari alternatif solusi dalam pemecahan masalah, siswa juga harus mampu menerapkan matematika untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan hal tersebut merupakan model pembelajaran generatif yang didesain menurut pandangan konstruktivisme. Pembelajaran menurut pandangan konstruktivisme bertujuan membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses asimilasi dan akomodasi. Osborne dan Wittrock sebagaimana dikutip oleh Hulukati (Sugilar, 2013: 159) bahwa, esensi pembelajaran generatif adalah pikiran manusia bukanlah penerima informasi secara pasif, tetapi, aktif mengkonstruksi dan menafsirkan informasi untuk menarik kesimpulan berdasarkan informasi itu.

Umumnya kemampuan siswa di sekolah terbagi dari tiga kelompok yakni siswa kelompok tinggi, siswa kelompok sedang, dan siswa kelompok rendah. Galton sebagaimana dikutip oleh Ruseffendi (Jufri, 2014: 9) menyatakan bahwa, dalam sekelompok siswa yang dipilih secara acak, pasti akan selalu ditemukan siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan

rendah. Hal ini disebabkan, siswa menyebar secara distribusi normal. Adanya kemampuan yang berbeda-beda dari sekelompok siswa, diduga juga dapat berkontribusi terhadap kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis. Sehingga, peneliti mempertimbangkan faktor Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa yang dikelompokkan ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah dalam mempengaruhi baik kemampuan literasi matematis maupun disposisi matematis.

Adanya faktor lain selain pembelajaran yang diduga mempengaruhi literasi matematis dan disposisi matematis, maka, peneliti menduga akan adanya interaksi antara faktor pembelajaran dan KAM siswa dalam mempengaruhi literasi matematis dan disposisi matematis. Dugaan adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM siswa terhadap literasi matematis dikarenakan, siswa dengan KAM yang digolongkan ke dalam tingkatan tinggi, sedang dan rendah tentunya akan memiliki kemampuan yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut dikarenakan, sifat matematika yang hierarkis dan memiliki konsep yang saling berkaitan satu sama lain akan membutuhkan pengetahuan atau kemampuan awal matematika yang baik tentang materi dan konsep matematika sebelumnya yang telah dipelajari (Jufri, 2014: 9).

Oleh karena itu, dimungkinkan siswa yang memiliki KAM yang baik akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik jika didukung dengan pembelajaran yang tepat. Hal ini didukung oleh pernyataan Russefendi (Nuraina, 2013: 14-15) bahwa, setiap siswa memiliki kemampuan yang

berbeda-beda ada yang pandai, ada yang kurang pandai dan ada yang biasa-biasa saja, kemampuan tersebut bukan semata-mata bawaan lahir tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Faktor lingkungan dalam hal ini adalah pembelajaran yang sudah diatur sedemikian rupa agar dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Sehingga, dimungkinkan adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap literasi matematis.

Dugaan peneliti selanjutnya mengarah kepada adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap disposisi matematis siswa. Munculnya dugaan akan adanya interaksi ini, masih berkaitan dengan penjelasan yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa, KAM siswa yang berbeda tentu akan menunjukkan kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika yang berbeda pula. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan dalam pembelajaran, akan mempengaruhi kepercayaan diri siswa. Siswa yang dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan benar, akan memiliki kepercayaan diri lebih baik daripada siswa yang merasa kesulitan ataupun tidak dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan benar (Wena, 2009: 180). Percaya diri ini merupakan salah satu aspek dalam disposisi matematis. Dengan adanya rasa percaya diri tidak menutup kemungkinan timbulnya aspek-aspek lain terkait dengan disposisi matematis.

Meskipun peneliti menduga akan adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap literasi matematis dan disposisi matematis, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa hal sebaliknya dapat terjadi yaitu, tidak akan

adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM siswa terhadap literasi matematis dan disposisi matematis. Banyaknya penelitian yang mendapatkan hasil tidak adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM, menjadi salah satu pertimbangan bagi peneliti bahwa hasil serupa juga mungkin dapat diperoleh peneliti dalam penelitian ini. Beberapa penelitian tersebut di antaranya sebagai berikut.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2014) yang memperoleh hasil tidak adanya interaksi antara pembelajaran dan KAM siswa terhadap peningkatan kemampuan generalisasi matematis dan disposisi matematis siswa. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Hasratudin yang memperoleh hasil, tidak adanya interaksi antara pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis. Nurhayati juga menemukan hasil yang serupa yaitu, tidak adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal matematis siswa terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis.

Berdasarkan pemaparan-pemaparan mengenai pentingnya kemampuan literasi matematis dan disposisi matematis yang harus dimiliki oleh siswa, maka peneliti menganggap bahwa sudah saatnya menciptakan pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi dan disposisi matematis. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk mengadakan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Generatif”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat interaksi secara signifikan antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa?
2. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat interaksi secara signifikan antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis siswa?
4. Apakah peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui ada atau tidaknya interaksi secara signifikan antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui ada atau tidaknya interaksi secara signifikan antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis siswa.
4. Mengetahui peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Menjadi acuan bagi guru matematika dalam menerapkan pembelajaran generatif sebagai alternatif dalam meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa SMP. Dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

b. Untuk siswa

Diharapkan melalui model pembelajaran generatif akan terbuka sikap belajar yang baik dan tidak menyerah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga dapat berakibat pada meningkatnya kemampuan

literasi dan disposisi matematis siswa khususnya dan umumnya peningkatan hasil belajar siswa dalam matematika.

c. Untuk peneliti lain

Dapat memberi bahan kajian untuk penelitian yang lebih lanjut dan mendalam tentang permasalahan yang berkaitan dengan topik penelitian tersebut.

E. Definisi Operasional

1. Peningkatan dilihat dari skor Normalized Gain (*N-gain*) masing-masing siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang diperoleh dari perhitungan skor *pretest* dan *posttest* yaitu sebagai berikut.

$$N-gain = \frac{Posttest - Pretest}{Maksimal - Pretest}$$

2. Literasi matematis diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian. Kemampuan literasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil tes yaitu *pretest* dan *posttest*.
3. Disposisi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sikap siswa yang bersungguh – sungguh dalam belajar matematika ditunjukkan dengan kecenderungan siswa dalam menunjukkan rasa percaya diri, gigih, ingin tahu dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah.

4. Model pembelajaran generatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang berdasarkan pada teori belajar konstruktivisme, yaitu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya dan bergelut dengan ide-ide yaitu siswa harus mengkonstruksi pengetahuan dibenak mereka sendiri.
5. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika yang biasa dilakukan oleh guru matematika di kelas VIII A dan VIII B SMP Negeri 2 Yogyakarta. Pembelajaran yang dimaksud berupa pembelajaran yang lebih menekankan pada metode ceramah ketika menjelaskan materi kemudian dilanjutkan dengan pemberian contoh dan latihan soal.
6. Kemampuan awal matematika merupakan kemampuan matematika siswa yang telah dimilikinya sebelum pembelajaran berlangsung. Data KAM berasal dari data UTS semester genap tahun 2014/2015 dan data ulangan harian.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.
2. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) terhadap peningkatan disposisi matematis siswa.
4. Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran generatif tidak lebih tinggi secara signifikan dibandingkan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil-hasil dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan beberapa saran yang terdiri dari saran bagi guru dan saran untuk penelitian.

1. Bagi Guru Matematika

- a. Guru dapat menggunakan model pembelajaran generatif sebagai salah satu alternatif dalam mengajar. Pembelajaran generatif yang dilakukan secara rutin dan berkala diduga tidak hanya dapat meningkatkan literasi matematis, tetapi juga dapat menimbulkan kemampuan-kemampuan matematis lain yang berguna bagi siswa.
- b. Minimal setiap 2 kali pertemuan, guru dapat menciptakan suasana baru dalam pembelajaran yang tentunya tetap disesuaikan dengan karakter materi yang dipelajari maupun karakter siswa sehingga siswa tidak jenuh dalam rutinitas pembelajaran yang dilakukan
- c. Guru dapat mengkolaborasikan pembelajaran generatif dengan pembelajaran lain, misalnya, dengan pembelajaran yang dapat menciptakan kompetisi diantara siswa. Sehingga, dapat menimbulkan daya saing serta siswa akan lebih fokus terhadap pembelajaran.

2. Saran Untuk Penelitian

- a. Penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan aspek afektif seperti halnya disposisi matematis, sebaiknya tidak dilakukan jika frekuensi pembelajaran yang dilaksanakan hanya sedikit.
- b. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengusahakan frekuensi pembelajaran yang lebih banyak agar peningkatan yang terjadi dapat

terlihat secara signifikan khususnya dalam hal peningkatan aspek afektif seperti disposisi matematis.

- c. Peneliti selanjutnya dapat memfokuskan penelitian terhadap peningkatan yang terjadi di setiap level kemampuan literasi matematis secara lebih mendalam.
- d. Pengkategorian yang hanya berdasarkan KAM dapat pula ditambahkan dengan pengkategorian berdasarkan sikap awal matematis siswa sehingga dapat memperkaya hasil penelitian. Untuk mengetahui sikap awal matematis dapat dilakukan dengan cara wawancara dan observasi yang lebih intensif baik dengan guru maupun siswa serta dengan melakukan tes psikologis terhadap siswa jika memungkinkan.
- d. Dalam melaksanakan pembelajaran generatif, guru dapat menyajikan demonstrasi untuk menantang intuisi siswa. Setelah guru mengetahui intuisi yang dimiliki siswa, guru mempersiapkan demonstrasi yang menghasilkan peristiwa berbeda dari intuisi siswa sehingga siswa akan mengalami ketidakstabilan emosi, yang menurut psikologis akan membangkitkan perasaan tidak tenteram. Oleh karena itu, perasaan tidak tenteram inilah yang dapat memotivasi siswa untuk mencari alternatif penjelasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohamad. 1987. *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Angkasa
- Andriani, Ade dkk. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve*. Artikel dari Universitas Negeri Medan (UNIMED).
- Balitbang. 2011. *PISA (Programme For International Students Assessment)*. [online]. Tersedia: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-pisa>
- Daryanto dan Rahardjo, Mulyo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media
- Fauzi, Kms. Muhammad Amin. 2011. *Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Metakognitif di Sekolah Menengan Pertama*. Dalam Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma Vol 6 No. 1. [Online]. Tersedia: <http://www.eprints.uny.ac.id>.
- Ghony, Djunaidi dan Almanshur, Fauzan. 2009. *Petunjuk Praktis Penelitian Pendidikan*. Malang: UIN-Malang Press.
- Hajaroh, Mami. 2004. *Pengembangan Evaluasi Afektif Mata Kuliah Pendidikan Agama Islam di Prodi D-II PGSD Guru Kelas Universitas Negeri Yogyakarta*. Artikel dari DIP UNY. Nomor 3/Skr.I.PIU/Krr. TG/2004.
- Hasratudin, Muriana. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematik Siswa SMA di Kecamatan Medan Area dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Grup Investigasi (GI)*. Thesis dalam jurnal Pendidikan Paradikma Vol 6, Nomor 1, Hal 87-101.
- Hidayah, Nurul. 2014. *Peningkatan Kemampuan Generalisasi Matematis dan Disposisi Matematis Melalui Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing*. Skripsi UIN Sunan Kalijaga. Tidak diterbitkan.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga
- Johar, Rahmah. 2012. *Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika*. Jurnal Peluang, Oktober, 2012, Th. XXX Vol 1 No 1.

- Jufri, Lucky Hriyanti. 2014. *Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Thesis Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Tidak diterbitkan.
- Kartinah. *Penggunaan Model Pembelajaran Generatif (MPG) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika*. Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA IKIP PGRI Semarang.
- Koesoema A, Doni. 2013. *Indonesia Paling Bahagia*. [online]. Tersedia: <http://edukasi.kompas.com/read/2013/12/11/1110124/Indonesia.Paling.Bahagia>
- Cohglan, Sean. 2015. *Asia Peringkat Tertinggi Sekolah Global, Indonesia Nomor 69*. [online]. Tersedia: http://www.bbc.com/indonesia/majalah/2015/05/150513_majalah_asia_sekolah_terbaik
- Kusumah, Yaya, S. 2011. *Literasi Matematis*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan MIPA, UNILA.
- Mahmudi, Ali. 2010. *Pengaruh Pembelajaran dengan Strategi MHM Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis serta Persepsi terhadap Kreativitas*. Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Tidak diterbitkan.
- Media Berita Satu. 2013. *Skor PISA Jeblok, Kemdikbud Janji Tidak Tinggal Diam*. [online]. Tersedia: <http://sp.beritasatu.com/home/skor-pisa-jeblok-kemdikbud-janji-tidak-tinggal-diam/46053>
- MS, Djohar. 2003. *Pendidikan Strategik: Alternatif Untuk Pendidikan Masa Depan*. Yogyakarta: Lesfi.
- Nindiasari, Hepsi. *Meningkatkan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*. Skripsi Universitas Sultan Agung Tirtayasa Banten. Tidak diterbitkan.
- Nuraina. 2013. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teams-Games-Tournament (TGT) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Gandapura Kabupaten Bireun*. Thesis Universitas Medan (UNIMED). Tidak diterbitkan.
- Nurhayati, Intan Nela. 2014. *Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran*

- Model-Eliciting Activities*. Thesis Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Tidak diterbitkan.
- Rahayu, Denis YP. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Generatif Berfasilitas Multimedia Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Ungaran*. Skripsi Universitas Negeri Semarang. Tidak diterbitkan.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Samah, Math. 2012. *Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar*. Makalah [Online]. Tersedia: https://www.academia.edu/11498898/Konsep_Terkini_Mengenai_Validitas_dan_Reliabilitas
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana
- Shafridla. 2012. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Thesis Universitas Negeri Medan (UNIMED). Tidak diterbitkan.
- Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Sugandi, Mila Mustikawati. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Osborn Untuk Meningkatkan Literasi dan Disposisi Matematis SMP (Studi Eksperimen pada Siswa SMP di Kota Cimahi)*. Thesis Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Tidak diterbitkan.
- Sugilar, Hamdan. 2013. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi, September, 2013, Th. XXX Vol 2, No 2. [online]. Tersedia: http://download.portalgaruda.org/article.php?article=133712&val=5628&title=_MENINGKATKAN%20KEMAMPUAN%20BERPIKIR%20KREATIF%20DAN%20DISPOSISI%20MATEMATIK%20SISWA%20MADRASAH%20TSANAWIYAH%20MELALUI%20PEMBELAJARAN%20GENERATIF

- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Tandiredja, T dan Mustafidah, H. 2014. *Penelitian Kuantitatif: Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta
- Tarida, Luthfiana. 2014. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Cilacap Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Skripsi UIN Sunan Kalijaga. Tidak diterbitkan.
- Thobroni dan Mustofa. 2013. *Belajar & Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Wardhani dan Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu

LAMPIRAN 1
DATA DAN INSTRUMEN PRA PENELITIAN

1.1. Kisi-kisi Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi

Matematis

1.2. Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Literasi

Matematis

1.3. Alternatif Penyelesaian Soal Studi Pendahuluan

Kemampuan Literasi Matematis

1.4. Pedoman Penskoran Studi Pendahuluan Kemampuan

Literasi Matematis

1.5. Data Skor Studi Pendahuluan Literasi Matematis

1.6. Pengelompokan KAM

KISI-KISI SOAL STUDI PENDAHULUAN

Sekolah : SMP
 Kelas : VIII (Delapan)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : II (Dua)
 Alokasi Waktu : 2×40 menit
 Materi : Bangun Datar

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator	Soal
1	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal. Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	Menghitung banyaknya pengunjung pagelaran seni di Alun-alun dengan cara menghitung luas dari alun-alun tersebut kemudian menghubungkannya dengan informasi lain yaitu banyak pengunjung yang berdiri	Pada tahun 2015, pagelaran seni "KETOPRAK" akan diadakan di Alun-alun Utara Yogyakarta yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100 meter dan lebar 50 meter disiapkan untuk pengunjung. Tiket terjual habis bahkan banyak pengunjung yang berdiri. Berapakah kira-kira banyaknya pengunjung pada pagelaran seni tersebut? 2000 pengunjung atau 5000 pengunjung atau 20.000 pengunjung atau bahkan 50.000 pengunjung? Berikan penjelasan secukupnya atas jawaban anda!
2	3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang	Menghitung banyaknya keramik yang dibutuhkan untuk lantai aula sekolah dengan menghitung luas aula dan luas tiap keramik	Pihak sekolah SMP Bina Bangsa hendak membangun aula sekolah dengan ukuran $20 \text{ m} \times 15 \text{ m}$. lantai aula akan dipasang keramik berwarna coklat. Oleh karena itu pihak sekolah harus membeli keramik. Terdapat berbagai macam ukuran keramik yaitu $15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$, $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$, dan $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$. Untuk membeli keramik, pihak sekolah harus membeli keramik per kardus dengan satu kardus berisi 8 lembar keramik.

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator	Soal
		berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka		<p>a. Menurut pendapat Anda ukuran keramik mana yang sebaiknya dibeli oleh pihak sekolah agar keramik yang tersisa bisa seminimal mungkin? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!</p> <p>b. Berapa kardus keramik yang harus dibeli oleh pihak sekolah sesuai ukuran yang menurut Anda paling tepat? Berikan penjelasan mengenai jawabanmu!</p>
3	3	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka	Siswa dapat menentukan jarak terpendek yang dilalui untuk kerumah temannya, serta dapat menentukan luas daerah yang dilaluinya	<p>Sepulang sekolah Dino ke rumah Toni untuk menyelesaikan tugas matematika, untuk ke rumah Toni Dino harus berjalan ke arah timur sejauh 15 m, lalu ke selatan sejauh 6 m, ke timur 8 m, ke selatan 10 m, ke barat 5 m, dan ke selatan sejauh 10 m. Setelah selesai mengerjakan tugas, Dino pulang melalui jalan yang berbeda. Dino berjalan ke arah barat sejauh 13 m, lalu ke utara 9 m, ke barat 5 m, dan ke utara 17 m.</p> <p>a. Manakah jarak terdekat yang dilalui Dino, jarak berangkat ke rumah Toni atau jarak pulang dari rumah Toni? Berikan alasanmu disertai dengan sketsa perjalanan Dino!</p> <p>b. Tentukan luas daerah dari sketsa perjalanan Dino!</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator	Soal
4	4	<p>Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Para siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka</p>	<p>Menggambar sketsa rumah dengan ukuran-ukuran yang telah ditentukan yang berbentuk daerah persegi panjang serta memberikan penjelasan dari hasil sketsa tersebut, kemudian menentukan biaya pemasangan langit-langit rumah.</p>	<p>Seorang arsitek akan merancang sebuah rumah di atas lahan berbentuk persegi panjang yang berukuran 9×7 meter. Rumah tersebut akan memiliki beberapa ruangan, yaitu 2 kamar tidur yang masing-masing berukuran 3×3 meter, kamar mandi berukuran 2×2 meter, ruang tamu berukuran 3×3 meter, dapur berukuran 2×2 meter dan ruang keluarga berukuran 4×3 meter.</p> <ol style="list-style-type: none"> Bantulah sang arsitek untuk merancang rumah tersebut. Gambarlah desain rumah yang sesuai dengan ketentuan di atas! Apakah dengan desainmu masih dapat dibuat satu ruangan lagi sebagai garasi mobil? Sertakan alasanmu! Jika dalam rumah tersebut dibuat langit-langit yang akan menutupi seluruh rumah kecuali garasi (jika ada), dan 4 orang pekerja dapat memasang langit-langit dalam waktu 5 hari. Berapakah biaya yang dibutuhkan? (1m^2 langit-langit-langit rumah = Rp. 25.000 dan biaya setiap pekerja adalah = Rp. 80.000/hari)

Lampiran 1.2**SOAL STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Waktu : 80 menit

Petunjuk : 1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Mulailah mengerjakan dari soal yang dianggap mudah.
3. Kerjakanlah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan.

1. Pada tahun 2015, pagelaran seni “KETOPRAK” akan diadakan di Alun-alun Utara Yogyakarta yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100 meter dan lebar 50 meter disiapkan untuk pengunjung. Tiket terjual habis bahkan banyak pengunjung yang berdiri. Berapakah kira-kira banyaknya pengunjung pada pagelaran seni tersebut? 2000 pengunjung atau 5000 pengunjung atau 20.000 pengunjung atau bahkan 50.000 pengunjung? Berikan penjelasan secukupnya atas jawaban anda!
2. Pihak sekolah SMP Bina Bangsa hendak membangun aula sekolah dengan ukuran $20 \text{ m} \times 15 \text{ m}$. lantai aula akan dipasang keramik berwarna coklat. Oleh karena itu pihak sekolah harus membeli keramik. Terdapat berbagai macam ukuran keramik yaitu $15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$, $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$, dan $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$. Untuk membeli keramik, pihak sekolah harus membeli keramik per kardus dengan satu kardus berisi 8 lembar keramik.
 - a. Menurut pendapat anda ukuran keramik mana yang sebaiknya dibeli oleh pihak sekolah agar keramik yang tersisa bisa seminimal mungkin? berikan penjelasan mengenai jawabanmu!
 - b. Berapa kardus keramik yang harus dibeli oleh pihak sekolah sesuai ukuran yang menurut anda paling tepat? berikan penjelasan mengenai jawabanmu!

3. Sepulang sekolah Dino ke rumah Toni untuk menyelesaikan tugas matematika, untuk ke rumah Toni Dino harus berjalan ke arah timur sejauh 15 m, lalu ke selatan sejauh 6 m, ke timur 8 m, ke selatan 10 m, ke barat 5 m, dan ke selatan sejauh 10 m. Setelah selesai mengerjakan tugas, Dino pulang melalui jalan yang berbeda. Dino berjalan ke arah barat sejauh 13 m, lalu ke utara 9 m, ke barat 5 m, dan ke utara 17 m.
- Manakah jarak terdekat yang dilalui Dino, jarak berangkat ke rumah Toni atau jarak pulang dari rumah Toni? Berikan alasanmu disertai dengan sketsa perjalanan Dino!
 - Tentukan luas daerah dari sketsa perjalanan Dino!
4. Seorang arsitek akan merancang sebuah rumah di atas lahan berbentuk persegi panjang yang berukuran 9×7 meter. Rumah tersebut akan memiliki beberapa ruangan, yaitu 2 kamar tidur yang masing-masing berukuran 3×3 meter, kamar mandi berukuran 2×2 meter, ruang tamu berukuran 3×3 meter, dapur berukuran 2×2 meter dan ruang keluarga berukuran 4×3 meter.
- Bantulah sang arsitek untuk merancang rumah tersebut. Gambarlah desain rumah yang sesuai dengan ketentuan di atas!
 - Apakah dengan desainmu masih dapat dibuat satu ruangan lagi sebagai garasi mobil? Sertakan alasanmu!
 - Jika dalam rumah tersebut dibuat langit-langit yang akan menutupi seluruh rumah kecuali garasi (jika ada), dan 4 orang pekerja dapat memasang langit-langit dalam waktu 5 hari. Berapakah biaya yang dibutuhkan? (1m^2 langit-langit rumah = Rp. 25.000 dan biaya setiap pekerja adalah = Rp. 80.000/hari)



Lampiran 1.3

**ALTERNATIF PENYELESAIAN
SOAL STUDI PENDAHULUAN**

1. Untuk menentukan banyaknya pengunjung pada pagelaran seni tersebut, terlebih dahulu tentukanlah luas alun-alun tersebut dengan memisalkan

p = panjang Alun-alun

l = lebar

Diketahui :

$p = 100$ m

$l = 50$ m

Luas = $p \times l$

$$= 100 \times 50$$

$$= 5000 \text{ m}^2$$

Luas alun-alun tersebut adalah 5000 m^2

- ✓ 2000 orang tidak mungkin, karena ada informasi yang menyebutkan bahwa lapangan penuh dan banyak fans yang berdiri.
- ✓ 5000 orang juga tidak mungkin, karena 5000 orang berarti tiap 1 m^2 ditempati 1 orang, ruangnya jadi longgar.
- ✓ 50.000 orang juga tidak mungkin, karena 50.000 orang berarti tiap 1 m^2 ditempati 10 orang, ruangnya jadi sempit.
- ✓ 20.000 orang berarti tiap 1 m^2 ditempati 4 orang (diperoleh dari $20.000 : 5000$), jawaban ini masuk akal.

Jadi, banyaknya pengunjung pagelaran seni tersebut kira-kira sebanyak 20.000 pengunjung.

2. Misalkan :

P_A = panjang Aula; L_A = lebar Aula

P_1 = panjang keramik 1; L_1 = lebar keramik 1

P_2 = panjang keramik 2; L_2 = lebar keramik 2

P_3 = panjang keramik 3; L_3 = lebar keramik 3

Diketahui :

$$P_A = 20 \text{ m} = 2000 \text{ cm}; \quad L_A = 15 \text{ m} = 1500 \text{ cm}$$

$$P_1 = 15 \text{ cm}; \quad L_1 = 15 \text{ cm}$$

$$P_2 = 20 \text{ cm}; \quad L_2 = 20 \text{ cm}$$

$$P_3 = 25 \text{ cm}; \quad L_3 = 25 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas aula} &= P_A \times L_A \\ &= 2000 \text{ cm} \times 1500 \text{ cm} \\ &= 3.000.000 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

✓ Jika pihak sekolah membeli keramik yang berukuran

$$15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$$

$$\text{Luas keramik} = P_1 \times L_1 = 225 \text{ cm}^2$$

Keramik yang dibutuhkan

$$3000000 \text{ cm}^2 : 225 \text{ cm}^2 = 13.333,33 \approx 13.334 \text{ buah}$$

Sisa keramik yaitu

$$\begin{aligned} &(13.334 - 13.333,33) \times 225 \text{ cm}^2 \\ &= 0,67 \times 225 \text{ cm}^2 = 150,75 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

✓ Jika pihak sekolah membeli keramik yang berukuran $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$

$$\text{Luas keramik} = P_2 \times L_2 = 400 \text{ cm}^2$$

Keramik yang dibutuhkan

$$3000000 \text{ cm}^2 : 400 \text{ cm}^2 = 7500$$

Sisa keramik yaitu

$$\begin{aligned} &(7500 - 7500) \times 400 \text{ cm}^2 \\ &= 0 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

✓ Jika pihak sekolah membeli keramik yang berukuran

$$25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$$

$$\text{Luas keramik} = P_3 \times L_3 = 625 \text{ cm}^2$$

Keramik yang dibutuhkan

$$3000000 \text{ cm}^2 : 625 \text{ cm}^2 = 4800$$

Sisa keramik yaitu

$$\begin{aligned} &(4800 - 4800) \times 625 \text{ cm}^2 \\ &= 0 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Pihak sekolah dapat membeli keramik yang berukuran $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ atau $25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ karena dengan membeli keramik tersebut tidak akan ada sisa keramik. Namun berdasarkan informasi bahwa pihak sekolah harus membeli keramik per kardus dengan satu kardus terdiri dari 8 lembar keramik maka kita harus menghitung kembali keramik mana yang lebih tepat untuk dibeli oleh pihak sekolah

a. Untuk keramik dengan ukuran

$20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ membutuhkan 7500 lembar

Banyaknya kardus yang harus dibeli adalah

$$7500 : 8 = 937,5 \text{ kardus,}$$

Digenapkan menjadi 938

$$\text{Sisa keramik } (938 - 937,5) \times 8 = 0,5 \times 8 = 4 \text{ lembar keramik}$$

b. Untuk keramik dengan ukuran

$25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ membutuhkan 4800 lembar

Banyaknya kardus yang harus dibeli adalah

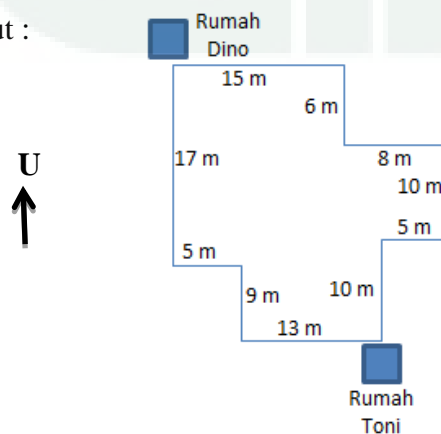
$$4800 : 8 = 600 \text{ kardus,}$$

Tidak ada keramik yang tersisa karena 4800 genap dibagi dengan 8

Untuk membeli keramik yang akan dipasang untuk pembangunan aula pihak sekolah sebaiknya membeli keramik yang berukuran $25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ karena dengan membeli keramik dengan ukuran tersebut tidak akan ada sisa keramik yang telah dibeli.

3. a. Sketsa perjalanan Dino

Sesuai yang diketahui dapat digambarkan sketsa perjalanan Dino seperti berikut :



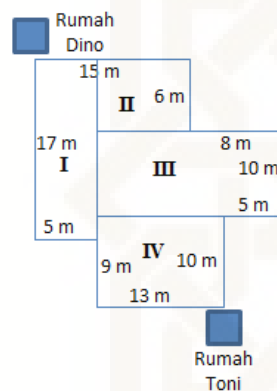
Sehingga diperoleh,

- Jarak perjalanan berangkat :
 $15 + 6 + 8 + 10 + 5 + 10 = 54 \text{ m}$
- Jarak perjalanan pulang :
 $13 + 9 + 5 + 17 = 44 \text{ m}$

Jadi, jarak terdekat adalah jarak pulang.

b. Luas daerah sketsa

Bagi luas daerah pada sketsa menjadi beberapa persegi



Luas daerah sketsa

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas I} + \text{Luas II} + \text{Luas III} + \text{Luas IV} \\
 &= (5 \times 17) \text{ m}^2 + (6 \times 10) \text{ m}^2 + (10 \times 18) \text{ m}^2 + (10 \times 13) \text{ m}^2 \\
 &= 105 \text{ m}^2 + 60 \text{ m}^2 + 180 \text{ m}^2 + 130 \text{ m}^2 \\
 &= 475 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas daerah sketsa perjalanan Dino adalah 475 m^2 .

4. Dari soal dapat diketahui bahwa rumah tersebut memiliki 5 ruangan yang berbeda, yaitu:

Kamar Tidur = KT = 3×3 meter (banyaknya 2 ruangan)

Kamar Mandi = KM = 2×2 meter

Ruang Tamu = RT = 3×3 meter

Dapur = D = 2×2 meter

Ruang Keluarga = RK = 3×3 meter

Ditanyakan :

- Bagaimana desain rumah tersebut berdasarkan ketentuan di atas?
- Apakah ada ruangan lain yang dapat dijadikan garasi mobil? Alasannya?
- Berapa biaya yang dibutuhkan untuk memasang langit-langit rumah?

Jawab :

Alternatif jawaban 1

- Desain rumah yang dapat dibuat adalah sebagai berikut:

KT 3 x 3 m	Garasi 4 x 4 m	KM 2x2m
		D 2x2m
RK 4 x 3 m	RT 3 x 3 m	KTC 3 x 3 m

- Berdasarkan desain di atas tersisa satu ruangan kosong berukuran 4×3 meter yang dapat dijadikan garasi mobil.
Ruangan tersebut dapat dijadikan garasi mobil, karena memang ukuran 4×3 meter cukup untuk memuat 1 mobil.
- Karena rumah tersebut terdapat garasi yang berukuran 4×3 meter, maka langit-langit rumah akan dipasang menutupi seluruh rumah kecuali garasi.
Perhitungannya adalah sebagai berikut.

Misal :

$$\text{Luas seluruh rumah} = L_s = P_s \times L_s$$

$$L_s = 9 \times 7$$

$$L_s = 63 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas Garasi} = L_g = P_g \times L_g$$

$$L_g = 4 \times 4$$

$$L_g = 16 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas ditutupi langit-langit} = L_p = L_s - L_g$$

$$= 63 - 16$$

$$= 47 \text{ m}^2$$

Biaya langit-langit rumah =

$$B_a = \text{Harga (H}_a) \times L_p$$

$$B_a = 25000 \times 47$$

$$B_a = 1175000$$

Biaya pekerja = B_p

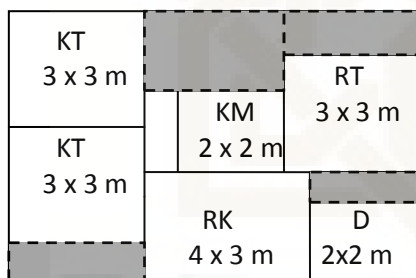
$$\begin{aligned} \text{Harga 1 pekerja} &= H_p \\ \text{Banyaknya pekerja} &= N_p \\ \text{Waktu} &= t \\ B_p &= H_p \times N_p \times t \\ B_p &= 80000 \times 4 \times 5 \\ B_p &= 1600000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya total} &= B_t = B_a + B_p \\ B_t &= 1175000 + 1600000 \\ B_t &= 2775000 \end{aligned}$$

Jadi, biaya keseluruhan yang dibutuhkan untuk memasang langit-langit rumah tanpa garasi adalah sebesar Rp. 2.775.000

Alternatif Jawaban 2

a. Desain rumah yang dapat dibuat adalah sebagai berikut:



- b. Dari desain tersebut, ada 5 ruangan kosong yang masing-masing berukuran, 3×2 meter, 3×1 meter, 2×1 meter, 2×1 meter, dan 3×1 meter. Dari ke 5 ruangan tersebut tidak ada satupun yang dapat dijadikan sebagai garasi. Hal ini dikarenakan ruangan-ruangan tersebut tidak cukup untuk memuat 1 buah mobil.
- c. Karena rumah tersebut tidak terdapat garasi, maka langit-langit rumah akan dipasang menutupi seluruh rumah. Perhitungannya adalah sebagai berikut.

Misal :

$$\text{Luas seluruh rumah} = L_s = P_s \times L_s$$

$$L_s = 9 \times 7$$

$$L_s = 63 \text{ m}^2$$

$$\text{Biaya langit-langit rumah} = B_a$$

$$B_a = \text{Harga (H}_a) \times L_p$$

$$B_a = 25000 \times 63$$

$$B_a = 1575000$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pekerja} &= Bp \\ \text{Harga 1 pekerja} &= Hp \\ \text{Banyaknya pekerja} &= Np \\ \text{Waktu} &= t \\ Bp &= Hp \times Np \times t \\ Bp &= 80000 \times 4 \times 5 \\ Bp &= 1600000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya total} &= Bt = Ba + Bp \\ Bt &= 1575000 + 1600000 \\ Bt &= 3175000\end{aligned}$$

Jadi, biaya keseluruhan yang dibutuhkan untuk memasang langit-langit rumah adalah sebesar Rp. 3.175.000

Lampiran 1.4

**PEDOMAN PENSKORAN STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN
LITERASI MATEMATIS**

Level 2 (Soal No.1)

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Merumuskan masalah secara matematis	Mengubah permasalahan dari dunia nyata ke dalam kalimat atau model matematika.	3
Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	Menggunakan rumus.	2
	Menggunakan prosedur sederhana.	5
Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis	Memberikan alasan secara langsung.	5

Level 3 (Soal No.2 dan 3)

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Merumuskan masalah secara matematis	Mengubah permasalahan dari dunia nyata ke dalam kalimat atau model matematika.	3
Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	Mengetahui fakta-fakta dasar yang ditentukan.	2
	Menentukan prosedur yang akan digunakan berdasarkan fakta-fakta yang telah diberikan.	5
	Melakukan penalaran berdasarkan fakta-fakta yang diberikan.	5

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis	Memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana berdasarkan sumber informasi yang berbeda.	7
	Mengkomunikasikan secara tulisan dan gambar dari hasil interpretasi dan penalaran.	3

Level 4 (Soal No.4)

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
Merumuskan masalah secara matematis	Mengubah permasalahan dari dunia nyata ke dalam kalimat atau model matematika.	3
Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis	Mengetahui fakta-fakta dasar yang ditentukan.	2
	Menentukan prosedur yang akan digunakan berdasarkan fakta-fakta yang telah diberikan.	5
	Melakukan penalaran berdasarkan fakta-fakta yang diberikan.	5
	Membuat asumsi.	5
Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis	Mengintegrasikan representasi yang berbeda.	5
	Melakukan representasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan aspek situasi dunia nyata.	5

Aspek Literasi Matematis	Indikator Pencapaian	Skor
	Memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana.	7
	Mengkomunikasikan penjelasan disertai dengan argumentasi berdasarkan interpretasi mereka.	3

Lampiran 1.5

**SKOR STUDI PENDAHULUAN TES KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIS**

Data

No.	Kode Siswa	Skor Tiap Butir Soal				Jumlah Skor
		1	2	3	4	
1	SP-1	4	9	5	6	24
2	SP-2	5	3	5	5	18
3	SP-3	13	8	15	5	41
4	SP-4	4	4	10	0	18
5	SP-5	6	6	18	4	34
6	SP-6	13	5	10	0	28
7	SP-7	12	15	15	20	62
8	SP-8	7	4	5	0	16
9	SP-9	6	7	11	9	33
10	SP-10	5	10	20	0	35
11	SP-11	10	7	8	0	21
12	SP-12	12	20	10	5	47
13	SP-13	8	10	10	0	28
14	SP-14	5	5	10	5	25
15	SP-15	5	10	10	0	25
16	SP-16	10	15	8	7	40
17	SP-17	4	1	1	0	6
18	SP-18	5	12	10	8	35
19	SP-19	4	2	6	0	12
20	SP-20	8	8	20	0	36
21	SP-21	3	7	10	0	20
22	SP-22	5	2	7	0	14
23	SP-23	8	18	12	15	43
24	SP-24	8	15	8	6	54

No.	Kode Siswa	Skor Tiap Butir Soal				Jumlah Skor
		1	2	3	4	
25	SP-25	10	15	10	0	35
26	SP-26	8	14	20	10	52
27	SP-27	5	11	3	4	28
Rata-rata per butir		7.148148	9.111111	10.14815	4.037037	30.74074

Kesimpulan

Level Literasi Matematis	Nomor Butir Soal	Rata-rata	Skor Maksimal	Pencapaian (%)
2	1	7.148148	15	47.65432
3	2	9.62963	25	38.51852
	3			
4	4	10.14815	40	10.09259

Lampiran 1.6

**PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS (KAM)
BERDASARKAN RATA-RATA NILAI ULANGAN HARIAN DAN NILAI
UTS MATEMATIKA KELAS VII SEMESTER GENAP**

1.6.1. Pengelompokan KAM berdasar Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Pengelompokan KAM siswa berdasar PAP pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Kategori	Patokan
Tinggi	$x > 75$
Sedang	$50 \leq x \leq 75$
Rendah	$x < 50$

Berdasarkan batas kategori yang telah ditentukan maka diperoleh hasil berikut:

a. Kelas Eksperimen (VIII A)

No. Absen	Rata-rata Ulangan Harian		UTS		KAM ^{*)}
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	84.8	Tinggi	48	Rendah	Tinggi
2	47.0	Rendah	67	Sedang	Rendah
3	34.0	Rendah	40	Rendah	Rendah
4	67.3	Sedang	42	Rendah	Sedang
5	62.0	Sedang	67	Sedang	Sedang
6	69.3	Sedang	39	Rendah	Sedang
7	93.6	Tinggi	97	Tinggi	Tinggi
8	62.8	Sedang	55	Sedang	Sedang
9	75.6	Sedang	79	Tinggi	Tinggi
10	66.6	Sedang	35	Rendah	Sedang
11	74.0	Tinggi	88	Tinggi	Sedang
12	48.1	Sedang	73	Sedang	Rendah

No. Absen	Rata-rata Ulangan Harian		UTS		KAM ^{*)}
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
13	68.9	Sedang	85	Tinggi	Sedang
14	57.0	Sedang	57	Sedang	Sedang
15	63.4	Sedang	65	Sedang	Sedang
16	56.5	Rendah	33	Rendah	Sedang
17	40.4	Rendah	50	Sedang	Rendah
18	39.1	Rendah	21	Rendah	Rendah
19	52.3	Sedang	22	Rendah	Sedang
20	84.4	Tinggi	70	Sedang	Tinggi
21	62.8	Sedang	59	Sedang	Sedang
22	79.5	Tinggi	81	Tinggi	Tinggi
23	83.4	Tinggi	61	Sedang	Tinggi
24	57.9	Sedang	50	Sedang	Sedang
25	67.6	Sedang	23	Rendah	Sedang

^{*)}KAM diperoleh dengan pertimbangan rata-rata nilai ulangan harian, nilai UTS dan wawancara dengan guru mata pelajaran.

b. Kelas Kontrol (VIII B)

No. Absen	Rata-rata Ulangan Harian		UTS		KAM ^{*)}
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	76.3	Tinggi	72	Sedang	Tinggi
2	79.8	Tinggi	89	Tinggi	Tinggi
3	54.3	Sedang	51	Sedang	Sedang
4	83.6	Tinggi	54	Sedang	Tinggi
5	38.4	Rendah	57	Sedang	Rendah
6	74.5	Sedang	43	Rendah	Sedang
7	51.5	Sedang	50	Sedang	Sedang
8	43.8	Rendah	48	Rendah	Rendah
9	55.9	Sedang	32	Rendah	Sedang
10	88.8	Tinggi	86	Tinggi	Tinggi

No. Absen	Rata-rata Ulangan Harian		UTS		KAM ^{*)}
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
11	60.0	Sedang	64	Sedang	Sedang
12	78.6	Tinggi	59	Sedang	Tinggi
13	66.6	Sedang	60	Sedang	Sedang
14	73.3	Sedang	81	Tinggi	Sedang
15	84.9	Tinggi	90	Tinggi	Tinggi
16	46.5	Rendah	54	Sedang	Rendah
17	67.6	Sedang	74	Sedang	Sedang
18	72.8	Sedang	60	Sedang	Sedang
19	70.9	Sedang	76	Tinggi	Sedang
20	59.8	Sedang	66	Sedang	Sedang
21	64.0	Sedang	84	Tinggi	Sedang
22	43.0	Rendah	71	Sedang	Rendah
23	38.8	Rendah	67	Sedang	Rendah
24	42.3	Rendah	80	Tinggi	Rendah
25	51.0	Sedang	73	Sedang	Sedang
26	66.9	Sedang	75	Sedang	Sedang

^{*)}KAM diperoleh dengan pertimbangan rata-rata nilai ulangan harian, nilai UTS dan wawancara dengan guru mata pelajaran.

Pengelompokan KAM siswa berdasar PAP disajikan dalam tabel berikut:

Kelompok	Kelas	Jumlah
Tinggi	Eksperimen	6
	Kontrol	6
Sedang	Eksperimen	14
	Kontrol	14
Rendah	Eksperimen	5
	Kontrol	6

1.6.2. Pengelompokan KAM berdasar Penilaian Acuan Norma (PAN)

Pengelompokan KAM siswa berdasar PAN pada penelitian ini ditentukan dengan langkah-langkah berikut:

- **Nilai total siswa**

$$\text{Ulangan Harian} = 3830,25$$

$$\text{UTS} = 3755$$

- **Rata-Rata (\bar{x})**

$$\text{Ulangan Harian} = 63,84$$

$$\text{UTS} = 62,58$$

- **Standar Deviasi (SD)**

$$\text{Ulangan Harian} = 14,36$$

$$\text{UTS} = 19,29$$

- **Batas Kelompok**

Rata-rata UTS

Kategori	Interval	
	Patokan	Nilai
Tinggi	$x > \bar{x} + SD$	$x > 81,88$
Sedang	$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$	$43,29 \leq x \leq 81,88$
Rendah	$x < \bar{x} - SD$	$x < 43,29$

Rata-rata Ulangan Harian

Kategori	Interval	
	Patokan	Nilai
Tinggi	$x > \bar{x} + SD$	$x > 78,20$
Sedang	$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$	$49,48 \leq x \leq 78,20$
Rendah	$x < \bar{x} - SD$	$x < 49,48$

Berdasarkan batas kategori yang telah ditentukan maka diperoleh hasil berikut:

a. Kelas Eksperimen (VIII A)

No. Absen	Rata-rata Ulangan Harian		UTS		KAM ^{*)}
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	84.8	Tinggi	48	Sedang	Tinggi
2	47.0	Rendah	67	Sedang	Rendah
3	34.0	Rendah	40	Rendah	Rendah
4	67.3	Sedang	42	Rendah	Sedang
5	62.0	Sedang	67	Sedang	Sedang
6	69.3	Sedang	39	Rendah	Sedang
7	93.6	Tinggi	97	Tinggi	Tinggi
8	62.8	Sedang	55	Sedang	Sedang
9	75.6	Sedang	79	Sedang	Sedang
10	66.6	Sedang	35	Rendah	Sedang
11	74.0	Sedang	88	Tinggi	Sedang
12	48.1	Rendah	73	Sedang	Rendah
13	68.9	Sedang	85	Tinggi	Sedang
14	57.0	Sedang	57	Sedang	Sedang
15	63.4	Sedang	65	Sedang	Sedang
16	56.5	Sedang	33	Rendah	Sedang
17	40.4	Rendah	50	Sedang	Rendah
18	39.1	Rendah	21	Rendah	Rendah
19	52.3	Sedang	22	Rendah	Sedang
20	84.4	Tinggi	70	Sedang	Tinggi
21	62.8	Sedang	59	Sedang	Sedang
22	79.5	Tinggi	81	Sedang	Tinggi
23	83.4	Tinggi	61	Sedang	Tinggi
24	57.9	Sedang	50	Sedang	Sedang
25	67.6	Sedang	23	Rendah	Sedang

^{*)}KAM diperoleh dengan pertimbangan rata-rata nilai ulangan harian, nilai UTS dan wawancara dengan guru mata pelajaran.

b. Kelas Kontrol (VII E)

No. Absen	Rata-rata Ulangan Harian		UTS		KAM ^{*)}
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	76.3	Sedang	72	Sedang	Sedang
2	79.8	Tinggi	89	Tinggi	Tinggi
3	54.3	Sedang	51	Sedang	Sedang
4	83.6	Tinggi	54	Sedang	Tinggi
5	38.4	Rendah	57	Sedang	Rendah
6	74.5	Sedang	43	Rendah	Sedang
7	51.5	Sedang	50	Sedang	Sedang
8	43.8	Rendah	48	Sedang	Rendah
9	55.9	Sedang	32	Rendah	Sedang
10	88.8	Tinggi	86	Tinggi	Tinggi
11	60.0	Sedang	64	Sedang	Sedang
12	78.6	Tinggi	59	Sedang	Tinggi
13	66.6	Sedang	60	Sedang	Sedang
14	73.3	Sedang	81	Sedang	Sedang
15	84.9	Tinggi	90	Tinggi	Tinggi
16	46.5	Rendah	54	Sedang	Rendah
17	67.6	Sedang	74	Sedang	Sedang
18	72.8	Sedang	60	Sedang	Sedang
19	70.9	Sedang	76	Sedang	Sedang
20	59.8	Sedang	66	Sedang	Sedang
21	64.0	Sedang	84	Tinggi	Sedang
22	43.0	Rendah	71	Sedang	Rendah
23	38.8	Rendah	67	Sedang	Rendah
24	42.3	Rendah	80	Sedang	Rendah
25	51.0	Sedang	73	Sedang	Sedang
26	66.9	Sedang	75	Sedang	Sedang

^{)}KAM diperoleh dengan pertimbangan rata-rata nilai ulangan harian, nilai UTS dan wawancara dengan guru mata pelajaran.

Pengelompokan KAM siswa berdasar PAN disajikan dalam tabel berikut:

Kelompok	Kelas	Jumlah
Tinggi	Eksperimen	5
	Kontrol	5
Sedang	Eksperimen	5
	Kontrol	6
Rendah	Eksperimen	15
	Kontrol	15

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENGUMPUL DATA

- 2.1 Kisi-kisi *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.2 Soal *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.3 Alternatif Penyelesaian *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.4 Kisi-kisi *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.5 Soal *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.6 Alternatif Penyelesaian *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.7 Pedoman Penskoran *Pretest-Posttest* Kemampuan Literasi Matematis**
- 2.8 Skala Disposisi Matematis**
- 2.9 Lembar Catatan Lapangan**

Lampiran 2.1

KISI-KISI SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Yogyakarta
 Kelas : VIII (Delapan)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : II (Dua)
 Alokasi Waktu : 2 × 40 menit
 Materi : Bangun Ruang
 Bentuk Soal : Uraian
 Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
 Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok


No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
1	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.	Menghitung volume benda berbentuk balok dengan cara menghitung tinggi benda tersebut terlebih dahulu.	Andi mempunyai sebuah akuarium yang volumenya 24 liter. Akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 4 dm, lebar 2 dm. Jika ketinggian akuarium yang tidak terisi air adalah $\frac{1}{3}$ dm, apakah volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15	Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15 liter atau kurang dari 15 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air. Diketahui: Panjang akuarium = 4 dm Lebar akuarium = 2 dm volume akuarium (V.balok) = 24 liter = 24 dm ³

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		<p>Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>		<p>liter atau kurang dari 15 liter? Berikan alasan atas jawaban anda!</p>	$p \times l \times t = 24$ $4 \times 2 \times t = 24$ $8t = 24$ $t = \frac{24}{8} = 3$ <p>tinggi akuarium = 3 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $t - \frac{1}{3}$</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $3 - \frac{1}{3}$</p> $= \frac{8}{3} \text{ dm}$ <p>sehingga:</p> $\text{volume air} = p \times l \times t$ $= 4 \times 2 \times \frac{8}{3}$ $= \frac{64}{3}$ $= 21,33$ <p>Jadi, volume air dalam akuarium adalah $21,33 \text{ dm}^3 = 21,33 \text{ liter}$ atau lebih dari 15 liter.</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
2	2	<p>Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.</p> <p>Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana.</p> <p>Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>	<p>Menghitung ukuran benda yang digunakan untuk melapisi keempat kubus dengan menghitung luas permukaan kubus terlebih dahulu.</p>	<p>Toni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 25 cm dan lebar 20 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. Cukupkah kertas kado yang dimiliki Toni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!</p>	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p>p_k = Panjang kertas kado l_k = Lebar kertas kado L_k = Luas kertas kado</p> $L_k = p_k \times l_k$ $= 25 \times 20$ $= 500 \text{ cm}^2$ <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> <p>L_{kb} = Luas permukaan kubus S = sisi kubus</p> $L_{kb} = 6 \times S \times S$ $= 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$ <p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$ <p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 500 \text{ cm}^2 < 600 \text{ cm}^2.$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni tidak cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.</p>
3	3	<p>Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan</p>	<p>Siswa dapat menentukan banyak cat dan biaya yang digunakan untuk mengecat bangunan.</p>	<p>Untuk tahun pelajaran baru, SMP Sunan Kalijaga akan mengecat ulang ruang perpustakaan pada permukaan dinding bagian luar saja. Ukuran gedung tersebut adalah $16 \text{ m} \times 7 \text{ m}$ dengan tinggi bangunan 4 m. Perpustakaan tersebut memiliki 2 pintu masing-masing luasnya 2 m^2 dan 1 jendela seluas 3 m^2. 1 liter cat dapat mengecat seluas 15 m^2 permukaan</p>	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.</p> <p>Luas permukaan yang di cat = Luas dinding luar – (Luas jendela + Luas pintu)</p> $= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) - (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu})$ $= ((16 \times 4) + (16 \times 4) + (7 \times 4) + (7 \times 4)) - (3 + 2(2 \times 1))$ $= (64 + 64 + 28 + 28) - (3 + 4)$

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.		<p>dinding. Sekolah harus menyediakan biaya untuk pembelian cat, kemudian untuk menghemat biaya, sekolah memutuskan untuk membeli cat yang berisi 3 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 150.000,-</p> <p>a. Tentukan banyak kaleng cat yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang perpustakaan!</p> <p>b. Tentukan biaya yang harus disediakan sekolah untuk membeli kaleng cat tersebut!</p>	<p>$= 184 - 7$ $= 177$ liter</p> <p>Banyak cat yang diperlukan $= 177 : 15$ $= 11,8$ liter .</p> <p>Banyak kaleng cat yang diperlukan $= 11,8 : 3$ $= 3,933$</p> <p>Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak kaleng cat yang harus di beli adalah 4 kaleng.</p> <p>b. Biaya yang harus disediakan $= 4 \times 150000$ $= \text{Rp.}600.000,-$</p> <p>Jadi, biaya yang harus disedikan oleh sekolah adalah Rp. 600.000,-</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
4	3	Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.	Menentukan banyaknya kubus yang dapat termuat dalam kubus yang berukuran lebih besar	<p>Pengrajin souvenir akan mengemas 600 buah souvenirnya kedalam kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 72 cm. Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 14,4 cm. Berapa banyak kardus minimal yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?</p> 	<p>Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus.</p> <p>Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu :</p> $\text{Volume kardus} = 72 \times 72 \times 72$ $= 373248 \text{ cm}^3$ $\text{Volume souvenir} = 14,4 \times 14,4 \times 14,4$ $= 2985,984 \text{ cm}^3$ <p>Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus = $\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}} = \frac{373248}{2985,985}$</p> $= 125 \text{ souvenir}$ <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu</p> $600 : 125 = 4,8 \approx 5$ <p>Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 5 kardus.</p>
5	4	<p>Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Para siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan</p>	<p>Menentukan panjang dan tinggi balok dengan diketahui volume balok dan menentukan ukuran balok yang lebih menguntungkan dilihat dari luas permukaan balok.</p>	<p>Toko Bahari Sentosa, merupakan sebuah toko yang menyediakan berbagai macam akuarium dari kaca yang berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 macam akuarium yang dijual di toko tersebut seperti yang tertera pada tabel di bawah ini :</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Volume <i>small</i> = $V_s = 48$ liter Volume <i>medium</i> = $V_m = 160$ liter Volume <i>large</i> = $V_l = 360$ liter Tinggi <i>extra large</i> = $t = 80$ cm = 8 dm Volume <i>extra large</i> = V_e $= 56 + 160 + 360$ $= 576$ liter</p> <p>Panjang <i>extra large</i> = p Tinggi <i>extra large</i> = t</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal		Alternatif Penyelesaian								
		<p>baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1061 245 1220 304">Nama</td> <td data-bbox="1220 245 1480 304">Daya Tampung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1061 304 1220 363"><i>Small</i></td> <td data-bbox="1220 304 1480 363">56 liter</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1061 363 1220 422"><i>Medium</i></td> <td data-bbox="1220 363 1480 422">160 liter</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1061 422 1220 478"><i>Large</i></td> <td data-bbox="1220 422 1480 478">360 liter</td> </tr> </table>	Nama	Daya Tampung	<i>Small</i>	56 liter	<i>Medium</i>	160 liter	<i>Large</i>	360 liter	<p>Toko tersebut berencana untuk membuat akuarium yang lebih besar yang dikategorikan sebagai akuarium <i>extra large</i> dengan ukuran tinggi 80 cm dan volumenya merupakan jumlah dari ketiga akuarium yang ada. Untuk membuat akuarium tersebut toko harus dapat membeli bahan-bahan pembuatnya, seperti kaca seharga Rp.10.000/m².</p> <p>a. Berilah beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) akuarium <i>extra large</i></p>	<p>Ditanya : a. p, dan t ? b. Ukuran akuarium yang lebih menguntungkan dari segi pembuatannya? Alasannya?</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Untuk menentukan 2 kemungkinan ukuran akuarium <i>extra large</i> yang dapat dibuat, kita harus sesuaikan dengan volume yang telah ditentukan yaitu $V_e = 576$ liter dan karena tinggi akuarium telah ditentukan juga yaitu 8 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan lebar akuarium saja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemungkinan pertama $V_e = p_1 \times l_1 \times t$ $576 = p_1 \times l_1 \times 8$ $\frac{576}{8} = p_1 \times l_1$ $72 = p_1 \times l_1$ $p_1 = 9 \text{ dm} \quad l_1 = 8 \text{ dm}$ $p_2 = 12 \text{ dm} \quad l_2 = 6 \text{ dm}$
Nama	Daya Tampung													
<i>Small</i>	56 liter													
<i>Medium</i>	160 liter													
<i>Large</i>	360 liter													

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
				<p>dengan tinggi 80 cm yang dapat dibuat!</p> <p>b. Dari beberapa ukuran akuarium <i>extra large</i> yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantaranya yang akan lebih menguntungkan toko tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!</p>	<p>b. Kedua akuarium yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan, tinjau dari luas permukaan akuarium yang akan dibuat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akuarium pertama $p_1 = 9 \text{ dm}$ $l_1 = 8 \text{ dm}$ $t_1 = 8 \text{ dm}$ $Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)$ $Le = (9 \times 8) + 2(9 \times 8) + 2(8 \times 8)$ $Le = (72) + 2(72) + 2(64)$ $Le = (72) + (144) + (128)$ $Le = 344 \text{ dm}^2$ • Akuarium kedua $p_2 = 12 \text{ dm}$ $l_2 = 6 \text{ dm}$ $t_2 = 8 \text{ dm}$ $Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)$ $Le = (12 \times 6) + 2(12 \times 8) + 2(6 \times 8)$ $Le = (72) + 2(96) + 2(48)$

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					$Le = (72) + (192) + (96)$ $Le = 360 \text{ dm}^2$ <p>Dilihat dari hasil luas permukaan akuarium. Akuarium yang lebih menguntungkan adalah akuarium yang memiliki ukuran $p = 9 \text{ dm}$ $l = 8 \text{ dm}$ dan $t = 8 \text{ dm}$. Alasannya adalah akuarium tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan akuarium yang kedua, luas permukaan akuarium mempengaruhi bahan kaca yang dibutuhkan untuk membuat akuarium tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula kaca yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan akuarium yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin.</p>

SOAL PRETEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP N 14 Yogyakarta Kelas : VIII (Delapan)

Mata Pelajaran : Matematika Semester : II (Dua)

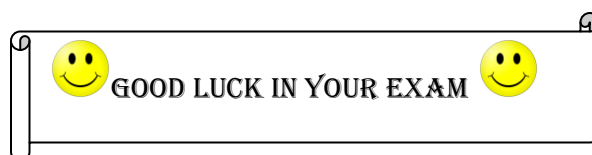
Alokasi Waktu : 2×40 menit Materi : Bangun Ruang

A. Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawab yang telah disediakan.
3. Kerjakan secara individu.
4. Kerjakanlah soal secara rinci dan jelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Mulailah mengerjakan dari soal yang dianggap mudah.

B. Soal

1. Andi mempunyai sebuah akuarium yang volumenya 24 liter. Akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 4 dm, lebar 2 dm. Jika ketinggian akuarium yang tidak terisi air adalah $\frac{1}{3}$ dm, apakah volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15 liter atau kurang dari 15 liter? Berikan alasan atas jawaban anda!
2. Toni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 25 cm dan lebar 20 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. Cukupkah kertas kado yang dimiliki Toni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!
3. Untuk tahun pelajaran baru, SMP Sunan Kalijaga akan mengecat ulang ruang perpustakaan pada permukaan dinding bagian luar saja. Ukuran gedung tersebut adalah $16 \text{ m} \times 7 \text{ m}$ dengan tinggi bangunan 4 m. Perpustakaan tersebut memiliki 2 pintu masing-masing luasnya 2 m^2 dan 1 jendela seluas 3 m^2 . 1 liter cat dapat



mengecat seluas 15 m^2 permukaan dinding. Sekolah harus menyediakan biaya untuk pembelian cat, kemudian untuk menghemat biaya, sekolah memutuskan untuk membeli cat yang berisi 3 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 150.000,-

- a. Tentukan banyak kaleng cat yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang perpustakaan!
- b. Tentukan biaya yang harus disediakan sekolah untuk membeli kaleng cat tersebut!

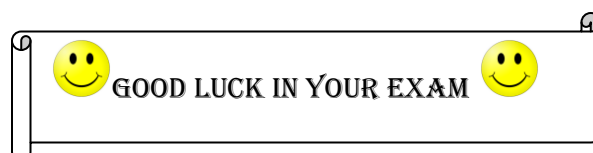
4. Pengrajin souvenir akan mengemas 600 buah souvenirnya kedalam kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 72 cm. Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 14,4 cm. Berapa banyak kardus minimal yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?



5. Toko Bahari Sentosa, merupakan sebuah toko yang menyediakan berbagai macam akuarium dari kaca yang berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 macam akuarium yang dijual di toko tersebut seperti yang tertera pada tabel di bawah ini :

Nama	Daya Tampung
<i>Small</i>	56 liter
<i>Medium</i>	160 liter
<i>Large</i>	360 liter

Toko tersebut berencana untuk membuat akuarium yang lebih besar yang dikategorikan sebagai akuarium *extra large* dengan ukuran tinggi 80 cm dan volumenya merupakan jumlah dari ketiga akuarium yang ada. Untuk membuat akuarium tersebut toko harus dapat membeli bahan-bahan pembuatnya, seperti kaca seharga Rp.10.000/m².



- a. Berilah beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) akuarium *extra large* dengan tinggi 80 cm yang dapat dibuat!
- b. Dari beberapa ukuran akuarium *extra large* yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantaranya yang akan lebih menguntungkan toko tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!



Lampiran 2.3

ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
1	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 15 liter atau kurang dari 15 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air.</p> <p>Diketahui:</p> <p>Panjang akuarium = 4 dm</p> <p>Lebar akuarium = 2 dm</p> <p>volume akuarium (V.balok) = 24 liter = 24 dm³</p> $4 \times 2 \times t = 24$ $8t = 24$ $t = \frac{24}{8} = 3$ <p>tinggi akuarium = 3 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $t - \frac{1}{3}$</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $3 - \frac{1}{3}$</p> $= \frac{8}{3} \text{ dm}$
		Siswa mampu menggunakan rumus	$p \times l \times t = 24$ <p>volume air = $p \times l \times t$</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	$\begin{aligned} \text{volume air} &= 4 \times 2 \times \frac{8}{3} \\ &= \frac{64}{3} \\ &= 21,33 \end{aligned}$
		Siswa mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	Jadi, volume air dalam akuarium adalah $21,33 \text{ dm}^3 = 21,33 \text{ liter}$ atau lebih dari 15 liter.
2	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p>p_k = Panjang kertas kado l_k = Lebar kertas kado L_k = Luas kertas kado</p> <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> <p>L_{kb} = Luas permukaan kubus S = sisi kubus</p>
		Siswa mampu menggunakan rumus	$L_k = p_k \times l_k$ $L_{kb} = 6 \times S \times S$
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	$\begin{aligned} L_k &= 25 \times 20 \\ &= 500 \text{ cm}^2 \end{aligned}$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			$L_{kb} = 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$ <p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p> <p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$
		Siswa mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	<p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 500 \text{ cm}^2 < 600 \text{ cm}^2.$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni tidak cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.</p>
3	3	Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.</p> <p>Luas permukaan yang di cat = Luas dinding luar – (Luas jendela + Luas pintu)</p> $= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) -$ $(\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu})$ $= ((16 \times 4) + (16 \times 4) + (7 \times 4) + (7 \times 4)) - (3 + 2(2 \times 1))$ $= (64 + 64 + 28 + 28) - (3 + 4)$ $= 184 - 7$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			<p>= 177 liter</p> <p>Banyak cat yang diperlukan = $177 : 15$</p> <p style="text-align: center;">= 11,8 liter .</p> <p>Banyak kaleng cat yang diperlukan = $11,8 : 3$</p> <p style="text-align: center;">= 3,933</p>
		Mengemukakan alasan	Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak kaleng cat yang harus di beli adalah 4 kaleng.
		Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	b. Biaya yang harus disediakan = $4 \times 150000 = \text{Rp.}600.000,-$
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, biaya yang harus disediakan oleh sekolah adalah Rp. 600.000,-
4	3	Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus.</p> <p>Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu :</p> <p>Volume kardus = $72 \times 72 \times 72 = 373248 \text{ cm}^3$</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			<p>Volume souvenir = $14,4 \times 14,4 \times 14,4 = 2985,984 \text{ cm}^3$</p>
		Mengemukakan alasan	<p>Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus = $\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}}$</p> $= \frac{373248}{2985,984}$ $= 125 \text{ souvenir}$ <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu $600 : 125 = 4,8 \approx 5$</p>
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 5 kardus.
5	4	Memilih representasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan situasi nyata	<p>Volume <i>small</i> = $V_s = 48$ liter Volume <i>medium</i> = $V_m = 160$ liter Volume <i>large</i> = $V_l = 360$ liter Tinggi <i>extra large</i> = $t = 80 \text{ cm} = 8 \text{ dm}$ Panjang <i>extra large</i> = p Tinggi <i>extra large</i> = t</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Mengintegrasikan representasi yang berbeda	$\text{Volume } \textit{extra large} = V_e$ $= 56 + 160 + 360$ $= 576 \text{ liter}$
		Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya	Untuk menentukan 2 kemungkinan ukuran akuarium <i>extra large</i> yang dapat dibuat, kita harus sesuaikan dengan volume yang telah ditentukan yaitu $V_e = 576$ liter dan karena tinggi akuarium telah ditentukan juga yaitu 8 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan lebar akuarium saja.
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah.	$V_e = p_1 \times l_1 \times t$ $576 = p_1 \times l_1 \times 8$ $\frac{576}{8} = p_1 \times l_1$ $72 = p_1 \times l_1$
		Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	$p_1 = 9 \text{ dm} \quad l_1 = 8 \text{ dm}$ $p_2 = 12 \text{ dm} \quad l_2 = 6 \text{ dm}$
		Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya	Kedua akuarium yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan, tinjau dari luas permukaan akuarium yang akan dibuat.

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Akuarium pertama $p_1 = 9 \text{ dm} \quad l_1 = 8 \text{ dm} \quad t_1 = 8 \text{ dm}$ $Le = (p_1 \times l_1) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)$ $Le = (9 \times 8) + 2(9 \times 8) + 2(8 \times 8)$ $Le = (72) + 2(72) + 2(64)$ $Le = (72) + (144) + (128)$ $Le = 344 \text{ dm}^2$ <ul style="list-style-type: none"> • Akuarium kedua $p_2 = 12 \text{ dm} \quad l_2 = 6 \text{ dm} \quad t_2 = 8 \text{ dm}$ $Le = (p_2 \times l_2) + 2(p_2 \times t_2) + 2(l_2 \times t_2)$ $Le = (12 \times 6) + 2(12 \times 8) + 2(6 \times 8)$ $Le = (72) + 2(96) + 2(48)$ $Le = (72) + (192) + (96)$ $Le = 360 \text{ dm}^2$
		Mengkomunikasikan argumentasi/alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka	Dilihat dari hasil luas permukaan akuarium. Akuarium yang lebih menguntungkan adalah akuarium yang memiliki ukuran $p = 9 \text{ dm}$ $l = 8 \text{ dm}$ dan $t = 8 \text{ dm}$. Alasannya adalah akuarium tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			akuarium yang kedua, luas permukaan akuarium mempengaruhi bahan kaca yang dibutuhkan untuk membuat akuarium tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula kaca yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan akuarium yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin.

Lampiran 2.4

KISI-KISI POSTES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Sekolah : SMP Negeri 14 Yogyakarta
 Kelas : VIII (Delapan)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : II (Dua)
 Alokasi Waktu : 2 × 40 menit
 Materi : Bangun Ruang
 Bentuk Soal : Uraian
 Standar Kompetensi : 5. Mamahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
 Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok


No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
1	2	Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.	Menghitung volume benda berbentuk balok dengan cara menghitung tinggi benda tersebut terlebih dahulu.	Budi mempunyai sebuah akuarium, akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 5 dm, lebar 3 dm, dan volumenya 60 liter. Jika ketinggian air dalam akuarium yang tidak terisi air adalah $\frac{1}{4}$ dm, apakah volume air dalam akuarium Andi lebih	Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 50 liter atau kurang dari 50 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air. Diketahui: Panjang akuarium = 5 dm Lebar akuarium = 3 dm volume akuarium (V.balok) = 60 liter = 60 dm ³

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		<p>Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>		<p>dari 50 liter atau kurang dari 50 liter? Berikan alasan atas jawaban anda!</p>	$p \times l \times t = 60$ $5 \times 3 \times t = 60$ $15t = 60$ $t = \frac{60}{15} = 4$ <p>tinggi akuarium = 4 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $t - \frac{1}{4}$</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $4 - \frac{1}{4}$</p> $= \frac{15}{4} \text{ dm}$ <p>sehingga:</p> <p>volume air = $p \times l \times t$</p> $= 5 \times 3 \times \frac{15}{4}$ $= \frac{225}{4}$ $= 56,25$ <p>Jadi, volume air dalam akuarium adalah $56,25 \text{ dm}^3 = 56,25$ liter atau lebih dari 50 liter.</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
2	2	<p>Para siswa dapat menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara representasi tunggal.</p> <p>Para siswa pada tingkatan ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana.</p> <p>Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.</p>	<p>Menghitung ukuran benda yang digunakan untuk melapisi keempat kubus dengan menghitung luas permukaan kubus terlebih dahulu.</p>	<p>Toni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 30 cm dan lebar 25 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. Cukupkah kertas kado yang dimiliki Toni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!</p>	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p>p_k = Panjang kertas kado l_k = Lebar kertas kado L_k = Luas kertas kado</p> $L_k = p_k \times l_k$ $= 30 \times 25$ $= 750 \text{ cm}^2$ <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> <p>L_{kb} = Luas permukaan kubus S = sisi kubus</p> $L_{kb} = 6 \times S \times S$ $= 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$ <p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$ <p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 750 \text{ cm}^2 > 600 \text{ cm}^2.$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.</p>
3	3	Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya.	Siswa dapat menentukan banyak cat dan biaya yang digunakan untuk mengecat bangunan.	<p>Untuk tahun pelajaran baru, SMP Sunan Kalijaga akan mengecat ulang ruang Audio Visual pada permukaan dinding bagian luar saja. Ukuran gedung tersebut adalah $18 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ dengan tinggi bangunan 4 m. Perpustakaan tersebut memiliki 1 pintu seluas 2 m^2 dan 2 jendela masing-masing luasnya 3 m^2. 1 liter cat dapat mengecat seluas 12 m^2 permukaan dinding. Sekolah harus menyediakan</p>	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.</p> <p>Luas permukaan yang di cat = Luas dinding luar – (Luas jendela + Luas pintu)</p> $= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) - (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu})$ $= ((18 \times 4) + (18 \times 4) + (8 \times 4) + (8 \times 4)) - (2 \times 3 + 2)$ $= (72 + 72 + 32 + 32) - (6 + 2)$ $= 184 - 8$ $= 208 \text{ liter}$

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.		<p>biaya untuk pembelian cat dan untuk menghemat biaya, sekolah memutuskan untuk membeli cat yang berisi 2 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 125.000,-</p> <p>a. Tentukan banyak kaleng cat yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang perpustakaan!</p> <p>b. Tentukan biaya yang harus disediakan sekolah untuk membeli kaleng cat tersebut!</p>	<p>Banyak cat yang diperlukan = $208 : 12$ $= 17,33$</p> <p>Banyak kaleng cat yang diperlukan $= 17,33 : 2$ $= 8,665$</p> <p>Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak kaleng cat yang harus di beli adalah 9 kaleng.</p> <p>b. Biaya yang harus disediakan $= 9 \times 125000$ $= \text{Rp.}1.125.000,-$</p> <p>Jadi, biaya yang harus disedikan oleh sekolah adalah Rp.1.125.000,-</p>
4	3	Para siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara	Menentukan banyaknya kubus yang dapat termuat dalam kubus yang	Pengrajin souvenir akan mengemas 756 buah souvenirnya ke dalam kardus berbentuk kubus dengan	Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus.

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
		<p>berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Para siswa pada tingkat ini dapat menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya. Mereka dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.</p>	<p>berukuran lebih besar</p>	<p>panjang rusuknya 39 cm. Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 6,5 cm. berapa banyak kardus minimal yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?</p> 	<p>Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu :</p> $\text{Volume kardus} = 39 \times 39 \times 39 = 59319 \text{ cm}^3$ $\text{Volume souvenir} = 6,5 \times 6,5 \times 6,5 = 274,625 \text{ cm}^3$ <p>Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus = $\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}} = \frac{59319}{274,625} = 216$ souvenir</p> <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu</p> $756 : 216 = 3,5 \approx 4$ <p>Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 4 kardus.</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian								
5	4	Para siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Mereka dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Para siswa pada tingkatan ini dapat menggunakan keterampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan dan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka	Menentukan panjang dan tinggi balok dengan diketahui volume balok dan menentukan ukuran balok yang lebih menguntungkan dilihat dari luas permukaan balok.	<p>PT Milady adalah perusahaan yang membuat cetakan kue dari alumunium berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 ukuran cetakan kue yaitu,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis akuarium</th> <th>Volume kue (dm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Mini size</i></td> <td>32</td> </tr> <tr> <td><i>Normal size</i></td> <td>64</td> </tr> <tr> <td><i>Big size</i></td> <td>96</td> </tr> </tbody> </table> <p>Perusahaan tersebut berencana untuk membuat cetakan kue yang lebih besar yang dikategorikan sebagai <i>giant size</i> dengan ukuran tinggi 40 cm dan volumenya merupakan jumlah volume dari ketiga cetakan kue yang ada. Untuk membuat cetakan kue tersebut perusahaan harus dapat</p>	Jenis akuarium	Volume kue (dm ³)	<i>Mini size</i>	32	<i>Normal size</i>	64	<i>Big size</i>	96	<p>Diketahui :</p> <p>Volume <i>mini size</i> = $V_m = 32$ liter Volume <i>normal size</i> = $V_n = 64$ liter Volume <i>big size</i> = $V_b = 96$ liter Tinggi <i>giant size</i> = $l_g = 40$ cm = 4 dm Volume <i>giant size</i> = V_g $= 32 + 64 + 96$ $= 192$ liter</p> <p>Panjang <i>giant size</i> = p Lebar <i>giant size</i> = l</p> <p>Ditanya : a. p, dan t ? b. Ukuran cetakan kue mana yang lebih menguntungkan? Alasannya?</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Untuk menentukan beberapa kemungkinan ukuran cetakan kue <i>giant size</i> yang dapat dibuat, kita harus sesuaikan dengan volume yang telah ditentukan yaitu $V_g = 192$ liter dan</p>
Jenis akuarium	Volume kue (dm ³)												
<i>Mini size</i>	32												
<i>Normal size</i>	64												
<i>Big size</i>	96												

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
				<p>membeli bahan pembuatnya, seperti aluminium seharga Rp.25.000/m². (1 liter = 1dm³)</p> <p>a. Tentukan beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) cetakan kue <i>giant size</i> dengan tinggi 40 cm yang dapat dibuat!</p> <p>b. Dari beberapa ukuran cetakan kue <i>giant size</i> yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan perusahaan tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!</p>	<p>karena lebar cetakan kue telah ditentukan juga yaitu 4 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan tinggi cetakan kue saja.</p> $Vg = p \times l \times t$ $192 = p \times l \times 4$ $\frac{192}{4} = p \times l$ $48 = p \times l$ <ul style="list-style-type: none"> • Kemungkinan pertama $p_1 = 8 \quad l_1 = 6$ • Kemungkinan kedua $p_2 = 16 \quad l_2 = 3$ <p>b. Kedua cetakan kue yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan, tinjau dari luas permukaan cetakan kue yang akan</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>dibuat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cetakan kue pertama $p_1 = 8 \text{ dm}$ $l_1 = 6 \text{ dm}$ $t_1 = 4 \text{ dm}$ $Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)$ $Le = (8 \times 6) + 2(8 \times 4) + 2(6 \times 4)$ $Le = (48) + 2(32) + 2(24)$ $Le = (48) + (64) + (48)$ $Le = 160 \text{ dm}^2$ Cetakan kue kedua $p_2 = 16 \text{ dm}$ $l_2 = 3 \text{ dm}$ $t_2 = 4 \text{ dm}$ $Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)$ $Le = (16 \times 3) + 2(16 \times 4) + 2(3 \times 4)$ $Le = (48) + 2(64) + 2(12)$ $Le = (48) + (128) + (24)$ $Le = 200 \text{ dm}^2$ <p>Dilihat dari hasil luas permukaan cetakan kue. Cetakan kue yang lebih menguntungkan adalah cetakan kue yang</p>

No	Level	Kompetensi Matematika	Indikator Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
					<p>memiliki ukuran $p = 8$ $l = 6$ dan $t = 4$. Alasannya adalah cetakan kue tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan cetakan kue yang kedua, luas permukaan cetakan kue mempengaruhi bahan alumunium yang dibutuhkan untuk membuat cetakan kue tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula alumunium yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan cetakan kue yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin.</p>

SOAL POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

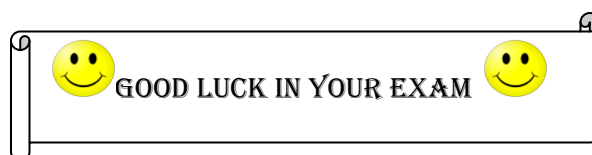
Nama Sekolah : SMP N 14 Yogyakarta Kelas : VIII (Delapan)
Mata Pelajaran : Matematika Semester : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2×40 menit Materi : Bangun Ruang

A. Petunjuk

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawab yang telah disediakan.
3. Kerjakan secara individu.
4. Kerjakanlah soal secara rinci dan jelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Mulailah mengerjakan dari soal yang dianggap mudah.

B. Soal

1. Budi mempunyai sebuah akuarium, akuarium tersebut berbentuk balok dengan panjang 5 dm, lebar 3 dm, dan volumenya 60 liter. Jika ketinggian air dalam akuarium yang tidak terisi air adalah $\frac{1}{4}$ dm, apakah volume air dalam akuarium Andi lebih dari 50 liter atau kurang dari 50 liter? Berikan alasan atas jawaban anda!
2. Toni mempunyai kertas kado dengan ukuran panjang 30 cm dan lebar 25 cm yang akan digunakan untuk melapisi empat buah kubus dengan panjang rusuk 5 cm. Cukupkah kertas kado yang dimiliki Toni untuk melapisi keempat kubus tersebut? Berikan alasan dari jawabanmu!
3. Untuk tahun pelajaran baru, SMP Sunan Kalijaga akan mengecat ulang ruang audio visual pada permukaan dinding bagian luar saja. Ukuran gedung tersebut adalah $18 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ dengan tinggi bangunan 4 m. Audio visual tersebut memiliki 1 pintu seluas 2 m^2 dan 2 jendela masing-masing luasnya 3 m^2 . 1 liter cat dapat



mengecat seluas 12 m^2 permukaan dinding. Sekolah harus menyediakan biaya untuk pembelian cat dan untuk menghemat biaya, sekolah memutuskan untuk membeli cat yang berisi 2 liter/kaleng dengan harga per kaleng cat adalah Rp. 125.000,-

- a. Tentukan banyak kaleng cat yang dibutuhkan sekolah untuk mengecat ruang audio visual!
- b. Tentukan biaya yang harus disediakan sekolah untuk membeli kaleng cat tersebut!

4. Pengrajin souvenir akan mengemas 756 buah souvenirnya ke dalam kardus berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 39 cm. Souvenir tersebut juga berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 6,5 cm. Berapa banyak kardus minimal yang dibutuhkan pengrajin tersebut agar semua souvenirnya dapat terkemas?

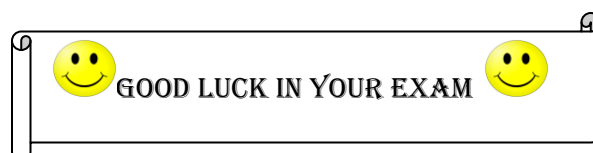


5. PT Milady adalah perusahaan yang membuat cetakan kue dari aluminium berbentuk balok dengan berbagai ukuran. Ada 3 ukuran cetakan kue yaitu

Ukuran	Volume
<i>Mini size</i>	32 liter
<i>Normal size</i>	64 liter
<i>Big size</i>	96 liter

Perusahaan tersebut berencana untuk membuat cetakan kue yang lebih besar yang dikategorikan sebagai *giant size* dengan ukuran tinggi 40 cm dan volumenya merupakan jumlah volume dari ketiga cetakan kue yang ada. Untuk membuat cetakan kue tersebut perusahaan harus dapat membeli salah satu bahan pembuatnya, seperti aluminium seharga Rp.25.000/m². (1 liter = 1dm³)

- a. Tentukan beberapa kemungkinan ukuran (panjang dan lebar) cetakan kue *giant size* dengan tinggi 40 cm yang dapat dibuat!
- b. Dari beberapa ukuran cetakan kue *giant size* yang telah kamu sebutkan di poin a, manakah diantaranya yang akan lebih menguntungkan perusahaan tersebut dilihat dari segi pembuatannya? Sertakan alasanmu!



Lampiran 2.6

ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL POSTES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
1	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menentukan volume air dalam akuarium Andi lebih dari 50 liter atau kurang dari 50 liter, terlebih dahulu tentukanlah tinggi akuarium yang terisi air.</p> <p>Diketahui:</p> <p>Panjang akuarium = 5 dm</p> <p>Lebar akuarium = 3 dm</p> <p>volume akuarium (V.balok) = 60 liter = 60 dm³</p> $5 \times 3 \times t = 60$ $15t = 60$ $t = \frac{60}{15} = 4$ <p>tinggi akuarium = 4 dm</p> <p>tinggi akuarium = t</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $t - \frac{1}{4}$</p> <p>tinggi akuarium yang terisi air = $4 - \frac{1}{4}$</p> $= \frac{15}{4} \text{ dm}$
		Siswa mampu menggunakan rumus	$p \times l \times t = 60$ <p>volume air = $p \times l \times t$</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	$\begin{aligned} \text{volume air} &= p \times l \times t \\ &= 5 \times 3 \times \frac{15}{4} \\ &= \frac{225}{4} \\ &= 56,25 \end{aligned}$
		Siswa mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	Jadi, volume air dalam akuarium adalah $56,25 \text{ dm}^3 = 56,25 \text{ liter}$ atau lebih dari 50 liter.
2	2	Siswa mampu mengerjakan algoritma dasar	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p>p_k = Panjang kertas kado l_k = Lebar kertas kado L_k = Luas kertas kado</p> <p>Kemudian kita hitung luas permukaan kubus dengan memisalkan :</p> <p>L_{kb} = Luas permukaan kubus S = sisi kubus</p>
		Siswa mampu menggunakan rumus	$L_k = p_k \times l_k$ $L_{kb} = 6 \times S \times S$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Siswa mampu melaksanakan prosedur sederhana	<p>Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pertama kita menentukan luas dari kertas kado yang tersedia dengan memisalkan :</p> <p>p_k = Panjang kertas kado l_k = Lebar kertas kado L_k = Luas kertas kado</p> $L_k = 30 \times 25$ $= 750 \text{ cm}^2$ $L_{kb} = 6 \times 5 \times 5$ $= 150 \text{ cm}^2$ <p>Karena Toni akan melapisi empat buah kubus, maka :</p> <p>Luas kertas kado yang dibutuhkan</p> $= 150 \text{ cm}^2 \times 4$ $= 600 \text{ cm}^2$
		Siswa mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	<p>Luas kertas kado yang dimiliki Toni</p> $= 750 \text{ cm}^2 > 600 \text{ cm}^2.$ <p>Jadi, kertas kado yang dimiliki Toni cukup untuk melapisi keempat kubus tersebut.</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
3	3	Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>a. Untuk mengetahui banyak cat yang dibutuhkan, maka perlu diketahui seluruh luas permukaan dinding yang akan di cat.</p> $\begin{aligned} \text{Luas permukaan yang di cat} &= \text{Luas dinding luar} - (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu}) \\ &= (\text{Luas depan} + \text{Luas belakang} + \text{Luas samping kanan} + \text{Luas samping kiri}) - \\ &\quad (\text{Luas jendela} + \text{Luas pintu}) \\ &= ((18 \times 4) + (18 \times 4) + (8 \times 4) + (8 \times 4)) - (2 \times 3 + 2) \\ &= (72 + 72 + 32 + 32) - (6 + 2) \\ &= 184 - 8 \\ &= 208 \text{ liter} \end{aligned}$ <p>Banyak cat yang diperlukan = $208 : 12$</p> $= 17,33$ <p>Banyak kaleng cat yang diperlukan = $17,33 : 2$</p> $= 8,665$
		Mengemukakan alasan	<p>Karena untuk membeli cat harus per kaleng maka banyak kaleng cat yang harus di beli adalah 9 kaleng.</p>
		Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>b. Biaya yang harus disediakan = $9 \times 125000 = \text{Rp.1.125.000,-}$</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, biaya yang harus disediakan oleh sekolah untuk mengecat gedung perpustakaan adalah Rp.1.125.000,-
4	3	Menginterpretasi dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	<p>Untuk menentukan banyak kardus yang dibutuhkan pengrajin, maka harus menentukan banyak souvenir maksimal yang dapat dimasukkan dalam satu kardus.</p> <p>Dengan menggunakan konsep volume, banyaknya souvenir yang tertampung sama dengan volume kardus dibagi volume souvenir, yaitu :</p> $\begin{aligned} \text{Volume kardus} &= 39 \times 39 \times 39 \\ &= 59319 \text{ cm}^3 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Volume souvenir} &= 6,5 \times 6,5 \times 6,5 \\ &= 274,625 \text{ cm}^3 \end{aligned}$
		Mengemukakan alasan	$\begin{aligned} \text{Banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus} &= \frac{\text{volume kardus}}{\text{volume souvenir}} \\ &= \frac{59319}{274,625} \\ &= 216 \text{ souvenir} \end{aligned}$ <p>Untuk menentukan banyaknya kardus yang dibutuhkan maka banyaknya souvenir yang</p>

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			<p>akan dikemas dibagi banyak souvenir yang tertampung dalam satu kardus, yaitu</p> $756 : 216 = 3,5 \approx 4$
		Mengkomunikasikan hasil	Jadi, banyak kardus yang dibutuhkan untuk mengemas souvenir tersebut sebanyak 4 kardus.
5	4	Memilih representasi yang berbeda dan menghubungkannya dengan situasi nyata	<p>Volume <i>mini size</i> = $V_m = 32$ liter Volume <i>normal size</i> = $V_n = 64$ liter Volume <i>big size</i> = $V_b = 96$ liter Lebar <i>giant size</i> = $l_g = 40$ cm = 4 dm Panjang <i>giant size</i> = p Tinggi <i>giant size</i> = t</p>
		Mengintegrasikan representasi yang berbeda	<p>Volume <i>giant size</i> = V_g $= 32 + 64 + 96$ $= 192$ liter</p>
		Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya	Untuk menentukan beberapa kemungkinan ukuran cetakan kue <i>giant size</i> yang dapat dibuat, kita harus sesuaikan dengan volume yang telah ditentukan yaitu $V_g = 192$ liter dan karena lebar cetakan kue telah ditentukan juga yaitu 4 dm maka kita hanya akan mencari panjang dan tinggi cetakan kue saja.

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah.	$Vg = p \times l \times t$ $192 = p \times l \times 4$ $\frac{192}{4} = p \times l$ $48 = p \times l$
		Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	<ul style="list-style-type: none"> • Kemungkinan pertama $p1 = 8 \quad l1 = 6$ • Kemungkinan kedua $p2 = 16 \quad l2 = 3$
		Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya	Kedua cetakan kue yang akan dibuat masing-masing memiliki volume yang sama tetapi beda ukuran. Untuk mengetahui yang mana diantara keduanya yang akan lebih menguntungkan, tinjau dari luas permukaan cetakan kue yang akan dibuat.
		Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Cetakan kue pertama $p1 = 8 \text{ dm} \quad l1 = 6 \text{ dm} \quad t1 = 4 \text{ dm}$ $Le = (p1 \times l) + 2(p1 \times t1) + 2(l1 \times t1)$ $Le = (8 \times 6) + 2(8 \times 4) + 2(6 \times 4)$ $Le = (48) + 2(32) + 2(24)$

No Soal	Level	Indikator Pencapaian/ Kompetensi Matematika	Langkah Penyelesaian
			$Le = (48) + (64) + (48)$ $Le = 160 \text{ dm}^2$ <ul style="list-style-type: none"> • Cetakan kue kedua $p_2 = 16 \text{ dm} \quad l_2 = 3 \text{ dm} \quad t_2 = 4 \text{ dm}$ $Le = (p_1 \times l) + 2(p_1 \times t_1) + 2(l_1 \times t_1)$ $Le = (16 \times 3) + 2(16 \times 4) + 2(3 \times 4)$ $Le = (48) + 2(64) + 2(12)$ $Le = (48) + (128) + (24)$ $Le = 200 \text{ dm}^2$
		Mengkomunikasikan argumentasi/alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka	<p>Dilihat dari hasil luas permukaan cetakan kue. Cetakan kue yang lebih menguntungkan adalah cetakan kue yang memiliki ukuran p = 8 dm l = 6 dm dan t = 4 dm.</p> <p>Alasannya adalah cetakan kue tersebut memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan cetakan kue yang kedua, luas permukaan cetakan kue mempengaruhi bahan alumunium yang dibutuhkan untuk membuat cetakan kue tersebut, semakin kecil luas permukaan semakin sedikit pula alumunium yang dibutuhkan, hal ini akan membuat biaya pembuatannya lebih murah dibanding luas permukaan cetakan kue yang lebih besar dengan volume yang sama, sehingga toko tersebut akan memperoleh keuntungan yang lebih besar jika biaya pembuatannya dapat dibuat seminimal mungkin</p>

Lampiran 2.7

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRE TEST* DAN *POST TEST*
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Level 2 (Soal No.1 sampai No.4)

Indikator Pencapaian	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Skor Maksimal
Mampu mengerjakan algoritma dasar	Tidak menuliskan algoritma dasar.	0	2
	Menuliskan algoritma dasar, namun tidak tepat.	1	
	Menuliskan seluruh algoritma dasar dengan tepat.	2	
Mampu menggunakan rumus	Tidak menggunakan rumus.	0	2
	Menggunakan rumus, namun tidak tepat.	1	
	Menggunakan rumus dengan tepat.	2	
Mampu melaksanakan prosedur sederhana	Tidak melaksanakan prosedur sederhana.	0	2
	Melaksanakan prosedur sederhana, namun tidak tepat.	1	
	Melaksanakan prosedur sederhana dengan tepat.	2	
Mampu memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah.	Tidak memberikan alasan secara langsung dan tidak melakukan penafsiran harafiah.	0	2
	Memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah, namun tidak tepat.	1	
	Memberikan alasan secara langsung dan melakukan penafsiran harafiah dengan tepat.	2	

Level 3 (Soal No.5 sampai No.7)

Indikator Pencapaian	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Skor Maksimal
Mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	Tidak menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda	0	5
	Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda, namun tidak tepat .	3	
	Menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dengan tepat.	5	
Mampu mengemukakan alasan	Tidak mengemukakan alasan.	0	5
	Mengemukakan alasan, namun tidak tepat.	3	
	Mengemukakan alasan dengan tepat.	5	
Mampu mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan	Tidak mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan.	0	5
	Mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan, namun tidak tepat.	3	
	Mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan dengan tepat.	5	

Level 4 (Soal No.8)

Indikator Pencapaian	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Skor Maksimal
Mampu memilih representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata	Tidak memilih representasi yang berbeda, dan tidak menghubungkannya dengan situasi nyata	0	4
	Memilih representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata, namun tidak tepat .	2	
	Memilih representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata dengan tepat.	4	
Mampu mengintegrasikan representasi yang berbeda	Tidak mengintegrasikan representasi yang berbeda.	0	4
	Mengintegrasikan representasi yang berbeda, namun tidak tepat.	2	
	Mengintegrasikan representasi yang berbeda dengan tepat	4	
Mampu memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya.	Tidak memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya	0	4
	Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya, namun tidak tepat.	2	
	Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya dengan tepat	4	
Mampu menggunakan keterampilan matematika	Tidak menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan	0	4

Indikator Pencapaian	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Skor Maksimal
dalam menyelesaikan masalah	masalah		
	Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah, namun tidak tepat	2	
	Menggunakan keterampilan matematika dalam menyelesaikan masalah dengan tepat.	4	
Mampu mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	Tidak mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks	0	4
	Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks, namun tidak tepat.	2	
	Mengemukakan pandangan yang fleksibel sesuai dengan konteks dengan tepat.	4	
Mampu mengkomunikasikan argumentasi atau alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka	Tidak mengkomunikasikan argumentasi/alasan.	0	4
	Mengkomunikasikan argumentasi/alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka, namun tidak tepat.	2	
	Mengkomunikasikan argumentasi atau alasan berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka dengan tepat	4	

Skor Maksimal yang Dapat Diperoleh:

No. Soal	Level	Skor Maksimal
1	2	8
4	2	8
5	3	15
7	3	15
8	4	24
Total Skor Maksimal		70

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 2.8

SKALA DISPOSISI MATEMATIS

Petunjuk

Berikan pendapatmu terhadap setiap pernyataan berikut dengan cara membubuhkan tanda centeng (√) pada kolom yang sesuai. Apapun pendapatmu tidak akan mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, berikan pendapatmu sesuai dengan kondisi senyatanya. Atas kesediaanmu berpartisipasi dalam kegiatan ini kami ucapkan terima kasih.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Nama :

No. Presensi :

Nama Sekolah :

Kelas :

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
A. Kepercayaan Diri					
1	Saya yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika				
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika				
3	Saya yakin tidak berbakat dalam matematika				
4	Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar keras				
5	Saya malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai yang baik dalam matematika				
6	Saya takut kelemahan saya dalam matematika diketahui orang lain				
B. Kegigihan atau Ketekunan					
7	Saya bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika				
8	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja				
9	Saya belajar matematika ketika di sekolah saja				
10	Saya mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah				
11	Saya mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan di sekolah				
12	Saya belajar matematika sekedarnya saja				
C. Berpikir Terbuka dan Fleksibel					
13	Saya mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengambil keputusan				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
14	Saya yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				
15	Saya yakin bahwa mengubah pendapat menunjukkan kelemahan				
D. Minat dan Keingintahuan					
16	Saya belajar matematika atas kemauan sendiri				
17	Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit				
18	Saya mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas				
19	Saya lebih senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja				
20	Saya senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika				
21	Saya menghindari soal matematika yang sulit				
E. Memonitor dan Mengevaluasi					
22	Saya menetapkan target dalam belajar matematika				
23	Saya membandingkan hasil belajar matematika saya dengan target yang telah saya tetapkan				
24	Saya berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangan saya dalam belajar matematika				
25	Saya belajar matematika tanpa target apapun				
26	Saya memeriksa kebenaran pekerjaan matematika saya				
27	Saya memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematika saya				
28	Saya tidak peduli terhadap nilai matematika yang saya peroleh				

Lampiran 2.9

LEMBAR CATATAN LAPANGAN

Nama Sekolah :

Materi :

Kelas :

Hari, Tanggal :

Pukul :

Pertemuan ke :

Pengamat :

A. Tujuan

Tujuan instrumen ini adalah untuk menuliskan catatan-catatan penting mengenai ketidaksesuaian pembelajaran dengan RPP dan ketidaksesuaian sikap yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran dengan skala sikap disposisi matematis.

B. Petunjuk

Amatilah aktivitas guru dan setiap siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah format catatan lapangan dengan prosedur berikut :


1. Observer duduk pada posisi yang memudahkan pengamatan sampel siswa dan guru.
2. Observasi dilakukan terhadap semua aktivitas sampel siswa dan guru, hasil pengamatan dicatat dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Tulislah pada kolom deskripsi, jika apa yang diamati bersifat deskriptif, yaitu tentang apa yang sesungguhnya diamati, yang benar-benar terjadi menurut apa yang dilihat, dengar atau amati dengan alat indra Anda, Misalnya Anda lihat siswa menguap, ia

berusaha agar ia tidak tertidur, dicobanya agar matanya tetap terbuka, ia menggeliatkan badannya, melirik ke arah guru, meluncurkan badannya sehingga sandaran bangku berfungsi sebagai bantal.

- b. Tulislah pada kolom refleksi, jika apa yang Anda amati termasuk komentar, tafsiran, refleksi, pemikiran atau pandangan Anda tentang apa yang Anda amati itu. Contohnya bila Anda mengatakan bahwa siswa itu malas, tidak berminat terhadap pelajaran.
3. Observasi dimulai sejak guru mulai mengajar hingga pembelajaran selesai.

Deskripsi	Refleksi

Deskripsi	Refleksi



Deskripsi	Refleksi

Yogyakarta,

Observer,

.....

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PEMBELAJARAN

3.1 RPP Kelas Eksperimen

3.2 LAS Pegangan Siswa

3.3 LAS Pegangan Guru

3.4 RPP Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(KELAS EKSPERIMEN)**

Nama Sekolah : SMPN 2 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Program : VIII/ delapan
Semester : 2 (dua)
Pokok Bahasan : Balok dan Kubus
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

C. Indikator

1. Menemukan konsep luas permukaan balok dari jaring-jaring balok dan kubus.
2. Mengidentifikasi permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan luas permukaan balok dan kubus
3. Menghitung luas permukaan balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.
4. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luas permukaan balok dan kubus.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan konsep dan rumus luas permukaan balok dan kubus
2. Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan luas permukaan balok dan kubus
3. Siswa dapat menghitung luas permukaan balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari
4. Siswa dapat menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luas permukaan balok dan kubus.

E. Materi

Luas permukaan balok adalah jumlah luas seluruh sisi atau bidang yang ada pada balok

$$\text{Rumus luas permukaan balok} = 2 (p \times l + p \times t + l \times t)$$

Keterangan: p = panjang balok

l = lebar balok

t = tinggi balok

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh sisi atau bidang yang ada pada kubus

$$\text{Rumus luas permukaan kubus} = 6 s^2$$

Keterangan: s = panjang rusuk kubus



F. Model dan metode pembelajaran

Model pembelajaran : Generatif

Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran**Pertemuan I*****PRETEST*****Pertemuan II**

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	Pendahuluan		
	Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam Guru memimpin siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menjawab salam dari guru	5 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Guru memberikan motivasi agar siswa lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran</p> <p>Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari</p>	<p>Siswa mendengarkan pemaparan guru</p>	
	<p>Guru menyiapkan siswa untuk memulai pembelajaran.</p>	<p>Siswa bersiap untuk mengikuti pembelajaran</p>	
	Kegiatan Inti		
Eksplorasi	<p>Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda berbentuk balok dan kubus yang mereka ketahui.</p> <p>Guru bertanya kepada siswa tentang cara membuat benda-benda yang berbentuk balok dan kubus.</p> <p>Guru memberikan apresiasi terhadap jawaban yang dikemukakan oleh siswa</p>	<p>Siswa menyebutkan benda-benda berbentuk balok dan kubus.</p> <p>Siswa merespon pertanyaan dari guru dengan memberikan jawaban atau pendapat mereka atas pertanyaan yang diajukan oleh guru.</p>	10 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Guru membagikan LAS (lembar aktivitas siswa) kepada para siswa.</p> <p>Guru menginstruksikan siswa untuk mengerjakan LAS pada aktivitas 1 masalah 1 bersama dengan teman sebangkunya untuk menggali konsep awal siswa.</p> <p>Tanggapan :</p> <p>Guru memantau dan mengamati bagaimana siswa mengerjakan LAS yang diberikan.</p>	<p>Siswa menerima LAS 1</p> <p>Siswa mendiskusikan LAS 1 masalah 1 dengan teman sebangkunya.</p> <p>Hipotesis:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa membuat sisi-sisi yang membentuk balok dan kubus kemudian menempelkan sisi-sisi tersebut agar menjadi balok dan kubus. Siswa menggunakan konsep jaring-jaring dalam membuat bangun ruang balok dan kubus, membuat sketsa jaring-jaring pada daerah persegi panjang. 	

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pemfokusan	<p>Guru menginstruksikan siswa untuk mengamati masalah 2 yang ada pada LAS 1 yang berkaitan dengan luas permukaan balok dan kubus.</p> <p>Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan masalah 2 tersebut berdasarkan langkah pengerjaan pada masalah 1 LAS 1</p> <p>Tanggapan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi masukan agar menggambar sketsa untuk memudahkan dalam memahami masalah serta meminta siswa agar lebih teliti dalam mengerjakan. 2. Guru memberikan apresiasi berupa pujian, kemudian meminta siswa agar lebih teliti dalam mengerjakan. 	<p>Siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dengan menggunakan konsep awal yang mereka miliki.</p> <p>Hipotesis :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa tidak menggambar sketsa dan luas kertas karton yang digunakan untuk membuat balok dan kubus dengan cara menghitung luas persegi panjang yang merupakan sisi pada balok dan luas persegi yang ada pada kubus (tidak berbentuk jaring-jaring). b. Siswa menggambar sketsa dan juga menghitung luas kertas karton yang digunakan untuk membuat balok dan kubus 	30 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>3. Guru memberi masukan agar menggambar sketsa untuk memudahkan dalam memahami masalah serta meminta siswa agar lebih teliti dalam mengerjakan.</p>	<p>dengan cara menghitung luas persegi panjang yang merupakan sisi pada balok dan luas persegi yang ada pada kubus (tidak berbentuk jaring-jaring)</p> <p>c. Siswa menggambar sketsa jaring-jaring balok dan kubus pada daerah persegi panjang dengan menyesuaikan ukurannya kemudian melakukan perhitungan dengan mencari luas jaring-jaring tersebut.</p> <p>d. Siswa tidak menggambar sketsa jaring-jaring balok dan kubus pada daerah persegi panjang tetapi langsung melakukan perhitungan dengan mencari luas jaring-jaring tersebut.</p>	

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Tantangan	<p>Guru menunjuk salah satu pasangan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan menuliskan di papan tulis dan pasangan/kelompok lain menanggapi. Tanggapan/pendapat yang disampaikan tidak terpaku pada kesimpulan bersama, masing-masing siswa berhak mengajukan pendapatnya sendiri.</p> <p>Guru menampung semua pendapat siswa dan mengatur jalannya diskusi.</p> <p>Tanggapan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan baik kepada siswa yang menyanggah maupun yang memberikan saran untuk mengungkapkan pendapatnya dan guru juga mengungkapkan kembali hasil dari beberapa pendapat siswa tersebut dengan bahasa yang lebih sederhana. 	<p>Pasangan siswa yang terpilih maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>Siswa lain menanggapi hasil diskusi pasangan siswa yang presentasi melalui tanya jawab interaktif sehingga mereka dapat saling membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa yang lain.</p> <p>Hipotesis :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa memberikan sanggahan terhadap hasil diskusi dari pasangan siswa yang maju karena tidak sesuai dengan gagasan mereka b. Siswa melengkapi atau memberikan saran dari hasil presentasi siswa yang maju 	40 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>2. Guru memilih salah seorang dari pasangan lain untuk mengungkapkan gagasan atau hasil diskusi mereka</p> <p>Guru membagikan LAS 2 dan LAS 3 kepada para siswa.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengisi LAS tersebut berdasarkan hasil diskusi dan pemahaman siswa mengenai materi tersebut.</p> <p>Guru membimbing siswa dengan memberikan penjelasan bahwa luas daerah jaring-jaring atau luas sisi-sisi dari balok dan kubus yang mereka cari merupakan luas daerah permukaan balok dan kubus dengan mengingatkan kembali kepada siswa mengenai konsep jaring-jaring balok dan kubus</p>	<p>c. Siswa tidak ada yang memberikan tanggapan.</p> <p>Siswa mengisi LKS sesuai dengan perintah dari guru</p> <p>Siswa berdiskusi untuk mengisi LAS yang diberikan guru.</p>	

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Tanggapan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan apresiasi berupa pujian dan mendorong siswa untuk terus belajar agar dapat lebih menguasai tentang konsep luas permukaan balok dan kubus 2. Guru memberikan arahan dan bimbingan untuk membantu siswa mendefinisikan luas permukaan balok dan kubus 3. Guru memberikan motivasi dan bantuan dengan mengingatkan kembali hasil diskusi yang telah dilakukan dan memberikan penjelasan secukupnya agar siswa dapat menyusun kembali pengetahuannya tentang luas permukaan balok dan kubus 	<p>Hipotesis :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa dapat mendefinisikan luas permukaan balok dan kubus dengan baik dan dapat menemukan rumus luas permukaan balok dan kubus dengan benar b. Siswa tidak dapat mendefinisikan luas permukaan balok dan kubus dengan baik tapi dapat menemukan rumus luas permukaan balok dan kubus dengan benar c. Siswa tidak dapat mendefinisikan luas permukaan balok dan kubus dengan baik dan tidak dapat menemukan rumus luas permukaan balok dan kubus dengan benar 	

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	4. Guru memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa	d. Siswa mendengarkan pemaparan dari guru dan berusaha mencerna konsep yang telah dia dapatkan dari pembelajaran hari ini Siswa menulis kesimpulan pada buku masing-masing tentang konsep luas permukaan balok dan kubus	
Penerapan	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pemahaman konsep yang baru diperolehnya ke dalam konteks lain Guru memberikan lembar tugas yang berfungsi sebagai evaluasi dari proses pembelajaran yang telah dilakukan dan dikerjakan secara individu Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal	Siswa mengerjakan soal dari lembar tugas yang diberikan guru dengan memakai konsep pengetahuan luas permukaan yang telah dia pahami. Siswa bertanya tentang persoalan yang kurang dapat dipahaminya kepada guru maupun	30 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	serta memberi kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa. Guru menginstruksikan siswa untuk melanjutkan pekerjaannya di rumah.	sesama temannya. Siswa melanjutkan pekerjaannya di rumah masing-masing	
	Penutup		
	Guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari Guru mengakhir pelajaran dengan berterimakasih dan mengucapkan salam	Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari Siswa mendengarkan instruksi dari guru serta bersiap untuk mengakhiri pembelajaran Siswa menjawab salam dari guru	5 menit

H. Sumber Belajar

Dris, J., dan Tasari. 2011. *Matematika Jilid I untuk SMP dan MTs Kelas VIII*.
Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes

Bentuk Instrumen : Uraian

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 6 April 2015

Peneliti

Budi Lestari, S.Pd.

NIP. 19760929 200604 2027

Sehar Trihatun

NIM. 11600018

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(KELAS EKSPERIMEN)**

Nama Sekolah : SMPN 2 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Program : VIII/ delapan
Semester : 2 (dua)
Pokok Bahasan : Balok dan Kubus
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

C. Indikator

1. Menemukan konsep volume balok dan kubus.
2. Mengidentifikasi permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan volume balok dan kubus
3. Menghitung volume balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.
4. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berhubungan dengan volume balok dan kubus.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan konsep dan volume balok dan kubus
2. Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan volume balok dan kubus
3. Siswa dapat menghitung volume balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari
4. Siswa dapat menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berhubungan dengan volume balok dan kubus

E. Model dan metode pembelajaran

Model pembelajaran : Generatif

Metode pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Pendahuluan		
	Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam Guru memimpin siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menjawab salam dari guru	5 menit
	Guru memberikan motivasi agar siswa lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari	Siswa mendengarkan pemaparan guru	
	Guru menyiapkan siswa untuk memulai pembelajaran.	Siswa bersiap untuk mengikuti pembelajaran	
	Kegiatan Inti		
Eksplorasi	Guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda berbentuk balok dan kubus yang mereka ketahui. Guru bertanya kepada siswa “Apakah kalian pernah mengepak barang ke dalam suatu wadah tertentu?” Jika	Siswa menyebutkan benda-benda berbentuk balok dan kubus. Siswa merespon pertanyaan dari guru dengan memberikan jawaban atau pendapat mereka atas	5 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>pernah, bagaimana kalian menyusun barang tersebut?”</p> <p>Tanggapan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya lagi,” kalau begitu pernahkah kamu melihat orang lain mengepak barang?” 2. Guru bertanya lagi “apakah ada perbedaan banyaknya barang yang memiliki ukuran yang berbeda dengan banyaknya barang yang memiliki ukuran yang sama dalam suatu wadah tertentu? 3. Guru memberikan apresiasi terhadap jawaban yang dikemukakan oleh siswa. 	<p>pertanyaan yang diajukan oleh guru.</p> <p>Hipotesis :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab tidak pernah 2. Siswa menjawab pernah dan menjelaskan bahwa siswa mengepak barang yang tidak sama ukurannya 3. Siswa menjawab pernah dan menjelaskan bahwa siswa mengepak barang yang sama ukurannya 	
Pemfokusan	<p>Guru membagikan LAS (lembar aktivitas siswa) kepada para siswa.</p> <p>Guru menginstruksikan siswa untuk mengerjakan LAS pada aktivitas 3 masalah 1 dan 2 bersama dengan teman sebangkunya.</p> <p>Guru memantau dan mengamati bagaimana siswa mengerjakan LAS yang diberikan</p>	<p>Siswa menerima LAS</p> <p>Siswa mendiskusikan LAS 3 masalah 1 dan 2 dengan teman sebangkunya</p> <p>Siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dengan menggunakan konsep awal yang mereka miliki</p>	25 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Tanggapan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan apresiasi dan meminta siswa untuk menyusun kubus yang memiliki ukuran lain jangan hanya 1 ukuran saja. 2. Guru memberikan apresiasi berupa pujian, dan menanyakan bagaimana susunan kubusnya apakah banyaknya kubus antara ukuran yang satu dengan yang lainnya sama. 3. Guru memberikan apresiasi dan bertanya kenapa kubusnya tidak dapat disusun kedalam balok dan kubus secara pas, dan meminta siswa untuk mencoba mencari ukuran kubus yang lain yang dapat disusun ke dalam bentuk balok dan kubus. 	<p>Hipotesis :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa menyusun kubus 1 ukuran saja b. Siswa menyusun 2 atau lebih ukuran kubus c. Siswa menyusun kubus yang ukurannya tidak pas disusun menjadi ukuran balok maupun kubus yang telah ditentukan. 	
Tantangan	<p>Guru menunjuk salah satu pasangan untuk mengemukakan hasil diskusinya dengan menuliskan di papan tulis dan pasangan/kelompok lain menanggapi. Tanggapan/pendapat yang disampaikan tidak terpaku pada kesimpulan bersama, masing-masing siswa berhak mengajukan pendapatnya sendiri.</p>	<p>Pasangan siswa yang terpilih maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>Siswa lain menanggapi hasil diskusi pasangan siswa yang presentasi melalui tanya jawab interaktif sehingga mereka dapat saling membandingkan gagasannya</p>	25 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Guru menampung semua pendapat siswa dan mengatur jalannya diskusi.</p> <p>Tanggapan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan baik kepada siswa yang menyanggah maupun yang memberikan saran untuk mengungkapkan pendapatnya dan guru juga mengungkapkan kembali hasil dari beberapa pendapat siswa tersebut dengan bahasa yang lebih sederhana. 2. Guru memilih salah seorang dari pasangan lain untuk mengungkapkan gagasan atau hasil diskusi mereka <p>Guru membagikan LAS 4 dan LAS 3 kepada para siswa.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengisi LAS tersebut berdasarkan hasil diskusi dan pemahaman siswa mengenai materi tersebut.</p> <p>Guru membimbing siswa dengan memberikan penjelasan bahwa volume balok dan kubus yang mereka cari merupakan luas daerah permukaan balok dan kubus dengan mengingatkan kembali kepada siswa mengenai konsep jaring-jaring balok dan kubus</p>	<p>dengan gagasan siswa yang lain.</p> <p>Hipotesis :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa memberikan sanggahan terhadap hasil diskusi dari pasangan siswa yang maju karena tidak sesuai dengan gagasan mereka b. Siswa melengkapi atau memberikan saran dari hasil presentasi siswa yang maju c. Siswa tidak ada yang memberikan tanggapan. <p>Siswa menerima LAS 3 dan LAS 4</p> <p>Siswa mengisi LAS sesuai dengan perintah dari guru</p> <p>Siswa berdiskusi untuk mengisi LAS yang diberikan guru.</p>	

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Tanggapan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan apresiasi berupa pujian dan mendorong siswa untuk terus belajar agar dapat lebih menguasai tentang konsep luas permukaan balok dan kubus. 2. Guru memberikan arahan dan bimbingan untuk membantu siswa mendefinisikan luas permukaan balok dan kubus <p>Guru memberikan motivasi dan bantuan dengan mengingatkan kembali hasil diskusi yang telah dilakukan dan memberikan penjelasan secukupnya agar siswa dapat menyusun kembali pengetahuannya tentang volume balok dan kubus</p> <p>Guru memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa</p>	<p>Hipotesis :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa dapat mendefinisikan volume balok dan kubus dengan baik dan dapat menemukan rumus volume balok dan kubus dengan benar b. Siswa tidak dapat mendefinisikan volume balok dan kubus dengan baik tapi dapat menemukan rumus volume balok dan kubus dengan benar c. Siswa tidak dapat mendefinisikan volume balok dan kubus dengan baik dan tidak dapat menemukan volume balok dan kubus dengan benar <p>Siswa mendengarkan pemaparan dari guru dan berusaha mencerna konsep yang telah dia dapatkan dari pembelajaran hari ini</p> <p>Siswa menulis kesimpulan pada buku masing-masing tentang konsep volume balok dan kubus</p>	

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Penerapan	<p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pemahaman konsep yang baru diperolehnya ke dalam konteks lain</p> <p>Guru memberikan lembar tugas yang berfungsi sebagai evaluasi dari proses pembelajaran yang telah dilakukan dan dikerjakan secara individu</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan satu soal saja terlebih dahulu dan mempersilahkan siswa untuk bertanya.</p> <p>Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal serta memberi kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa.</p> <p>Guru menginstruksikan siswa untuk melanjutkan pekerjaannya di rumah.</p>	<p>Siswa mengerjakan soal dari lembar tugas yang diberikan guru dengan memakai konsep pengetahuan volume yang telah dia pahami.</p> <p>Siswa menerima lembar tugas yang diberikan guru</p> <p>Siswa mengerjakan soal sesuai dengan instruksi dari guru</p> <p>Siswa bertanya tentang persoalan yang kurang dapat dipahaminya kepada guru maupun sesama temannya.</p> <p>Siswa melanjutkan pekerjaannya di rumah masing-masing</p>	15 menit

Sintaks MPG	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Penutup		
	<p>Guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari</p> <p>Guru mengakhir pelajaran dengan berterimakasih dan mengucapkan salam</p>	<p>Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari</p> <p>Siswa mendengarkan instruksi dari guru serta bersiap untuk mengakhiri pembelajaran</p> <p>Siswa menjawab salam dari guru</p>	5 menit

G. Sumber Belajar

Dris, J., dan Tasari. 2011. *Matematika Jilid I untuk SMP dan MTs Kelas VIII*.
Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

H. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes

Bentuk Instrumen : Uraian

Yogyakarta, 13 April 2015

Guru Mata Pelajaran

Peneliti,

Budi Lestari, S.Pd.
NIP. 19760929 200604 2027

Sehar Trihatun
NIM. 11600018



**LEMBAR AKTIVITAS SISWA
(LAS)
VOLUME DAN LUAS BANGUN RUANG
BALOK DAN KUBUS**

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

C. Indikator

1. Menemukan konsep luas dan volume balok dan kubus.
2. Mengidentifikasi permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan luas dan volume balok dan kubus
3. Menghitung luas dan volume balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.
4. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luas dan volume balok dan kubus.


Aktivitas 1

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

- Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan balok dan kubus, selesaikan masalah-masalah tersebut sesuai dengan apa yang kalian ketahui.
- Buatlah sketsa gambar, jika diperlukan untuk mempermudah kalian

Masalah 1
Cari Tahu??...

TAHAP EKSPLORASI

1. Satria mempunyai tugas sekolah untuk membuat bangun ruang balok dan kubus dari kertas karton yang berbentuk persegi panjang. Bagaimanakah cara Satria untuk membuat bangun ruang balok dan kubus tersebut? (sebutkan apa saja langkah-langkah yang harus dilakukan Satria)

Penyelesaian



Aktivitas 1

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Cari Tahu??...

TAHAP PEMFOKUSAN

2. Satria membeli kertas karton yang berukuran 40×30 cm sebanyak 1 lembar yang akan digunakan untuk membuat bangun ruang berbentuk balok. Ukuran balok yang harus dibuat telah ditentukan yaitu panjang 7 cm, lebar 3 cm, tinggi 5 cm. Hitunglah:
- a. Berapa luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 balok?
 - b. Berapa luas daerah kertas karton yang sudah berbentuk 1 balok ?
(kertas karton yang sudah ditempel atau dilipat tidak dihitung lagi)

Penyelesaian

Masalah 2

Aktivitas 1

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Cari Tahu??...

TAHAP PEMFOKUSAN

2. Saina membeli kertas karton yang berukuran 40×30 cm sebanyak 1 lembar yang akan digunakan untuk membuat bangun ruang berbentuk kubus. Ukuran panjang rusuk kubus yang harus dibuat telah ditentukan yaitu sebesar 4 cm. Hitunglah:
- a. Berapa luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 kubus?
 - b. Berapa luas daerah kertas karton yang sudah berbentuk 1 kubus ?
(kertas karton yang sudah ditempel atau dilipat tidak dihitung lagi)

Penyelesaian

Masalah 2

Aktivitas 2

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Bandingkan hasil jawabanmu dengan temanmu!

TAHAP TANTANGAN

Dari permasalahan 1 dan permasalahan 2, bagaimana hasil jawabanmu dibandingkan dengan hasil jawaban temanmu? Temukan perbedaanya!

Perbedaan :
Permasalahan 1

Perbedaan :
Permasalahan 2

Aktivitas 3

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Berdasarkan aktivitas 1,

Pada permasalahan 2,

Apa yang kamu cari pada masalah 2 (poin c dan d)?

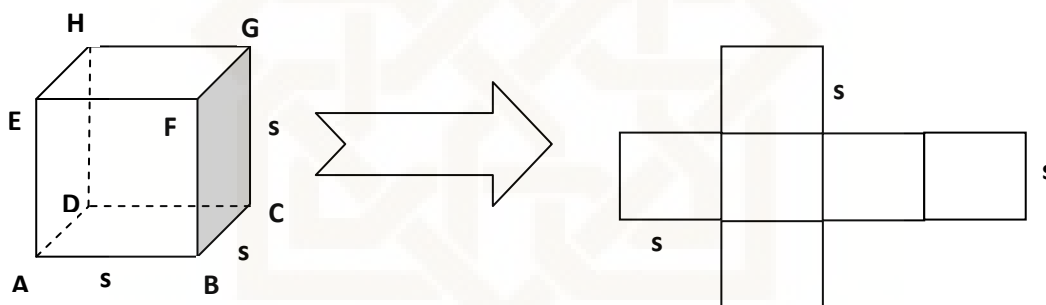
Apakah luas yang kamu cari pada masalah 2 merupakan luas permukaan kubus?

Dari poin c dan d, yang manakah yang merupakan daerah permukaan kubus? Apakah :

- i. Poin c saja? Alasan :
- ii. Poin d saja? Alasan :
- iii. Poin c dan d? Alasan :

Pikirkan. Menurutmu apa yang dimaksud dengan luas permukaan kubus ?

.....
Perhatikan salah satu bentuk jaring-jaring kubus di bawah ini!



Perhatikan jaring-jaring kubus di atas!

Berbentuk apakah sisi-sisi yang ada pada kubus?

Apakah panjang rusuk tersebut memiliki ukuran yang sama ?

Jika panjang rusuk kubus tersebut adalah s , maka rumus **luas permukaan kubus**,

Luas sisi = Luas = \times =

Banyaknya sisi = banyaknya = Ada.....

Luas permukaan kubus =

Aktivitas 3

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Berdasarkan aktivitas 1,

Pada permasalahan 2,

Apa yang kamu cari pada masalah 2 (poin c dan d)?

Apakah luas yang kamu cari pada masalah 2 merupakan luas permukaan balok?

Dari poin a dan b, manakah yang merupakan daerah permukaan balok? Apakah :

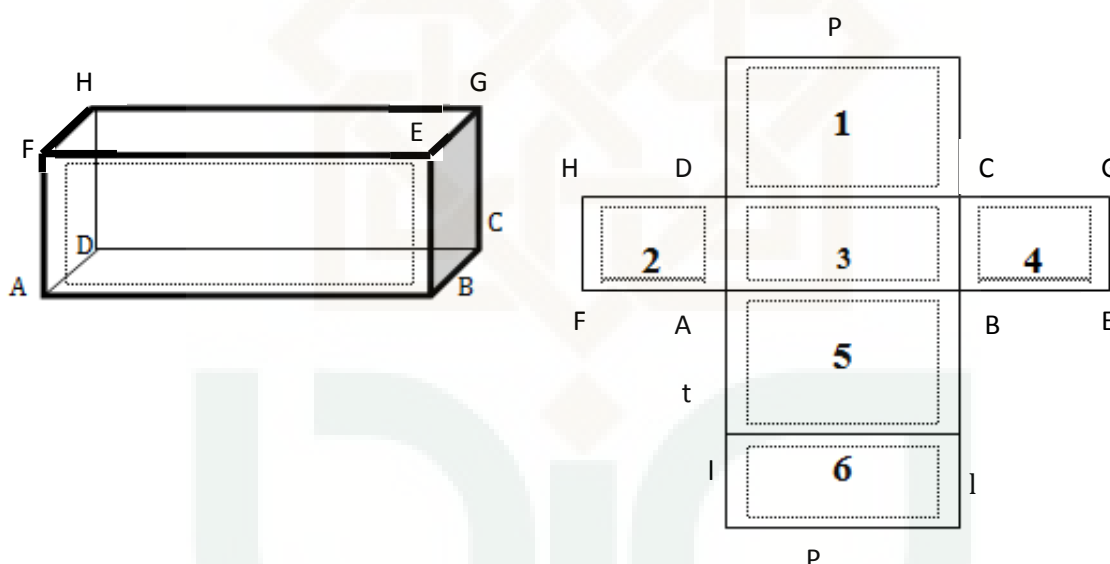
i. Poin c saja? Alasan :

ii. Poin d saja? Alasan :

iii. Poin c dan d? Alasan :

Pikirkan. Menurutmu apa yang dimaksud dengan luas permukaan balok ?

Perhatikan salah satu bentuk jaring-jaring balok di bawah ini!



Perhatikan jaring-jaring balok di atas! Islah titik-titik di bawah ini!

Berbentuk apakah sisi-sisi yang ada pada balok?

Apakah sisi-sisi pada balok memiliki panjang rusuk yang sama?

Lpp 1 = luas persegi panjang 1

Jadi, Balok dengan panjang p, lebar dan tinggi t memiliki

Luas permukaan balok = Lpp 1 + Lpp 2 + Lpp 3 + Lpp 4 + Lpp 5 + Lpp 6

$$= \dots \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Aktivitas 4

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

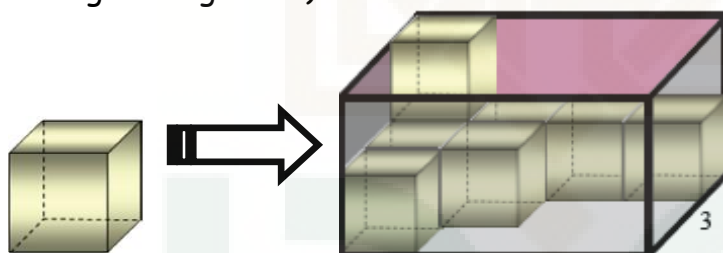
LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

- Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan balok, selesaikan masalah-masalah tersebut sesuai dengan apa yang kalian ketahui.

Cari Tahu??...

Sugeng akan menyusun kubus-kubus satuan ke dalam sebuah balok seperti pada gambar. Hitunglah berapa banyak kubus yang disusun agar menjadi balok dengan ukuran tersebut! (ukuran kubus dapat ditentukan oleh masing-masing siswa)



Kubus satuan yaitu kubus yang ukuran rusuknya satu-satuan

Masalah 1

Penyelesaian

Aktivitas 5

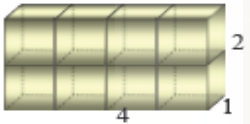
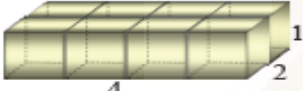
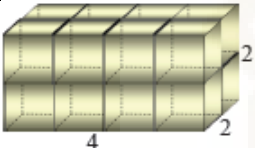
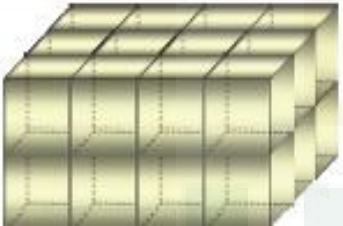
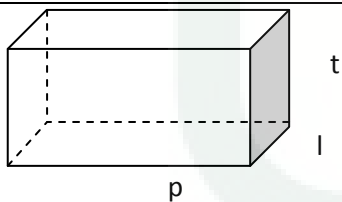
Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Berdasarkan permasalahan 1

Apakah banyak kubus satuan yang disusun menjadi balok merupakan volume balok?

Untuk lebih jelasnya isilah tabel di bawah ini!

Balok	Banyaknya kubus satuan	Ukuran	Volume (V)
	Ada kubus		
	Ada kubus		
	Ada kubus		
	Ada kubus		
	Ada V kubus		

Dari hasil tabel di atas dapatkah kamu menyimpulkan apa itu Volume balok? **Volume balok** adalah.....

Kemudian bagaimana rumus volume balok?

Aktivitas 4

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

- Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan kubus, selesaikan masalah-masalah tersebut sesuai dengan apa yang kalian ketahui.

Cari Tahu??...

Sugeng akan mengemas kubus-kubus kecil berukuran rusuk 1cm ke dalam kubus besar berukuran 5cm. Hitunglah :

- a. Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar 1)?
- b. Berapa banyak kubus-kubus kecil yang dikemas jika kubus besar terisi sampai penuh (gambar b)?



Masalah 2

Aktivitas 5


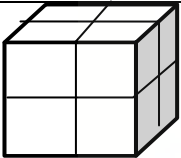
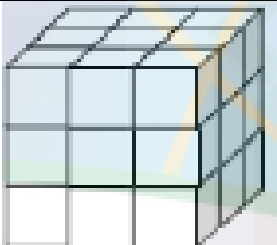
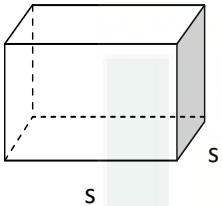
Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Berdasarkan Masalah 2

Apakah banyak kubus satuan yang disusun menjadi kubus merupakan volume kubus?

Untuk lebih jelasnya isilah tabel di bawah ini!

Balok	Banyaknya kubus satuan	Ukuran	Volume (V)
	Ada kubus		
	Ada kubus		
	Ada kubus		
	Ada V kubus		

Dari hasil tabel di atas dapatkah kamu menyimpulkan apa itu Volume kubus? **Volume kubus** adalah.....

Kemudian bagaimana rumus volume kubus?

TUGAS 1

Petunjuk :

- Kerjakan secara individu
- Tulis semua informasi yang ada dalam permasalahan
- Jawablah setiap permasalahan yang ada dengan langkah pengerjaan yang tepat
- Berikan alasan atau interpretasi atas setiap jawaban yang kamu temukan.

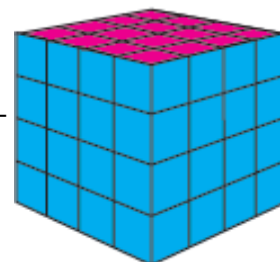
1. Sebuah pabrik susu akan mengirimkan 1000 kotak susu yang berukuran panjang, lebar, dan tingginya berturut-turut 6 cm, 5cm, dan 12cm. Kotak susu itu akan dikemas ke dalam kardus dan tiap kardus dapat menampung 24 kotak susu. Karena kardus-kardus itu akan dikirim, maka semua kardus akan dilapisi dengan kertas (kardus memiliki ketebalan 1cm). Bantulah pegawai pabrik tersebut untuk menentukan berapa luas permukaan kertas yang digunakan untuk melapisi semua kardus yang ada?



2. Saina berencana untuk menghias kamarnya dengan menempelkan *wallpaper* pada dinding sekeliling kamarnya, dinding tersebut memiliki panjang sisi 3 meter. Wallpaper tersebut akan ditempelkannya hingga menutupi seluruh dinding. Biaya untuk membeli wallpaper tersebut akan ia ambil dari tabungannya, dan agar tidak terlalu banyak menghabiskan isi tabungannya Saina perlu membeli *wallpaper* yang pas dengan ukuran dinding kamarnya. Oleh karena itu Saina menghitung luas daerah dinding yang akan ditempelkan wallpaper.
 - a. Menurutmu berapakah Luas daerah dinding yang dihitung Saina?
 - b. Jika harga wallpaper per meter persegi adalah Rp. 7500. Berapakah uang yang diambil Saina dari tabungannya untuk membeli wallpaper tersebut?

3. Perhatikan gambar kubus disamping.

Jika sisi atas dan sisi bawah kubus tersebut dicat dengan warna merah, sedang siswa lain dicat dengan warna biru, kemudian kubus dipotong-potong menjadi 64 kubus satuan, tentukan banyak kubus satuan yang memiliki warna biru saja!



TUGAS 2

Petunjuk :

- Kerjakan secara individu
 - Tulis semua informasi yang ada dalam permasalahan
 - Jawablah setiap permasalahan yang ada dengan langkah pengerjaan yang tepat
 - Berikan alasan atau interpretasi atas setiap jawaban yang kamu temukan.
1. Di sebuah water park terdapat 3 kolam renang yang berbentuk balok. Masing-masing kolam renang tersebut merupakan kolam renang khusus untuk anak-anak, remaja dan dewasa. Ketiga kolam tersebut memiliki volume yang sama yaitu 120 m^3 . Ukuran kolam renang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Kolam renang	Panjang	lebar	kedalaman
Anak-anak	20 meter	.....	.....
Remaja	.....	8 meter	.....
Dewasa	.....	10 meter	.....

Tentukan berapa kira-kira ukuran-ukuran kolam renang di water park tersebut yang belum diketahui pada tabel?

2. Fany akan memasukan air ke dalam sebuah wadah persegi panjang berukuran $8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$. Kemudian wadah tersebut dimasukkan ke dalam *freezer*. Air tsb meluap sebesar 10% ketika dibekukan, tentukan kedalaman air yang diisikan dalam wadah, supaya ketika dibekukan es tetap memenuhi wadah!
3. Surya ingin memperbesar bak mandi yang berbentuk kubus agar menampung air lebih banyak. Bak mandi semula menampung 1728 liter air. Surya memperbesar masing-masing ukuran bagian dalam bak mandi menjadi $1 \frac{1}{2}$ kali dari ukuran semula. Berapa volume air jika bak mandi yang baru terisi penuh?

**LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)
(PEGANGAN GURU)
VOLUME DAN LUAS BANGUN RUANG
BALOK DAN KUBUS**

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

C. Indikator

1. Menemukan konsep luas dan volume balok dan kubus.
2. Mengidentifikasi permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan luas dan volume balok dan kubus
3. Menghitung luas dan volume balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.
4. Menafsirkan hasil penyelesaian masalah yang berhubungan dengan luas dan volume balok dan kubus.

Sehar Trihatun

Pendidikan Matematika

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

2015

Aktivitas 1

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

- Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan balok dan kubus, selesaikan masalah-masalah tersebut sesuai dengan apa yang kalian ketahui.
- Buatlah sketsa gambar, jika diperlukan untuk mempermudah kalian

Masalah 1

Cari Tahu??...

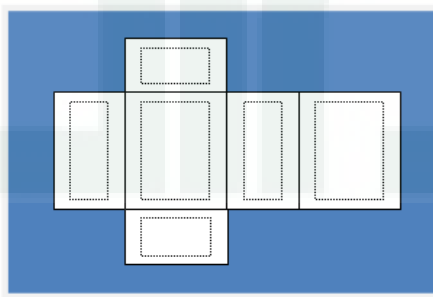
TAHAP EKSPLORASI

1. Satria mempunyai tugas sekolah untuk membuat bangun ruang balok dan kubus dari kertas karton yang berbentuk persegi panjang. Bagaimanakah cara Satria untuk membuat bangun ruang balok dan kubus tersebut? (sebutkan apa saja langkah-langkah yang harus dilakukan Satria)

Penyelesaian

Langkah-langkah yang harus dilakukan Satria adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sketsa jaring-jaring balok pada kertas karton berbentuk persegi panjang tersebut seperti berikut:



Gambar 1 (jaring-jaring balok)

- b. Menggunting bagian jaring-jaring balok dan kubus yang ada pada kertas karton
- c. Melipat jaring-jaring tersebut kemudian menempelkan bagian-bagian yang belum tersambung.

Aktivitas 1

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

- Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan balok dan kubus, selesaikan masalah-masalah tersebut sesuai dengan apa yang kalian ketahui.
- Buatlah sketsa gambar, jika diperlukan untuk mempermudah kalian

Masalah 1

Cari Tahu??...

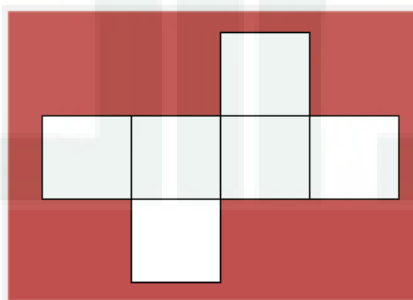
TAHAP EKSPLORASI

2. Saina mempunyai tugas sekolah untuk membuat bangun ruang kubus dari kertas karton yang berbentuk persegi panjang. Bagaimanakah cara Saina untuk membuat bangun kubus tersebut? (sebutkan apa saja langkah-langkah yang harus dilakukan Saina)

Penyelesaian

Langkah-langkah yang harus dilakukan Satria adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sketsa jaring-jaring kubus pada kertas karton berbentuk persegi panjang tersebut seperti berikut:



Gambar 1 (jaring-jaring kubus)

- b. Menggunting bagian jaring-jaring kubus yang ada pada kertas karton
- c. Melipat jaring-jaring tersebut kemudian menempelkan bagian-bagian yang belum tersambung.

Aktivitas 1

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Cari Tahu??...

TAHAP PEMFOKUSAN

2. Satria membeli kertas karton yang berukuran 40×30 cm sebanyak 1 lembar yang akan digunakan untuk membuat bangun ruang berbentuk balok. Ukuran balok yang harus dibuat telah ditentukan yaitu panjang 7 cm, lebar 3 cm, tinggi 5 cm (pada kertas karton tambahkan 1 cm pada ukuran-ukuran balok dan kubus tersebut sebagai bagian yg dilipat atau ditempel). Hitunglah:
- a. Berapa luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 balok?
 - b. Berapa luas daerah kertas karton yang sudah berbentuk 1 balok ? (kertas karton yang sudah ditempel atau dilipat tidak dihitung lagi)

Penyelesaian

Masalah 2

- a. Luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 balok yaitu,
 Panjang = $7+2 = 9$ cm ; lebar = $3+2 = 5$ cm ; tinggi = 5 cm
 Sehingga luas kertas karton yang digunakan = $2 (9 \cdot 5 + 9 \cdot 5 + 5 \cdot 5) = 2 (115)$
 $= 230 \text{ cm}^2$

Keterangan : Jawaban siswa dapat beragam tergantung cara siswa dalam memahami cara membuat balok tersebut.

- b. Luas daerah kertas karton yang telah berbentuk 1 balok, berarti panjang, lebar, tingginya seperti yang telah diketahui semula yaitu 7cm , 4 cm, 5 cm. Luas daerahnya merupakan luas daerah permukaan balok,
 Luas = $2 (7 \cdot 4 + 7 \cdot 5 + 4 \cdot 5)$
 $= 2 (28 + 35 + 20)$
 $= 2 (83)$
 $= 166 \text{ cm}^2$

Aktivitas 1

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Cari Tahu??...

TAHAP PEMFOKUSAN

3. Saina membeli kertas karton yang berukuran 40×30 cm sebanyak 1 lembar yang akan digunakan untuk membuat bangun ruang berbentuk kubus. Ukuran panjang rusuk kubus yang harus dibuat telah ditentukan yaitu sebesar 4 cm (pada kertas karton tambahkan 1 cm pada ukuran-ukuran balok dan kubus tersebut sebagai bagian yg dilipat atau ditempel). Hitunglah:
- a. Berapa luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 kubus?
 - b. Berapa luas daerah kertas karton yang sudah berbentuk 1 kubus ?
(kertas karton yang sudah ditempel atau dilipat tidak dihitung lagi)

Penyelesaian

Masalah 2

- a. Luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 kubus yaitu,
Panjang rusuknya $= 4 + 1 = 5$ cm
Sehingga luas kertas karton yang digunakan $= 6 \cdot 5^2 = 6 (25) = 150 \text{ cm}^2$

Keterangan : Jawaban siswa dapat beragam tergantung cara siswa dalam memahami cara membuat balok tersebut.

- b. Luas daerah kertas karton yang telah berbentuk 1 kubus, berarti panjang, rusuknya seperti yang telah diketahui semula yaitu 4 cm.
Luas daerahnya merupakan luas daerah permukaan kubus,
Luas $= 6 \cdot 4^2$
 $= 6 (16)$
 $= 72 \text{ cm}^2$

Aktivitas 2

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Bandungkan hasil jawabanmu dengan temanmu!

TAHAP TANTANGAN

Dari permasalahan 1 dan permasalahan 2, bagaimana hasil jawabanmu dibandingkan dengan hasil jawaban temanmu? Temukan perbedaan dan persamaannya!

Perbedaan :

Permasalahan 1

Dari segi pembuatannya:

1. Dengan jaring-jaring
2. Tidak menggunakan jaring-jaring

Persamaan :

Permasalahan 1

Permasalahan 2

1. Cara perhitungannya
2. Hasil jawabannya

Permasalahan 2

Aktivitas 3

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Berdasarkan aktivitas 1,

Pada permasalahan 2,

Apakah yang kamu cari pada masalah 2 (poin a dan c)? **Luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 balok dan luas kertas karton yang berbentuk 1 kubus**

Apakah luas yang kamu cari pada masalah 2 ada yang merupakan luas permukaan kubus? **YA**

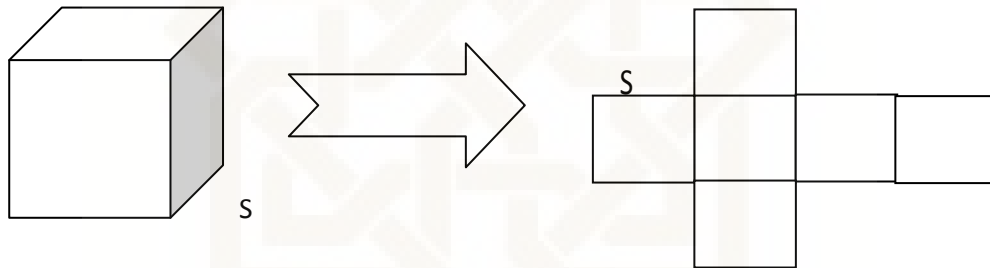
Dari poin c dan d, yang manakah yang merupakan luas daerah permukaan kubus? Apakah :

- i. Poin a saja? Alasan :
- ii. Poin c saja? Alasan : **karena kertas karton sudah berbentuk kubus**
- iii. Poin a dan c? Alasan :

Pikirkan. Menurutmu apa yang dimaksud dengan luas permukaan kubus ?

Jumlah seluruh luas sisi pada kubus

Perhatikan salah satu bentuk jaring-jaring kubus di bawah ini!



Perhatikan jaring-jaring kubus di atas

Berbentuk apakah sisi-sisi yang ada pada kubus? **persegi**

Apakah panjang rusuk tersebut memiliki ukuran yang sama ? **YA**

Jika panjang rusuk kubus tersebut adalah s , maka rumus **luas permukaan kubus,**

Luas sisi = Luas **persegi**. = $s \times s = s^2$

Banyaknya sisi= banyaknya **persegi**= Ada **6**

Luas permukaan kubus = **$6 s^2$**

Aktivitas 3

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Berdasarkan aktivitas 1,

Pada permasalahan 2,

Apa yang kamu cari pada masalah 2 (poin a dan c)? **Luas kertas karton yang digunakan untuk membuat 1 balok dan luas kertas karton yang berbentuk 1 balok**

Apakah luas yang kamu cari pada masalah 2 ada yang merupakan luas permukaan balok? **YA**

Dari poin a dan b, manakah yang merupakan luas daerah permukaan balok? Apakah :

i. Poin a saja? Alasan :

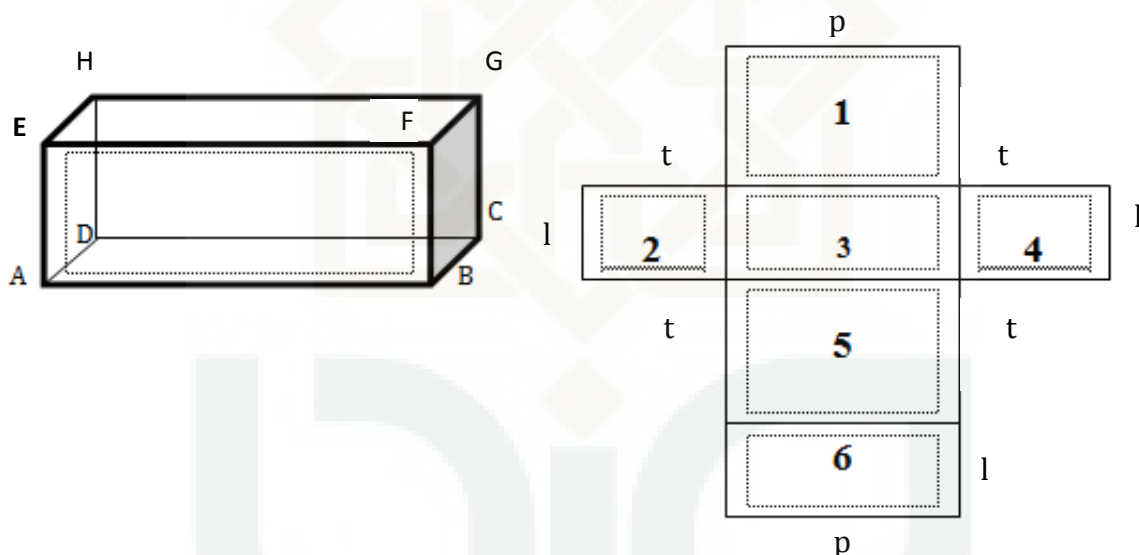
ii. Poin c saja? Alasan : **karena kertas karton sudah berbentuk balok**

iii. Poin a dan c? Alasan :

Pikirkan. Menurutmu apa yang dimaksud dengan luas permukaan balok ?

Jumlah seluruh luas sisi pada balok.

Perhatikan salah satu bentuk jaring-jaring balok di bawah ini!



Perhatikan jaring-jaring balok di atas! Islah titik-titik di bawah ini!

Berbentuk apakah sisi-sisi yang ada pada balok? **Persegi panjang**

Apakah sisi-sisi pada balok memiliki panjang rusuk yang sama? **tidak**

Lpp 1 = luas persegi panjang 1

Jadi, Balok dengan panjang p, lebar dan tinggi t memiliki

Luas permukaan balok = **Lpp 1 + Lpp 2 + Lpp 3 + Lpp 4 + Lpp 5 + Lpp 6**

$$= p \times t + l \times t + p \times l + l \times t + p \times t + p \times l$$

$$= p \times l + p \times l + p \times t + p \times t + l \times t + l \times t$$

$$= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t)$$

$$= 2(p \times l + p \times t + l \times t)$$

Aktivitas 4

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

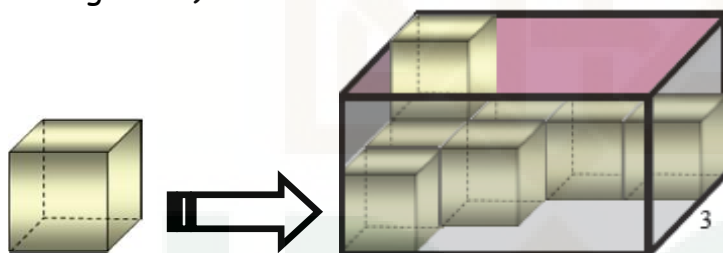
LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

- Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan balok dan kubus, selesaikan masalah-masalah tersebut sesuai dengan apa yang kalian ketahui.

Cari Tahu??...

Sugeng akan menyusun kubus-kubus ke dalam sebuah balok seperti pada gambar. Hitunglah berapa banyak kubus yang disusun agar menjadi balok dengan ukuran tersebut! (ukuran kubus dapat ditentukan oleh masing-masing siswa)



Penyelesaian

Banyaknya kubus yang dapat disusun untuk menjadi balok ukuran panjang 24, lebar 12 dan tinggi 36 adalah sebagai berikut:

Susunan pertama, disusun dengan kubus berukuran 1 cm, maka banyaknya kubus yang dapat disusun adalah sebanyak 10368 buah kubus.

Susunan kedua, disusun dengan kubus berukuran 2 cm, maka banyaknya kubus yang dapat disusun adalah sebanyak 1296. Karena banyaknya kubus yang disusun memanjang ada 12, kubus disusun melebar ada 6 dan kubus yang disusun ke atas ada 18.

Susunan ketiga, disusun dengan kubus berukuran 3 cm, maka banyaknya kubus yang dapat disusun adalah sebanyak 288. Karena banyaknya kubus yang disusun memanjang ada 6, kubus disusun melebar ada 4 dan kubus yang disusun ke atas ada 12.

Aktivitas 2

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Bandingkan hasil jawabanmu dengan temanmu!

TAHAP TANTANGAN

Dari permasalahan 1 dan permasalahan 2, bagaimana hasil jawabanmu dibandingkan dengan hasil jawaban temanmu? Temukan perbedaan dan persamaannya!

Perbedaan :
Permasalahan 1

Persamaan :
Permasalahan 1

Permasalahan 2

Permasalahan 2

Aktivitas 5

Nama Anggota :

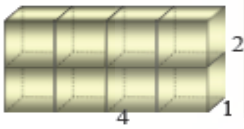
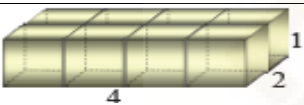
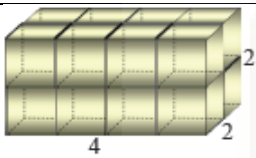
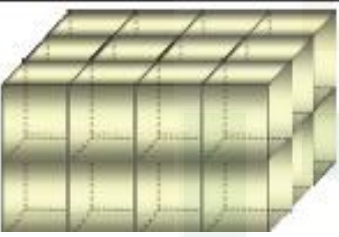
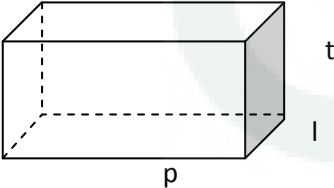
- 1.
- 2.

Berdasarkan permasalahan 3

Apakah yang kamu cari dari masalah 3 merupakan volume balok?

Bandingkan hasil jawabanmu dengan temanmu, jika hasil jawabanmu berbeda dengan temanmu maka yang manakah yang merupakan volume balok?

Di bawah ini ada kubus satuan yang akan disusun ke dalam berbagai macam ukuran balok, isilah titik-titik yang ada pada tabel tersebut!

Balok	Banyaknya kubus satuan	Ukuran	Volume (V)
	Ada 8 kubus	$4 \times 1 \times 2$	$4 \times 1 \times 2 = 8$
	Ada 8 kubus	$4 \times 2 \times 1$	$4 \times 2 \times 1 = 8$
	Ada 16 kubus	$4 \times 2 \times 2$	$4 \times 2 \times 2 = 16$
	Ada 36 kubus	$4 \times 3 \times 3$	$4 \times 3 \times 3 = 36$
	Ada n kubus	$P \times l \times t$	$P \times l \times t = n$

Dari hasil tabel di atas dapatkah kamu menyimpulkan apa itu Volume balok? **Volume balok** adalah **banyaknya ruang pada balok yang dapat ditempati objek tertentu**

Kemudian bagaimana rumus volume balok? $V = P \times l \times t$

Aktivitas 4

Nama Anggota :

- 1.
- 2.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Petunjuk:

- Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan balok dan kubus, selesaikan masalah-masalah tersebut sesuai dengan apa yang kalian ketahui.

Cari Tahu??...

Hani akan mengemas kubus-kubus ke dalam kubus besar berukuran 5cm.
Hitunglah :

- a. Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar 1)?
- b. Berapa banyak kubus-kubus kecil yang dikemas jika kubus besar terisi sampai penuh (gambar b)?



Jawab:

- a. Banyaknya Kubus pada baris pertama adalah 5 buah kubus
- b. Banyaknya kubus kecil yang diisikan sampai penuh pada kubus besar adalah 125 buah kubus

Aktivitas 5


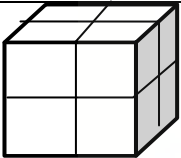
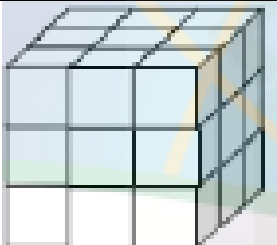
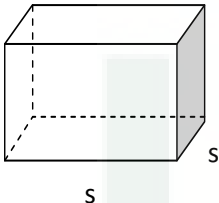
Nama Anggota :

- 1.
- 2.

Berdasarkan permasalahan 2

Apakah banyak kubus satuan yang disusun menjadi kubus merupakan volume kubus?

Untuk lebih jelasnya isilah tabel di bawah ini!

Balok	Banyaknya kubus satuan	Ukuran	Volume (V)
	Ada 1 kubus	1	1
	Ada 8 kubus	$2 \times 2 \times 2 = 2^3$	$2^3 = 8$
	Ada 27 kubus	$3 \times 3 \times 3 = 3^3$	$3^3 = 27$
	Ada m kubus	$s \times s \times s = s^3$	$s^3 = m$

Dari hasil tabel di atas dapatkah kamu menyimpulkan apa itu Volume kubus? **Volume kubus** adalah **banyaknya ruang pada kubus yang dapat ditempati objek tertentu**

Kemudian bagaimana rumus volume balok?

$$\text{Volume kubus} = V = s \times s \times s = s^3$$

TUGAS 1

Petunjuk :

- Kerjakan secara individu
- Tulis semua informasi yang ada dalam permasalahan
- Jawablah setiap permasalahan yang ada dengan langkah pengerjaan yang tepat
- Berikan alasan atau interpretasi atas setiap jawaban yang kamu temukan.

1. Sebuah pabrik susu akan mengirimkan 1000 kotak susu yang berukuran panjang, lebar, dan tingginya berturut-turut 6 cm, 5cm, dan 12cm. Kotak susu itu akan dikemas ke dalam kardus dan tiap kardus dapat menampung 24 kotak susu. Karena kardus-kardus itu akan dikirim, maka semua kardus akan dilapisi dengan kertas (kardus memiliki ketebalan 1cm). Bantulah pegawai pabrik tersebut untuk menentukan berapa luas permukaan kertas yang digunakan untuk melapisi semua kardus yang ada?



Penyelesaian :

Informasi yang ada :

1000 kotak susu

1 kotak susu ukurannya, panjang = $p = 6\text{cm}$; lebar = $l = 5\text{cm}$; tnggi = $t = 12\text{cm}$

1 kardus berisi 24 kotak susu

Kardus dilapisi kertas

Berapa luas permukaan kertas ?

Alternatif jawaban pertama

Susunan kardus berisi panjang 4 kotak susu, lebar 3 kotak susu, tinggi 2 kotak susu.

Panjang kardus = $pk = 4 \times p = 4 \times 6 = 24 + 1 = 25\text{ cm}$

Lebar kardus = $lk = 3 \times l = 3 \times 5 = 15 + 1 = 16\text{ cm}$

Tinggi kardus = $tk = 2 \times t = 2 \times 12 = 24 + 1 = 25\text{ cm}$

Luas kardus = $2(pk \times lk + pk \times tk + lk \times tk)$

Luas Kardus = $2(25 \times 16 + 25 \times 25 + 16 \times 25)$

Luas Kardus = $2(360 + 576 + 360)$

Luas Kardus = $2(1296)$

Luas Kardus = 2592 cm^2

Karena Luas kardus sama dengan luas kertas yang melapisi maka luas kertas adalah 2592 cm^2

Alternatif jawaban kedua

Susunan kardus berisi panjang 3 kotak susu, lebar 4 kotak susu, tinggi 2 kotak susu.

$$\text{Panjang kardus} = pk = 3 \times p = 3 \times 6 = 18 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar kardus} = lk = 4 \times l = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi kardus} = tk = 2 \times t = 2 \times 12 = 24 \text{ cm}$$

$$\text{Luas kardus} = 2 (pk \times lk + pk \times tk + lk \times tk)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (18 \times 20 + 18 \times 24 + 20 \times 24)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (360 + 432 + 480)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (1272)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2544 \text{ cm}^2$$

Karena Luas kardus sama dengan luas kertas yang melapisi maka luas kertas adalah 2544 cm^2

Alternatif jawaban ketiga

Susunan kardus berisi panjang 4 kotak susu, lebar 2 kotak susu, tinggi 3 kotak susu.

$$\text{Panjang kardus} = pk = 4 \times p = 4 \times 6 = 24 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar kardus} = lk = 2 \times l = 2 \times 5 = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi kardus} = tk = 3 \times t = 3 \times 12 = 36 \text{ cm}$$

$$\text{Luas kardus} = 2 (pk \times lk + pk \times tk + lk \times tk)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (24 \times 10 + 24 \times 36 + 10 \times 36)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (240 + 864 + 360)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (1464)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2928 \text{ cm}^2$$

Karena Luas kardus sama dengan luas kertas yang melapisi maka luas kertas adalah 2928 cm^2

Alternatif jawaban keempat

Susunan kardus berisi panjang 2 kotak susu, lebar 4 kotak susu, tinggi 3 kotak susu.

$$\text{Panjang kardus} = pk = 2 \times p = 2 \times 6 = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar kardus} = lk = 4 \times l = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi kardus} = tk = 3 \times t = 3 \times 12 = 36 \text{ cm}$$

$$\text{Luas kardus} = 2 (pk \times lk + pk \times tk + lk \times tk)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (12 \times 20 + 12 \times 36 + 20 \times 36)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (240 + 432 + 720)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2 (1392)$$

$$\text{Luas Kardus} = 2784 \text{ cm}^2$$

Karena Luas kardus sama dengan luas kertas yang melapisi maka luas kertas adalah 2784 cm^2

2. Saina berencana untuk menghias kamarnya dengan menempelkan *wallpaper* pada dinding sekeliling kamarnya, dinding tersebut memiliki panjang sisi 3 meter. Wallpaper tersebut akan ditempelkannya hingga menutupi seluruh dinding. Biaya untuk membeli wallpaper tersebut akan ia ambil dari tabungannya, dan agar tidak terlalu banyak menghabiskan isi tabungannya Saina perlu membeli *wallpaper* yang pas dengan ukuran dinding kamarnya. Oleh karena itu Saina menghitung luas daerah dinding yang akan ditempelkan wallpaper.
- Menurutmu berapakah Luas daerah dinding yang dihitung Saina?
 - Jika harga wallpaper per meter persegi adalah Rp. 7500. Berapakah uang yang diambil Saina dari tabungannya untuk membeli wallpaper tersebut?

Penyelesaian :

Informasi yang ada:

Dinding kamar berupa kubus tanpa tutup dan alas dengan rusuk = $s = 3$ meter

Harga wallpaper = H = Rp. 7.500/m²

Dinding akan ditempelkan wallpaper

- Luas daerah dinding yang ditempelkan wallpaper?

Luas dinding = $4 \times s^2$ (karena tanpa tutup dan alas)

Luas dinding = 4×3^2

Luas dinding = 4×9

Luas dinding = 36 meter²

- Uang yang diambil untuk membeli wallpaper?

Uang pas untuk membeli wallpaper = Luas dinding \times H

Uang pas untuk membeli wallpaper = 36×7500

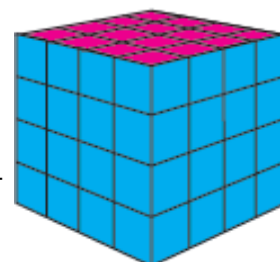
Uang pas untuk membeli wallpaper = 270.000

Jadi Saina dapat mengambil uang dari tabungannya sebesar Rp. 270.000

(Kemungkinan lain, Saina dapat mengambil uang yang lebih besar dari Rp. 270.000 tetapi karena saina tidak ingin banyak menghabiskan uang ditabungannya maka Saina harusnya mengambil uang yang pas dengan harga wallpaper)

3. Perhatikan gambar kubus disamping.

Jika sisi atas dan sisi bawah kubus tersebut dicat dengan warna merah, sedang siswa lain dicat dengan warna biru, kemudian kubus dipotong-potong menjadi 64 kubus satuan, tentukan banyak kubus satuan yang memiliki warna biru saja!



Penyelesaian :

Informasi yang ada

Kubus di cat merah dan biru, merah untuk sisi bawah dan atas selebihnya berwarna biru

Kubus terdiri dari 64 kubus satuan

Kubus memiliki panjang rusuk $s = 4$ kubus satuan

Banyaknya kubus yang berwarna biru saja?

Kubus memiliki 4 lapisan, pada lapisan bawah dan lapisan atas tidak dihitung, karena terdiri dari warna merah dan biru sehingga kubus yang berwarna biru saja terdapat pada lapisan kedua dan ketiga.

Tetapi kubus tersebut hanya di cat di bagian luarnya saja sehingga yang dihitung adalah permukaan lapisan kedua dan ketiga.

1 lapisan berbentuk persegi dengan panjang sisi 4, permukaan 1 lapisan merupakan keliling dari persegi tersebut.

Misal Lapisan kedua = K_2 ; Lapisan ketiga = K_3

$$\begin{aligned}\text{Banyaknya kubus satuan yang berwarna biru saja} &= K_2 + K_3 \\ &= 4 \times 4 + 4 \times 4 \\ &= 16 + 16 \\ &= 32 \text{ kubus satuan}\end{aligned}$$

TUGAS 2

Petunjuk

- Kerjakan secara individu
- Tulis semua informasi yang ada dalam permasalahan
- Jawablah setiap permasalahan yang ada dengan langkah pengerjaan yang tepat
- Berikan alasan atau interpretasi atas setiap jawaban yang kamu temukan.

1. Di sebuah *waterpark* terdapat 3 kolam renang yang berbentuk balok. Masing-masing kolam renang tersebut merupakan kolam renang khusus untuk anak-anak, remaja dan dewasa. Ketiga kolam renang tersebut memiliki volume yang sama yaitu 120 m^3 . Ukuran kolam renang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Kolam renang	Panjang	lebar	kedalaman
Anak-anak	20 meter	.....	.....
Remaja	.....	8 meter	.....
Dewasa	.....	10 meter	.....

Tentukan berapa kira-kira ukuran-ukuran kolam renang di water park tersebut yang belum diketahui pada tabel?

Penyelesaian

Informasi yang ada :

Misal : Kolam renang anak-anak = a ; Volume = $V_a = 120 \text{ m}^3$; $p_a = 20 \text{ m}$; $l_a = ?$; $t_a = ?$

Kolam renang remaja = b ; Volume = $V_b = 120 \text{ m}^3$; $p_b = 20 \text{ m}$; $l_b = ?$; $t_b = ?$

Kolam renang dewasa = c ; Volume = $V_c = 120 \text{ m}^3$; $p_c = 20 \text{ m}$; $l_c = ?$; $t_c = ?$

- Kolam renang anak-anak

$$V_a = p_a \times l_a \times t_a$$

$$120 = 20 \times l_a \times t_a$$

$$6 = l_a \times t_a$$

$$l_a = 12 \text{ m} \quad t_a = \frac{1}{2} \text{ m} ; l_a = 6 \text{ m} \quad t_a = 1 \text{ m} ; l_a = 3 \text{ m} \quad t_a = 2 \text{ m}$$

- Kolam renang remaja

$$V_b = p_b \times l_b \times t_b$$

$$120 = p_b \times 8 \times t_b$$

$$15 = p_b \times t_b$$

$$p_b = 15 \text{ m} \quad t_b = 1 \text{ m} ; p_b = 7,5 \text{ m} \quad t_b = 2 \text{ m} ; p_b = 5 \text{ m} \quad t_b = 3 \text{ m}$$

- Kolam renang dewasa

$$V_c = p_c \times l_c \times t_c$$

$$120 = p_c \times 10 \times t_c$$

$$12 = p_c \times t_c$$

$$p_b = 12 \text{ m} \quad t_b = 1 \text{ m}; p_b = 6 \text{ m} \quad t_b = 2 \text{ m}; p_b = 4 \text{ m} \quad t_b = 3 \text{ m}$$

Dari kemungkinan-kemungkinan ukuran kolam renang yang ada, yang paling memungkinkan adalah

- kolam renang anak-anak $p_a = 20 \text{ m}; l_a = 12 \text{ m}; t_a = \frac{1}{2} \text{ m}$
- kolam renang remaja $p_b = 15 \text{ m}; l_b = 8 \text{ m}; t_b = 1 \text{ m}$
- kolam renang dewasa $p_c = 6 \text{ m}; l_c = 12 \text{ m}; t_c = 2 \text{ m}$

Penjelasan : kemungkinan-kemungkinan ukuran tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa kolam renang anak-anak biasanya tingginya kurang dari 1 meter mengingat tinggi badan anak. Kolam renang remaja dan dewasa pun sama disesuaikan dengan tinggi badan mereka. Kemudian tinggi kolam renang anak biasanya lebih pendek dari kolam renang remaja dan dewasa, dan kolam renang dewasa lebih tinggi dari kolam renang anak-anak dan remaja.

2. Fany akan memasukan air ke dalam sebuah wadah persegi panjang berukuran $8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$. Kemudian wadah tersebut dimasukkan ke dalam *freezer*. Air tsb meluap sebesar 10% ketika dibekukan, tentukan kedalaman air yang diisikan dalam wadah, supaya ketika dibekukan es tetap memenuhi wadah!

Penyelesaian:

Informasi yang ada:

Wadah berbentuk balok dengan ukuran $p = 8 \text{ cm}; l = 12 \text{ cm}; t = 15 \text{ cm}$

Air yang dibekukan meluap 10% dari volume semula

Tinggi air yang diisikan agar es tetap memenuhi wadah?

Misal : Volume air semula = V_s ; Volume air yang dimasukan = V_m ; volume air yang mengembang = V_n

Tinggi air yang dimasukan = t_m

$$V_s = p \times l \times t$$

$$V_s = 8 \times 12 \times 15$$

$$V_s = 1440 \text{ cm}^3$$

Air mengembang 10% dari volume semula = $V_n = 10\% \times V_s$

$$V_n = 10\% \times 1440$$

$$V_n = 144 \text{ cm}^3$$

Volume air yang dimasukkan = $V_m = V_s - V_n$

$$V_m = 1440 - 144$$

$$V_m = 1296 \text{ cm}^3$$

Tinggi air agar es tetap memenuhi wadah

$$V_m = p \times l \times t_m$$

$$1296 = 8 \times 12 \times t_m$$

$$1296 = 96 \times t_m$$

$$t_m = 13,5 \text{ cm}$$

Penjelasan : Tinggi air yang dimasukkan tentunya harus lebih kecil dari tinggi pada volume semula agar es tersebut tetap menempati wadah.

3. Surya ingin memperbesar bak mandi yang berbentuk kubus agar menampung air lebih banyak. Bak mandi semula menampung 1728 liter air. Surya memperbesar masing-masing ukuran bagian dalam bak mandi menjadi $1 \frac{1}{2}$ kali dari ukuran semula. Berapa volume air jika bak mandi yang baru terisi penuh?

Penyelesaian :

Informasi yang ada :

Bak mandi berbentuk kubus

Volume semula = $V_0 = 1728$ liter

Ukuran diperbesar $1 \frac{1}{2}$ kali dari ukuran semula

Misal : panjang rusuk semula = S_0 ; panjang rusuk diperbesar = S_1 ; Volume sesudah diperbesar = V_1

Akan dicari $V_1 = ?$

$$V_0 = S_0^3$$

$$S_1 = S_0 \times 1 \frac{1}{2}$$

$$\sqrt[3]{1728} = S_0$$

$$S_1 = 12 \times 1 \frac{1}{2}$$

$$S_0 = 12 \text{ dm}$$

$$S_1 = 18 \text{ dm}$$

Volume sesudah diperbesar rusuk menjadi :

$$V_1 = S_1^3$$

$$V_1 = 18^3$$

$$V_1 = 5832 \text{ dm}^3 = 5832 \text{ liter}$$

Lampiran 3.4**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(KELAS KONTROL)**

Nama Sekolah : SMPN 2 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Program : VIII/ delapan
Semester : 2 (dua)
Pokok Bahasan : Balok dan Kubus
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

C. Indikator

1. Mengetahui rumus luas permukaan balok dan kubus dari jaring-jaring balok dan kubus.
2. Menghitung luas permukaan balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui rumus volume balok dan kubus
2. Siswa dapat menghitung volume balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari

E. Materi

Volume balok adalah banyaknya ruang pada balok yang dapat ditempati oleh suatu objek tertentu.

Volume kubus adalah banyaknya ruang pada kubus yang dapat ditempati oleh suatu objek tertentu.

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, latihan soal.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan		
Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam	Siswa menjawab salam dari guru	5 menit
Guru memberikan motivasi agar siswa lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari	Siswa mendengarkan pemaparan guru	
Guru menyiapkan siswa untuk memulai pembelajaran	Siswa bersiap untuk mengikuti pembelajaran	
Kegiatan Inti		
Guru memulai pembelajaran dengan memberikan stimulus kepada peserta didik berupa pemberian materi mengenai volume balok dan kubus. Guru memberikan contoh bagaimana mencari volume balok dan kubus. Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian soal volume balok dan kubus Guru memilih salah satu siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.	Siswa memperhatikan pemaparan dari guru dan merespon stimulus yang diberikan guru dengan mengingat kembali materi sebelumnya yang telah dipelajari yang berhubungan dengan volume balok dan kubus Siswa memperhatikan contoh yang diberikan guru tentang bagaimana mencari volume balok dan kubus Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Siswa yang terpilih maju ke depan kelas untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.	30 menit

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Guru bersama-sama dengan peserta didik membahas jawaban soal tersebut.	Siswa memperhatikan dan mengikuti arahan dari guru.	
Melakukan tanya jawab dan berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan siswa yang menghadapi kesulitan.	Siswa bertanya tentang hal-hal yang kurang mereka pahami tentang materi pelajaran.	
Penutup		
Guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari	Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari	5 menit
Guru memberikan informasi materi pembelajaran selanjutnya dan mengingatkan siswa untuk belajar di rumah	Siswa mendengarkan informasi disampaikan guru	
Guru mengakhiri pelajaran dengan berterimakasih dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam dari guru	

H. Sumber Belajar

Dris, J., dan Tasari. 2011. *Matematika Jilid I untuk SMP dan MTs Kelas VIII*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Uraian

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 11 April 2015
Peneliti

Budi Lestari, S.Pd.
NIP. 19760929 200604 2027

Sehar Trihatun
NIM. 11600018

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(KELAS KONTROL)**

Nama Sekolah : SMPN 2 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Program : VIII/ delapan
Semester : 2 (dua)
Pokok Bahasan : Balok dan Kubus
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

C. Indikator

1. Mengetahui konsep luas permukaan balok dan kubus dari jaring-jaring balok dan kubus.
2. Menghitung luas permukaan balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui rumus luas permukaan balok dan kubus
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan balok dan kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari

E. Materi

Luas permukaan balok adalah jumlah luas seluruh sisi atau bidang yang ada pada balok.

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh sisi atau bidang yang ada pada kubus.

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, latihan soal.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan		
Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam	Siswa menjawab salam dari guru	20 menit
Guru memberikan motivasi agar siswa lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari	Siswa mendengarkan pemaparan guru	
Guru menyiapkan siswa untuk memulai pembelajaran	Siswa bersiap untuk mengikuti pembelajaran	
Kegiatan Inti		
Guru memulai pembelajaran dengan memberikan stimulus kepada peserta didik berupa pemberian materi mengenai luas permukaan balok dan kubus. Guru memberikan contoh bagaimana mencari luas permukaan balok dan kubus. Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian soal luas permukaan balok dan kubus Guru memilih salah satu siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.	Siswa memperhatikan pemaparan dari guru dan merespon stimulus yang diberikan guru dengan mengingat kembali materi sebelumnya yang telah dipelajari yang berhubungan dengan luas permukaan balok dan kubus Siswa memperhatikan contoh yang diberikan guru tentang bagaimana mencari luas permukaan balok dan kubus Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Siswa yang terpilih maju ke depan kelas untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.	85 menit

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Guru bersama-sama dengan peserta didik membahas jawaban soal tersebut.	Siswa memperhatikan dan mengikuti arahan dari guru.	
Melakukan tanya jawab dan berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan siswa yang menghadapi kesulitan.	Siswa bertanya tentang hal-hal yang kurang mereka pahami tentang materi pelajaran.	
Penutup		
Guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari	Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari	15 menit
Guru memberikan informasi materi pembelajaran selanjutnya dan mengingatkan siswa untuk belajar di rumah	Siswa mendengarkan informasi disampaikan guru	
Guru mengakhiri pelajaran dengan berterimakasih dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam dari guru	

H. Sumber Belajar

Dris, J., dan Tasari. 2011. *Matematika Jilid I untuk SMP dan MTs Kelas VIII*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Uraian

Yogyakarta, 11 April 2015

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Budi Lestari, S.Pd.
NIP. 19760929 200604 2027

Sehar Trihatun
NIM. 11600018

LAMPIRAN 4

VALIDITAS DAN RELIABILITAS

4.1 Lembar Validasi

4.2 Perhitungan CVR

4.3 Output Reliabilitas

4.1.1. Validator 1

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama Validator : Yenny Anggreni
Pekerjaan : _____
NIP : _____

Petunjuk:
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

Pengolahan Hasil Penilaian:
Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left(\frac{n_e}{n}\right) - 1$$

dimana n_e adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial, n adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

Keterangan Kolom Penilaian:

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Tabel Penilaian**1. PRETEST**

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi								
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar			✓	✓				
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil		✓		✗	✓	✓		✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓						✓	

2. POSTTEST

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi								
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar			✓	✓				
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil		✓			✓	✓		✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓						✓	

Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

Yogyakarta, Maret 2015

Validator

NIP. _____

4.1.2 Validator 2

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama Validator : Noor Saig, M.Sc.
Pekerjaan : Dosen Matematika
NIP : 198206172009121005

Petunjuk:
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

Pengolahan Hasil Penilaian:
Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left(\frac{n_e}{n}\right) - 1$$

dimana n_e adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial, n adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

Keterangan Kolom Penilaian:

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

abel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2		✓	
3	✓		
4	✓		
5		✓	
6		✓	
7	✓		
8		✓	

Kesimpulan


Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi								
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar								✓
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil		✓			✓	✓		
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓		✓	✓			✓	

Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

Yogyakarta, ¹².....Maret 2015

Validator


Noor Saif, M.Sc.

NIP. 19820617 200912 1005

4.1.3. Validator 3

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama Validator : Luluk Mauliah, M.Si, M.Pd
Pekerjaan : Dosen
NIP : 19700802 200312 2001

Petunjuk:
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

Pengolahan Hasil Penilaian:
Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut:

$$CVR = \left(\frac{n_e}{n}\right) - 1$$

dimana n_e adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial, n adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, CVR = 0, berarti aitem tersebut valid.

Keterangan Kolom Penilaian:

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak, Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi								
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar			#					
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil			✓	✓	✓			✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓	✓				✓	✓	

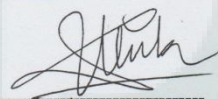
Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

- Soal dikontekstvalkan :
- No 3 → kedalaman kolam renang 10 m?
 - 4 → jaring kubus utk/persisi dipotong?
 - 5 → Ruang tanpa pintu-jendela? →
Bisa ket: utk luas pintu & jendela
- No 8 : ejaan-spasi-italic tinggi vs lebar?

Yogyakarta, Februari 2015

Validator



NIP. Luluk M, M-Si

4.1.4. Validator 4

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama Validator : Dra. Endang Sulistyowati, M. Pd. I
Pekerjaan : Dosen PSMI
NIP : 19670914 199903 2 001

Petunjuk:
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓).

Pengolahan Hasil Penilaian:
Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left(\frac{2n_e}{n} \right) - 1$$

Dimana n_e adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial, n adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, $CVR = 0$, berarti aitem tersebut valid.

Keterangan Kolom Penilaian:

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Tabel Penilaian

Nomor Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi								
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar		✓			✓			
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil				✓				✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓		✓			✓	✓	

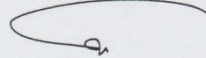
Apabila terdapat saran, diijinkan kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

ada di catatan di lembar ltrh - ltrh soal

Yogyakarta, 23 Februari 2015

Validator



Endang Sulistyawan

NIP.

4.1.5. Validator 5

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama Validator : RISTRYANI
Pekerjaan : PNS
NIP : 19710402 200604 2020

Petunjuk:
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berkesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberi tanda centang (√).

Pengolahan Hasil Penilaian:
Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left(\frac{2n_e}{n} \right) - 1$$

Dimana n_e adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial, n adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah aitem bersifat esensial, $CVR = 0$, berarti aitem tersebut valid.

Keterangan Kolom Penilaian:

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

Tabel Penilaian

Nomor Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Perlu Konsultasi								
Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar								
Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Tidak revisi, dapat digunakan tanpa revisi	✓			✓				

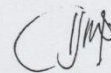
Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :



Yogyakarta, 23 Februari 2015

Validator



Rishyami

NIP. 19710402 200604 2020

4.1.6. Validator 6

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Nama Validator : Budi Lestari H.
Pekerjaan : Guru
NIP : 19760929 200604 2 027

Petunjuk:
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian *Pretest-Posttest* dari segi isi dan konstruk berdasarkan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan itu, dimohonkannya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada kolom di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓).

Pengolahan Hasil Penilaian:
Hasil penilaian dari Bapak/Ibu akan diolah menggunakan rumus CVR (*Content Validity Ratio*). Formula persamaannya adalah sebagai berikut.

$$CVR = \left(\frac{n_e}{n} \right) - 1$$

dimana n_e adalah jumlah penilai yang menyatakan esensial, n adalah jumlah penilai. CVR akan terentang dari -1 s.d. 1. Bila setengah dari penilai menyatakan sebuah item bersifat esensial, CVR = 0, berarti item tersebut valid.

Keterangan Kolom Penilaian:

1. **Esensial**, jika soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tata bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika soal berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur
3. **Tidak perlu**, jika soal tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran

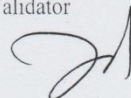
Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

Soal no 2 dan 4 sebaiknya digurakan pada satu soal.

Yogyakarta, Maret 2015

Validator



Budi Lestari H.

NIP. 1976092720042021

HASIL UJI VALIDASI INSTRUMEN *PRETEST-POSTEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS OLEH AHLI

Setelah melakukan validasi yang difasilitasi lembar validasi, hasil validasi dihitung dengan CVR untuk memperoleh instrument yang berkualitas. Berikut hasil validasi menggunakan CVR.

No. Soal	Validator						$CVR = \left(\frac{2n_e}{n}\right) - 1$	Hasil	Kesimpulan
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆			
1	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
2	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
3	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
4	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
5	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
6	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
7	1	1	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 6}{6}\right) - 1 = 1$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid
8	1	0	1	1	1	1	$\left(\frac{2 \times 5}{6}\right) - 1 = 0,7$	$0 \leq CVR \leq 1$	Valid

Keterangan Validator:

V1 = Ibu Yenny Anggraeni, M.Sc

V2 = Bapak Noor Saif Mussafi, M. Sc

V3 = Ibu Luluk Mauluah, M. Si, M. Pd

V4 = Ibu Dra. Endang Sulistyowati, M. Pd. I

V5 = Ibu Ristyani, S. Pd

V6 = Ibu Budi Lestari, S. Pd



RELIABILITAS

4.3.1. Reliabilitas Literasi Matematis

Reliabilitas literasi matematis dihitung menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan bantuan *SPSS.16.0* berdasarkan skor yang didapat siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* literasi matematis. Untuk itu reliabilitas skor terhadap data *pretest* dan *posttest* literasi matematis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

4.3.1.1. Reliabilitas Individu Literasi Matematis

Pretest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.718	5

Posttests

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.687	5

4.3.1.2. Reliabilitas Kelompok Literasi Matematis

Pretest

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.665	5

Posttests

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.732	5

Interpretasi Output:

Berdasarkan data skor *prettes* dan *posttest* literasi matematis yang telah dihitung baik menggunakan data individu maupun secara kelompok didapatkan angka korelasi sebesar 0,718 dan 0,687 untuk *prettes* dan *posttest* literasi matematis individu. Serta angka korelasi sebesar 0,665 dan 0,732 untuk *prettes* dan *posttest* literasi matematis kelompok. Angka korelasi tersebut termasuk kategori reliabel yang tinggi.

4.3.2. Reliabilitas Disposisi Matematis

Reliabilitas disposisi matematis dihitung menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan bantuan *SPSS.16.0* berdasarkan skor yang didapat siswa dari hasil *prescale* dan *poscale* disposisi matematis. Untuk itu reliabilitas skor terhadap data *prescale* dan *poscale* disposisi matematis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

4.3.2.1. Reliabilitas Uji Coba Disposisi Matematis (Mahmudi)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.831	28

4.3.2.2. Reliabilitas Disposisi Matematis (Individu)

Prescale

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.883	28

Poscale

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.840	28

4.3.2.3. Reliabilitas Disposisi Matematis (Kelompok)

Prescale

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.889	28

4.3.2.4. Reliabilitas Disposisi Matematis (Kelompok)

Poscale

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.876	28

Interpretasi Output:

Berdasarkan data skor *prescale* dan *poscale* disposisi matematis yang telah dihitung baik menggunakan data *poscale* yang didapatkan dari Mahmudi, individu maupun secara kelompok didapatkan angka korelasi sebesar 0,831 untuk *poscale* Mahmudi, 0,883 dan 0,840 untuk *prettes* dan *posttest* literasi matematis individu. Serta angka korelasi sebesar 0,665 dan 0,732 untuk *prescale* dan *poscale* disposisi matematis individu serta 0,889 dan 0,876 untuk *prescale* dan *poscale* disposisi matematis kelompok. Angka korelasi tersebut termasuk kategori reliabilitas yang sangat tinggi.

LAMPIRAN 5

DATA DAN OUTPUT HASIL PENELITIAN

- 5.1 Data *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain* Kemampuan Literasi Matematis**
- 5.2 Deskriptif Statistik Data *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain* Kemampuan Literasi Matematis**
- 5.3 Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis**
- 5.4 Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Matematis**
- 5.5 Analisis Data Hasil Penelitian Kemampuan Literasi Matematis**
- 5.6 Penetapan Skor Disposisi Matematis**
- 5.7 Data *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain* Disposisi Matematis**
- 5.8 Deskriptif Statistik Data *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain* Disposisi Matematis**
- 5.9 Uji Normalitas Disposisi Matematis**
- 5.10 Uji Homogenitas Disposisi Matematis**
- 5.11 Analisis Data Hasil Penelitian Disposisi Matematis**
- 5.12 Contoh Catatan Lapangan**

**DATA PRETESTT, POSTTEST, DAN N-GAIN KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIS**

Data variabel terikat kemampuan literasi matematis yang diperoleh dari penelitian ini ditunjukkan melalui skor *pretestt*, *posttest*, dan *N-Gain* kemampuan literasi matematis. Adapun peningkatan kemampuan literasi matematis didasarkan pada *N-Gain* dengan formula sebagai berikut.

$$g_{LM} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{maksimal} - \text{pretest}}$$

Berikut disajikan hasil *pretestt*, *posttest*, dan *N-Gain* kemampuan literasi matematis pada kelas eksperimen dan kontrol.

5.1.1. Data Kelas Eksperimen (Kelas VIII A)

No.	Kode Siswa	KAM		Pretestt	Posttest	N-Gain
		PAP	PAN			
1	E-1	Tinggi	Tinggi	50.0	68.57	0.37
2	E-2	Rendah	Rendah	28.57	51.43	0.32
3	E-3	Rendah	Rendah	17.14	41.43	0.29
4	E-4	Sedang	Sedang	22.86	70.0	0.61
5	E-5	Sedang	Sedang	12.86	61.43	0.56
6	E-7	Sedang	Sedang	22.86	61.43	0.5
7	E-8	Tinggi	Tinggi	61.43	94.29	0.85
8	E-9	Sedang	Sedang	30.0	64.29	0.49
9	E-10	Tinggi	Sedang	40.0	80.0	0.67
10	E-11	Sedang	Sedang	31.43	85.71	0.79
11	E-12	Sedang	Sedang	60.0	72.86	0.32
12	E-13	Rendah	Rendah	17.14	71.43	0.66
13	E-14	Sedang	Sedang	47.14	74.29	0.51
14	E-15	Sedang	Sedang	25.71	57.14	0.42
15	E-16	Sedang	Sedang	18.57	72.86	0.67
16	E-17	Sedang	Sedang	12.86	27.14	0.16

No.	Kode Siswa	KAM		Pretestt	Posttest	N-Gain
		PAP	PAN			
17	E-18	Rendah	Rendah	20.0	72.86	0.66
18	E-19	Rendah	Rendah	18.57	2.86	-0.19
19	E-20	Sedang	Sedang	10.0	57.14	0.52
20	E-21	Tinggi	Tinggi	35.71	51.43	0.55
21	E-22	Sedang	Sedang	42.86	80.0	0.65
22	E-23	Tinggi	Tinggi	48.57	72.86	0.47
23	E-24	Tinggi	Tinggi	52.86	78.57	0.55
24	E-25	Sedang	Sedang	21.43	72.86	0.65
25	E-27	Sedang	Sedang	11.43	34.29	0.26

5.1.2. Data Kelas Kontrol (Kelas VIII C)

No.	Kode Siswa	KAM		Pretest	Posttest	N-Gain
		PAP	PAN			
1	K-1	Tinggi	Sedang	64.29	80.0	0.44
2	K-2	Tinggi	Tinggi	64.29	60.0	-0.12
3	K-3	Sedang	Sedang	10.0	44.29	0.38
4	K-4	Tinggi	Tinggi	30.0	51.43	0.31
5	K-5	Rendah	Rendah	34.29	14.29	-0.3
6	K-6	Sedang	Sedang	20.0	38.57	0.23
7	K-7	Sedang	Sedang	14.29	31.43	0.2
8	K-8	Rendah	Rendah	17.14	60.0	0.52
9	K-9	Sedang	Sedang	14.29	44.29	0.35
10	K-10	Tinggi	Tinggi	64.29	70.0	0.15
11	K-11	Sedang	Sedang	47.14	60.0	0.23
12	K-12	Tinggi	Tinggi	48.57	37.14	-0.21
13	K-13	Sedang	Sedang	18.57	62.86	0.54
14	K-14	Sedang	Sedang	25.71	72.86	0.63
15	K-15	Tinggi	Tinggi	34.29	70.0	0.54

No.	Kode Siswa	KAM		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
		PAP	PAN			
16	K-16	Rendah	Rendah	20.0	55.71	0.45
17	K-18	Sedang	Sedang	35.71	60.0	0.38
18	K-19	Sedang	Sedang	41.43	55.71	0.25
19	K-20	Sedang	Sedang	12.86	47.14	0.39
20	K-21	Sedang	Sedang	11.43	42.86	0.35
21	K-22	Sedang	Sedang	45.71	71.43	0.47
22	K-23	Rendah	Rendah	15.71	54.29	0.46
23	K-24	Rendah	Rendah	15.71	22.86	0.08
24	K-25	Rendah	Rendah	10.0	35.71	0.29
25	K-26	Sedang	Sedang	4.29	54.29	0.52
26	K-27	Sedang	Sedang	45.71	71.43	0.47

**DESKRIPSI STATISTIK DATA *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *N-GAIN*
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

5.2.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i> Generatif	25	10.00	61.43	30.4000	15.76571
<i>Posttest</i> Generatif	25	2.86	94.29	63.0868	20.01561
<i>Pretest</i> Konvensional	26	4.29	64.29	29.4508	18.29528
<i>Posttest</i> Konvensional	26	14.29	80.00	52.6381	16.26135
<i>N-gain</i> Generatif	25	-.19	.85	.4924	.22012
<i>N-gain</i> Konvensional	26	-.30	.63	.3073	.23417
Valid N (listwise)	25				

5.2.2. Berdasarkan Faktor KAM

5.2.2.1. Berdasarkan Faktor KAM PAN

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i> Tinggi	10	30.00	64.29	49.0010	12.43807
<i>Pretest</i> Sedang	30	4.29	64.29	27.3813	16.06138
<i>Pretest</i> Rendah	11	10.00	34.29	19.4791	6.61858
<i>Posttest</i> Tinggi	10	37.14	94.29	65.4290	16.10453
<i>Posttest</i> Sedang	30	27.14	85.71	60.2867	15.70486
<i>Posttest</i> Rendah	11	2.86	72.86	43.8973	22.88409
<i>N-Gain</i> Tinggi	10	-.22	.85	.3450	.32797
<i>N-Gain</i> Sedang	30	.16	.79	.4537	.16179
<i>N-Gain</i> Rendah	11	-.30	.66	.2945	.31693
Valid N (listwise)	10				

5.2.2.2. Berdasarkan Faktor KAM PAP

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i> Tinggi	13	30.00	64.29	50.3308	12.26483
<i>Pretest</i> Sedang	28	4.29	47.14	23.8268	13.39423
<i>Pretest</i> Rendah	10	15.71	34.29	20.4270	6.13929
<i>Posttest</i> Tinggi	13	37.14	94.29	68.2423	15.03097
<i>Posttest</i> Sedang	28	27.14	85.71	57.5518	15.64880

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest Rendah	10	2.86	72.86	44.7160	23.95152
N-Gain Tinggi	13	-.22	.85	.3754	.29879
N-Gain Sedang	28	.16	.79	.4454	.16320
N-Gain Rendah	10	-.30	.66	.2950	.33407
Valid N (listwise)	10				

5.2.3. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

5.2.3.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAN

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen Tinggi	5	35.71	61.43	49.7140	9.28257
Pretest Eksperimen Sedang	15	10.00	60.00	27.3340	14.66640
Pretest Eksperimen Rendah	5	17.14	28.57	20.2840	4.78136
Pretest Kontrol Tinggi	5	30.00	64.29	48.2880	16.14468
Pretest Kontrol Sedang	15	4.29	64.29	27.4287	17.86767
Pretest Kontrol Rendah	6	10.00	34.29	18.8083	8.25435
Posttest Eksperimen Tinggi	5	51.43	94.29	73.1440	15.56514
Posttest Eksperimen Sedang	15	27.14	85.71	64.7627	16.25849
Posttest Eksperimen Rendah	5	2.86	72.86	48.0020	28.54616
Posttest Kontrol Tinggi	5	37.14	70.00	57.7140	13.87350
Posttest Kontrol Sedang	15	31.43	80.00	55.8107	14.26999
Posttest Kontrol Rendah	6	14.29	60.00	40.4767	19.09363
N-Gain Eksperimen Tinggi	5	.37	.85	.5580	.17922
N-Gain Eksperimen Sedang	15	.16	.79	.5187	.17113
N-Gain Eksperimen Rendah	5	-.19	.66	.3480	.34939
N-Gain Kontrol Tinggi	5	-.22	.54	.1320	.31060
N-Gain Kontrol Sedang	15	.20	.63	.3887	.12603
N-Gain Kontrol Rendah	6	-.30	.52	.2500	.31305
Valid N (listwise)	5				

5.2.3.2. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAP

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i> Eksperimen Tinggi	7	35.71	61.43	49.7957	9.52874
<i>Pretest</i> Eksperimen Sedang	13	10.00	47.14	23.8469	11.64001
<i>Pretest</i> Eksperimen Rendah	5	17.14	28.57	20.2840	4.78136
<i>Pretest</i> Kontrol Tinggi	6	30.00	64.29	50.9550	15.84922
<i>Pretest</i> Kontrol Sedang	15	4.29	47.14	23.8093	15.16118
<i>Pretest</i> Kontrol Rendah	5	15.71	34.29	20.5700	7.86714
<i>Posttest</i> Eksperimen Tinggi	7	51.43	94.29	74.0829	12.97440
<i>Posttest</i> Eksperimen Sedang	13	27.14	85.71	62.9677	16.73597
<i>Posttest</i> Eksperimen Rendah	5	2.86	72.86	48.0020	28.54616
<i>Posttest</i> Kontrol Tinggi	6	37.14	80.00	61.4283	15.38690
<i>Posttest</i> Kontrol Sedang	15	31.43	72.86	52.8580	13.46688
<i>Posttest</i> Kontrol Rendah	5	14.29	60.00	41.4300	21.18707
N-Gain Eksperimen Tinggi	7	.32	.85	.5400	.18046
N-Gain Eksperimen Sedang	13	.16	.79	.5223	.17015
N-Gain Eksperimen Rendah	5	-.19	.66	.3480	.34939
N-Gain Kontrol Tinggi	6	-.22	.54	.1833	.30494
N-Gain Kontrol Sedang	15	.20	.63	.3787	.12761
N-Gain Kontrol Rendah	5	-.30	.52	.2420	.34931
Valid N (listwise)	5				

UJI NORMALITAS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan pengambilan keputusan sebagai berikut.

- Jika nilai $Asymp.sig.(2-tailed) \geq 0,05$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Jika nilai $Asymp.sig.(2-tailed) < 0,05$ maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

5.3.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Pretest</i> Generatif	<i>Posttest</i> Generatif	<i>Pretest</i> Konven	<i>Posttest</i> Konven	<i>N-gain</i> Genrtf	<i>N-gain</i> Konven
N		25	25	26	26	25	26
Normal Parameters ^a	Mean	30.4000	63.0868	29.4508	52.6381	.4924	.3073
	Std. Dev	15.76571	20.01561	18.29528	16.26135	.22012	.23417
Most Extreme Differences	Absolute	.164	.168	.197	.117	.139	.149
	Positive	.164	.119	.197	.068	.130	.122
	Negative	-.098	-.168	-.105	-.117	-.139	-.149
Kolmogorov-Smirnov Z		.819	.840	1.006	.599	.697	.761
Asymp. Sig. (2-tailed)		.514	.481	.264	.866	.716	.609

a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Kedua kelompok data yang telah diuji memiliki nilai $Asymp.sig.(2-tailed) \geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.3.2. Berdasarkan Faktor KAM

5.3.2.1. Berdasarkan Faktor KAM PAN

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Pretest</i> Tinggi	<i>Pretest</i> Sedang	<i>Pretest</i> Rendah
N		10	30	11
Normal Parameters ^a	Mean	49.0010	27.3813	19.4791
	Std. Deviation	12.43807	16.06138	6.61858
Most Extreme Differences	Absolute	.186	.144	.287
	Positive	.157	.144	.287
	Negative	-.186	-.106	-.194
Kolmogorov-Smirnov Z		.589	.790	.951
Asymp. Sig. (2-tailed)		.879	.561	.326

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Posttest</i> Tinggi	<i>Posttest</i> Sedang	<i>Posttest</i> Rendah
N		10	30	11
Normal Parameters ^a	Mean	65.4290	60.2867	43.8973
	Std. Deviation	16.10453	15.70486	22.88409
Most Extreme Differences	Absolute	.177	.132	.174
	Positive	.122	.079	.103
	Negative	-.177	-.132	-.174
Kolmogorov-Smirnov Z		.561	.722	.579
Asymp. Sig. (2-tailed)		.912	.674	.891

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		N-Gain Tinggi	N-Gain Sedang	N-Gain Rendah
N		10	30	11
Normal Parameters ^a	Mean	.3450	.4537	.2945
	Std. Deviation	.32797	.16179	.31693
Most Extreme Differences	Absolute	.166	.084	.222
	Positive	.166	.084	.124
	Negative	-.158	-.074	-.222
Kolmogorov-Smirnov Z		.525	.462	.735
Asymp. Sig. (2-tailed)		.946	.983	.653

a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor KAM PAN yang telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.3.2.2. Berdasarkan Faktor KAM PAP**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		<i>Pretest</i> Tinggi	<i>Pretest</i> Sedang	<i>Pretest</i> Rendah
N		13	28	10
Normal Parameters ^a	Mean	50.3308	23.8268	20.4270
	Std. Deviation	12.26483	13.39423	6.13929
Most Extreme Differences	Absolute	.169	.155	.328
	Positive	.128	.155	.328
	Negative	-.169	-.120	-.221
Kolmogorov-Smirnov Z		.611	.818	1.036
Asymp. Sig. (2-tailed)		.850	.515	.233

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Posttest</i> Tinggi	<i>Posttest</i> Sedang	<i>Posttest</i> Rendah
N		13	28	10
Normal Parameters ^a	Mean	68.2423	57.5518	44.7160
	Std. Deviation	15.03097	15.64880	23.95152
Most Extreme Differences	Absolute	.201	.108	.210
	Positive	.140	.087	.120
	Negative	-.201	-.108	-.210
Kolmogorov-Smirnov Z		.725	.573	.665
Asymp. Sig. (2-tailed)		.670	.898	.768

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>N-Gain</i> Tinggi	<i>N-Gain</i> Sedang	<i>N-Gain</i> Rendah
N		13	28	10
Normal Parameters ^a	Mean	.3754	.4454	.2950
	Std. Deviation	.29879	.16320	.33407
Most Extreme Differences	Absolute	.183	.096	.194
	Positive	.126	.086	.137
	Negative	-.183	-.096	-.194
Kolmogorov-Smirnov Z		.658	.507	.614
Asymp. Sig. (2-tailed)		.779	.960	.846

a. Test distribution is Normal

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor KAM PAP yang telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.3.3. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

5.3.3.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAN

5.3.3.1.1. *Pretest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Pretest</i> MPG Tinggi	<i>Pretest</i> MPG Sedang	<i>Pretest</i> MPG Rendah	<i>Pretest</i> Konven Tinggi	<i>Pretest</i> Konven Sedang	<i>Pretest</i> Konven Rendah
N		5	15	5	5	15	6
Normal Parameters ^a	Mean	49.7140	27.3340	20.2840	48.2880	27.4287	18.8083
	Std. Dev	9.28257	14.66640	4.78136	16.14468	17.86767	8.25435
Most Extreme Differences	Absolute	.251	.153	.324	.239	.195	.276
	Positive	.167	.153	.324	.207	.195	.276
	Negative	-.251	-.119	-.255	-.239	-.117	-.187
Kolmogorov-Smirnov Z		.561	.593	.724	.535	.753	.676
Asymp. Sig. (2-tailed)		.911	.873	.671	.937	.621	.751

a. Test distribution is Normal.

5.3.3.1.2. *Posttest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	<i>Posttest</i> MPG Tinggi	<i>Posttest</i> MPG Sedang	<i>Posttest</i> MPG Rendah	<i>Posttest</i> Kon Tinggi	<i>Posttest</i> Kon Sedang	<i>Posttest</i> Kon Rendah
N	5	15	5	5	15	6
Normal Parameters ^a Mean	73.1440	64.7627	48.0020	57.7140	55.8107	40.4767
Std. Dev	15.56514	16.25849	28.54616	13.87350	14.26999	19.09363
Most Extreme Differences						
Absolute	.184	.186	.209	.212	.130	.265
Positive	.164	.108	.192	.188	.128	.155
Negative	-.184	-.186	-.209	-.212	-.130	-.265
Kolmogorov-Smirnov Z	.412	.721	.467	.474	.503	.650
Asymp. Sig. (2-tailed)	.996	.675	.981	.978	.962	.792

a. Test distribution is Normal.

5.3.3.1.3. *N-gain*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Ngain MPG Tinggi	Ngain MPG Sedang	Ngain MPG Rendah	Ngain Kon Tinggi	Ngain Kon Sedang	Ngain Kon Rendah
N	5	15	5	5	15	6
Normal Parameters ^a Mean	.5580	.5187	.3480	.1320	.3887	.2500
Std. Dev	.17922	.17113	.34939	.31060	.12603	.31305
Most Extreme Differences						
Absolute	.318	.167	.234	.191	.148	.239
Positive	.318	.122	.186	.191	.148	.194
Negative	-.148	-.167	-.234	-.129	-.113	-.239
Kolmogorov-Smirnov Z	.711	.646	.523	.428	.572	.584
Asymp. Sig. (2-tailed)	.693	.798	.947	.993	.900	.884

a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM PAN yang telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.3.3.2. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAP

5.3.3.2.1. Pretest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest MPG Tinggi	Pretest MPG Sedang	Pretest MPG Rendah	Pretest Konven Tinggi	Pretest Konven Sedang	Pretest Konven Rendah
N		7	13	5	6	15	5
Normal	Mean	49.7957	23.8469	20.2840	50.9550	23.8093	20.5700
Parameters ^a	Std. Dev	9.52874	11.64001	4.78136	15.84922	15.16118	7.86714
Most	Absolute	.163	.149	.324	.300	.202	.329
Extreme	Positive	.134	.149	.324	.200	.202	.329
Differences	Negative	-.163	-.117	-.255	-.300	-.144	-.268
Kolmogorov-Smirnov Z		.432	.538	.724	.735	.781	.735
Asymp. Sig. (2-tailed)		.992	.935	.671	.653	.576	.652

a. Test distribution is Normal.

5.3.3.2.2. Posttest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Posttest MPG Tinggi	Posttest MPG Sedang	Posttest MPG Rendah	Posttest Konven Tinggi	Posttest Konven Sedang	Posttest Konven Rendah
N		7	13	5	6	15	5
Normal	Mean	74.0829	62.9677	48.0020	61.4283	52.8580	41.4300
Parameters ^a	Std. Dev	12.97440	16.73597	28.54616	15.38690	13.46688	21.18707
Most	Absolute	.193	.210	.209	.211	.138	.328
Extreme	Positive	.181	.111	.192	.122	.138	.210
Differences	Negative	-.193	-.210	-.209	-.211	-.116	-.328
Kolmogorov-Smirnov Z		.510	.757	.467	.517	.533	.734
Asymp. Sig. (2-tailed)		.957	.615	.981	.952	.939	.655

a. Test distribution is Normal.

5.3.3.2.3. *N-gain*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>N-Gain</i> MPG Tinggi	<i>N-Gain</i> MPG Sedang	<i>N-Gain</i> MPG Rendah	<i>N-Gain</i> Kontrol Tinggi	<i>N-Gain</i> Kontrol Sedang	<i>N-Gain</i> Kontrol Rendah
N		7	13	5	6	15	5
Normal Parameters ^a	Mean	.5400	.5223	.3480	.1833	.3787	.2420
	Std. Dev	.18046	.17015	.34939	.30494	.12761	.34931
Most Extreme Differences	Absolute	.192	.194	.234	.173	.131	.324
	Positive	.192	.116	.186	.173	.131	.213
	Negative	-.111	-.194	-.234	-.161	-.096	-.324
Kolmogorov-Smirnov Z		.508	.699	.523	.425	.508	.725
Asymp. Sig. (2-tailed)		.958	.712	.947	.994	.958	.669

a. Test distribution is Normal

Interpretasi *Output*:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM PAP telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

UJI HOMOGENITAS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data *Pretestt*, *Posttestt*, dan *N-Gain* kemampuan literasi matematis memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan uji F dengan bantuan *software SPSS 16.0* dan dengan cara pengambilan keputusan sebagai berikut.

- Jika nilai *sig. (Based on Mean)* $\geq 0,05$ maka kelompok-kelompok data yang diuji memiliki variansi yang homogen.
- Jika nilai *sig. (Based on Mean)* $< 0,05$ maka kelompok-kelompok data yang diuji memiliki variansi yang tidak homogen.

5.4.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>Pretest</i>	Based on Mean	.897	1	49	.348
	Based on Median	.602	1	49	.441
	Based on Median and with adjusted df	.602	1	47.660	.442
	Based on trimmed mean	.910	1	49	.345

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>Posttest</i>	Based on Mean	.323	1	49	.573
	Based on Median	.116	1	49	.735
	Based on Median and with adjusted df	.116	1	41.632	.735
	Based on trimmed mean	.250	1	49	.619

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>N-Gain</i>	Based on Mean	.121	1	49	.729
	Based on Median	.058	1	49	.811
	Based on Median and with adjusted df	.058	1	48.476	.811
	Based on trimmed mean	.111	1	49	.740

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig. (Based on Mean)* pada uji homogenitas *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran berturut-turut sebesar 0,345, 0,619, dan 0,740 berarti nilai *sig. (Based on Mean)* $\geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* dari kelompok data yang memperoleh model pembelajaran Generatif dan konvensional memiliki variansi yang homogen.

5.4.2. Berdasarkan Faktor KAM

5.4.2.1. Berdasarkan Faktor KAM PAN

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>Pretest</i>	Based on Mean	5.987	2	48	.005
	Based on Median	4.019	2	48	.024
	Based on Median and with adjusted df	4.019	2	41.437	.025
	Based on trimmed mean	5.535	2	48	.007

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>Posttest</i>	Based on Mean	1.646	2	48	.204
	Based on Median	1.111	2	48	.338
	Based on Median and with adjusted df	1.111	2	39.140	.339
	Based on trimmed mean	1.603	2	48	.212

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>N-Gain</i>	Based on Mean	3.894	2	48	.027
	Based on Median	3.306	2	48	.045
	Based on Median and with adjusted df	3.306	2	30.247	.050
	Based on trimmed mean	3.785	2	48	.030

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig. (Based on Mean)* pada uji homogenitas *Pretest* dan *N-Gain* berdasarkan faktor KAM PAN berturut-turut sebesar 0,005, dan 0,027 berarti nilai *sig. (Based on Mean)* $< 0,05$, sehingga data *Pretest*, dan *N-Gain* memiliki variansi yang tidak homogen. Sedangkan data *Posttest* memiliki nilai *sig. (Based on Mean)* sebesar $0,204 \geq 0,05$ berarti data *Posttest* memiliki variansi yang homogen.

5.4.2.2. Berdasarkan Faktor KAM PAP**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>Pretest</i>	Based on Mean	4.124	2	48	.022
	Based on Median	3.463	2	48	.039
	Based on Median and with adjusted df	3.463	2	44.128	.040
	Based on trimmed mean	4.267	2	48	.020

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>Posttest</i>	Based on Mean	2.342	2	48	.107
	Based on Median	1.299	2	48	.282
	Based on Median and with adjusted df	1.299	2	35.963	.285
	Based on trimmed mean	2.236	2	48	.118

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai <i>N-Gain</i>	Based on Mean	3.528	2	48	.037
	Based on Median	2.705	2	48	.077
	Based on Median and with adjusted df	2.705	2	31.045	.083
	Based on trimmed mean	3.346	2	48	.044

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig. (Based on Mean)* pada uji homogenitas *Prettest* dan *N-Gain* berdasarkan faktor KAM PAN berturut-turut sebesar 0,022, dan 0,037 berarti nilai *sig. (Based on Mean)* $< 0,05$, sehingga data *Prettest*, dan *N-Gain* memiliki variansi yang tidak homogen. Sedangkan data *Posttest* memiliki nilai *sig. (Based on Mean)* sebesar $0,107 \geq 0,05$ berarti data *Posttest* memiliki variansi yang homogen.



ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

5.5.1. Uji Anova Dua Jalur

Uji anova dua jalur terhadap *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh gabungan (interaksi) yang signifikan antara pembelajaran yang diterima siswa dengan KAM terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Adapun cara pengambilan keputusan dalam uji anova dua jalur pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Berdasar Faktor Pembelajaran
 - b. Jika nilai *sig.* $\geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran.
 - c. Jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran.
- 2) Berdasar Faktor KAM
 - a. Jika nilai *sig.* $\geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor KAM.
 - b. Jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor KAM.
- 3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM
 - a. Jika nilai *sig.* $\geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM.
 - b. Jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM.

5.5.1.1. Pengelompokan KAM Berdasarkan PAN

		Value Label	N
Kelas (Pembelajaran)	1	Generatif	25
	2	Konvensional	26
Kelas KAM PAN	1	Tinggi	10
	2	Sedang	30
	3	Rendah	11

Interpretasi Output:

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu Generatif dan konvensional, sedangkan variabel KAM berdasar PAN ada 3 yaitu tinggi, sedang dan rendah. Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Nilai N-Gain

F	df1	df2	Sig.
2.411	5	45	.051

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas + Kelas_PAN + Kelas * Kelas_PAN

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig.* pada uji *Levene* sebesar 0,051, berarti $sig. \geq 0,05$. Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, hal tersebut telah memenuhi syarat bahwa keenam kelompok data yang akan diuji memiliki variansi yang sama.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Nilai N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.845 ^a	5	.169	3.581	.008
Intercept	5.355	1	5.355	113.400	.000
Pembelajaran	.475	1	.475	10.064	.003
KAM_PAN	.228	2	.114	2.413	.101
Pembelajaran * KAM_PAN	.188	2	.094	1.994	.148
Error	2.125	45	.047		
Total	11.051	51			
Corrected Total	2.970	50			

a. R Squared = ,285 (Adjusted R Squared = ,205)

Interpretasi Output:

1) Berdasarkan Faktor Pembelajaran

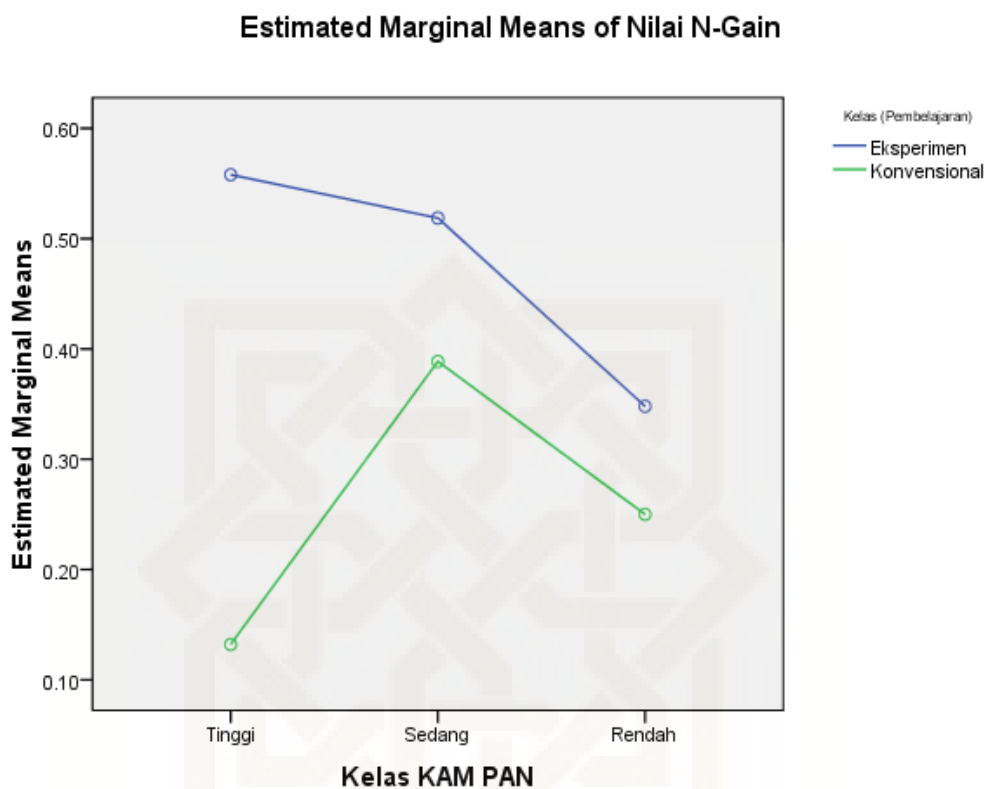
Nilai $sig. = 0,003 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima siswa.

2) Berdasarkan Faktor KAM (PAN)

Nilai $sig. = 0,101 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.

3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM (PAN)

Nilai $sig. = 0,148 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima dan KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.



5.5.1.2. Pengelompokan KAM Berdasarkan PAP

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Pembelajaran	1	Generatif	25
	2	Konvensional	26
KAM PAN	1	Tinggi	13
	2	Sedang	28
	3	Rendah	10

Interpretasi *Output*:

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu Generatif dan konvensional, sedangkan variabel KAM berdasar PAP ada 3 yaitu tinggi, sedang dan rendah. Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Nilai N-Gain

F	df1	df2	Sig.
3.170	5	45	.016

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas + Kelas_PAP + Kelas * Kelas_PAP

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig.* pada uji *Levene* sebesar 0016, berarti *sig.* < 0,05. Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, berarti keenam kelompok data yang tidak memiliki variansi yang sama.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Nilai N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.758 ^a	5	.152	3.085	.018
Intercept	5.747	1	5.747	116.917	.000
Pembelajaran	.431	1	.431	8.766	.005
Kelas_PAP	.200	2	.100	2.033	.143
Kelas * Kelas_PAP	.122	2	.061	1.244	.298
Error	2.212	45	.049		
Total	11.051	51			
Corrected Total	2.970	50			

a. R Squared = ,255 (Adjusted R Squared = ,173)

Interpretasi Output:

1) Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Nilai *sig.* = 0,005 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima siswa.

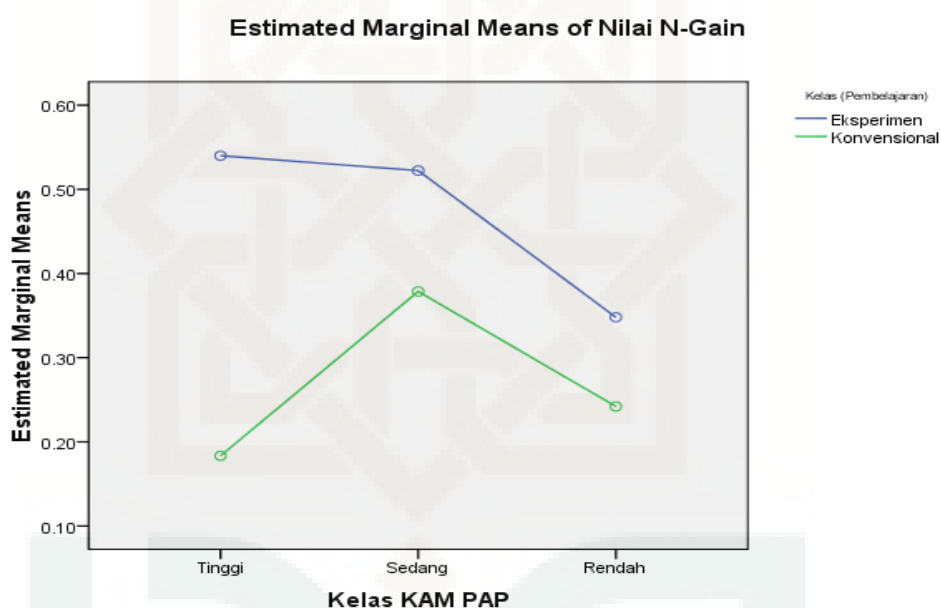
2) Berdasarkan Faktor KAM (PAP)

Nilai *sig.* = 0,143 ≥ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi

matematis menurut faktor KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAP.

3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM (PAP)

Nilai $sig. = 0,298 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima dan KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAP.



5.5.2. Uji-T Satu Pihak terhadap *N-Gain*

Uji-t satu pihak terhadap *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui rata-rata *N-Gain* dari kedua kelompok data yang diuji (kelompok dengan model pembelajaran Generatif dan kelompok dengan pembelajaran konvensional) memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan *Independent-Sample T Test* pada *software SPSS 16.0* dan dengan cara pengambilan keputusan sebagai berikut.

- a. Jika nilai $sig. (1-tailed) \geq 0,05$ maka rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Generatif tidak lebih tinggi secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

- b. Jika nilai *sig. (1-tailed)* < 0,05 maka rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Generatif lebih tinggi secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Kelas (Pembelajaran)		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai N-Gain	Generatif	25	.4924	.22012	.04402
	Konvensional	26	.3073	.23417	.04592

Interpretasi Output:

Banyak data *N-Gain* dari kelas eksperimen (kelas dengan model pembelajaran Generatif) ada sebanyak 25 buah dan data untuk kelas kontrol (kelas dengan pembelajaran konvensional) sebanyak 26 buah. Rata-rata *N-Gain* kelas dengan model pembelajaran Generatif adalah 0,4924, sedangkan kelas dengan pembelajaran konvensional adalah 0,3073. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *N-Gain* kelas dengan model pembelajaran Generatif lebih tinggi daripada kelas dengan pembelajaran konvensional. Standar deviasi nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada kelas dengan model pembelajaran Generatif, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih menyebar dibandingkan kelas dengan model pembelajaran Generatif.

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means
---	------------------------------

		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
n Gain	Equal variances assumed	.121	.729	2.906	49	.005	.18509	.06370	.05709	.31309
	Equal variances not assumed			2.909	48.977	.005	.18509	.06362	.05725	.31294

Interpretasi Output:

Asumsi kesamaan variansi telah terpenuhi dengan melihat hasil uji homogenitas, maka nilai *sig.* yang digunakan dalam uji hipotesis adalah nilai *sig.* pada baris pertama (*Equal variances assumed*) yaitu 0,005. Dengan demikian diperoleh *sig (1-tailed)* sebesar $0,0025 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor peningkatan (*N-Gain*) kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Generatif lebih tinggi secara signifikan dibanding rata-rata skor peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

PENETAPAN SKOR SKALA DISPOSISI MATEMATIS

Metode yang digunakan untuk mengkuantifikasi data kualitatif ordinal yang diperoleh dari respon siswa pada tahap uji coba yang pernah dilakukan oleh penyusun instrumen, Ali Mahmudi, adalah *Succesive Interval Method* (SIM). Metode ini dapat menaikkan data kualitatif ordinal menjadi data kuantitatif ordinal sehingga setelah dilakukan kuantifikasi data, maka skor respon pada setiap butir pernyataan menjadi berbeda satu sama lain. Penskalaan dengan SIM pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program *Ms. Excel* pada *menubar Add-Ins* kemudian *Analyze* dan *Succesive Interval*. Sebelum mengkuantifikasi data dengan SIM, terlebih dahulu respon diberikan skor sementara sebagai berikut.

Respon	Skor Sementara	
	Pernyataan <i>Favorable</i>	Pernyataan <i>Unfavorable</i>
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Setelah diberikan skor sementara dan dilakukan SIM diperoleh hasil penskalaan seperti berikut:

Butir Pernyataan	Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
1	2	3	0.10	0.10	0.18	-1.28	1.00
	3	17	0.57	0.67	0.36	0.43	2.42
	4	10	0.33	1.00	0.00		3.85
2	2	3	0.10	0.10	0.18	-1.28	1.00
	3	17	0.57	0.67	0.36	0.43	2.42
	4	10	0.33	1.00	0.00		3.85

Butir Pernyataan	Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	2	8	0.27	0.27	0.33	-0.62	1.00
	3	12	0.40	0.67	0.36	0.43	2.14
	4	10	0.33	1.00	0.00		3.32
4	2	2	0.07	0.07	0.13	-1.50	1.00
	3	13	0.43	0.50	0.40	0.00	2.32
	4	15	0.50	1.00	0.00		3.74
5	2	3	0.10	0.10	0.18	-1.28	1.00
	3	21	0.70	0.80	0.28	0.84	2.61
	4	6	0.20	1.00	0.00		4.15
6	1	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	2	4	0.13	0.17	0.25	-0.97	1.91
	3	18	0.60	0.77	0.31	0.73	3.13
	4	7	0.23	1.00	0.00		4.54
7	1	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	2	2	0.07	0.10	0.18	-1.28	1.71
	3	14	0.47	0.57	0.39	0.17	2.76
	4	13	0.43	1.00	0.00		4.13
8	1	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	2	1	0.03	0.07	0.13	-1.50	1.57
	3	20	0.67	0.73	0.33	0.62	2.93
	4	8	0.27	1.00	0.00		4.46
9	2	2	0.07	0.07	0.13	-1.50	1.00
	3	18	0.60	0.67	0.36	0.43	2.55
	4	10	0.33	1.00	0.00		4.03
10	2	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	3	23	0.77	0.80	0.28	0.84	2.96
	4	6	0.20	1.00	0.00		4.63
11	2	5	0.17	0.17	0.25	-0.97	1.00
	3	19	0.63	0.80	0.28	0.84	2.45
	4	6	0.20	1.00	0.00		3.90
12	2	2	0.07	0.07	0.13	-1.50	1.00
	3	19	0.63	0.70	0.35	0.52	2.59
	4	9	0.30	1.00	0.00		4.10
13	2	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	3	15	0.50	0.53	0.40	0.08	2.58
	4	14	0.47	1.00	0.00		4.08
14	2	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00

Butir Pernyataan	Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
	3	20	0.67	0.70	0.35	0.52	2.82
	4	9	0.30	1.00	0.00		4.39
15	2	4	0.13	0.13	0.22	-1.11	1.00
	3	21	0.70	0.83	0.25	0.97	2.57
	4	5	0.17	1.00	0.00	8.16	4.11
16	2	3	0.10	0.10	0.18	-1.28	1.00
	3	18	0.60	0.70	0.35	0.52	2.47
	4	9	0.30	1.00	0.00		3.91
17	2	4	0.13	0.13	0.22	-1.11	1.00
	3	18	0.60	0.73	0.33	0.62	2.43
	4	8	0.27	1.00	0.00		3.85
18	2	4	0.13	0.13	0.22	-1.11	1.00
	3	20	0.67	0.80	0.28	0.84	2.52
	4	6	0.20	1.00	0.00		4.01
19	1	3	0.10	0.10	0.18	-1.28	1.00
	2	7	0.23	0.33	0.36	-0.43	1.95
	3	17	0.57	0.90	0.18	1.28	3.09
	4	3	0.10	1.00	0.00		4.51
20	2	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	3	21	0.70	0.73	0.33	0.62	2.86
	4	8	0.27	1.00	0.00		4.46
21	2	4	0.13	0.13	0.22	-1.11	1.00
	3	22	0.73	0.87	0.22	1.11	2.61
	4	4	0.13	1.00	0.00	8.16	4.23
22	2	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	3	20	0.67	0.70	0.35	0.52	2.82
	4	9	0.30	1.00	0.00		4.39
23	3	24	0.80	0.80	0.28	0.84	1.00
	4	6	0.20	1.00	0.00		2.75
24	3	19	0.63	0.63	0.38	0.34	1.00
	4	11	0.37	1.00	0.00		2.62
25	2	2	0.07	0.07	0.13	-1.50	1.00
	3	16	0.53	0.60	0.39	0.25	2.46
	4	12	0.40	1.00	0.00		3.91
26	1	1	0.03	0.03	0.07	-1.83	1.00
	3	21	0.70	0.73	0.33	0.62	2.86
	4	8	0.27	1.00	0.00		4.46

Butir Pernyataan	Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
27	3	19	0.63	0.63	0.38	0.34	1.00
	4	11	0.37	1.00	0.00		2.62
28	3	16	0.53	0.53	0.40	0.08	1.00
	4	14	0.47	1.00	0.00		2.60

Apabila dikelompokkan berdasar jenis pernyataannya, maka diperoleh penskalaan sebagai berikut:

a. Pernyataan *Favorable*

Respon	Butir Pernyataan								
	1	2	7	10	11	13	14	16	17
SS	3.85	3.85	4.13	4.63	3.90	4.08	4.39	3.91	3.85
S	2.42	2.42	2.76	2.96	2.45	2.58	2.82	2.47	2.43
TS	1.00	1.00	1.71	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STS	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Respon	Butir Pernyataan						
	18	20	22	23	24	26	27
SS	4.01	4.46	4.39	2.75	2.62	4.46	2.62
S	2.52	2.86	2.82	1.00	1.00	2.86	1.00
TS	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
STS	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

b. Pernyataan *Unfavorable*

Respon	Butir Pernyataan								
	3	4	5	6	8	9	12	15	19
SS	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
S	1.00	1.00	1.00	1.91	1.57	1.00	1.00	1.00	1.95
TS	2.14	2.32	2.61	3.13	2.93	2.55	2.59	2.57	3.09
STS	3.32	3.74	4.15	4.54	4.46	4.03	4.10	4.11	4.51

Respon	Butir Pernyataan		
	21	25	28
SS	1.00	1.00	1.00
S	1.00	1.00	1.00
TS	2.61	2.46	1.00
STS	4.23	3.91	2.60

Lampiran 5.7

DATA PRETESTT, POSTTEST, DAN N-GAIN DISPOSISI MATEMATIS

Data variabel terikat disposisi matematis yang diperoleh dari penelitian ini ditunjukkan melalui skor *pretestt*, *posttest*, dan *N-Gain* disposisi matematis. Adapun peningkatan disposisi matematis didasarkan pada *N-Gain* dengan formula sebagai berikut.

$$g_{DM} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{maksimal} - \text{pretest}}$$

Berikut disajikan hasil *pretestt*, *posttest*, dan *N-Gain* disposisi Matematis pada kelas eksperimen dan kontrol.

5.7.1. Data Kelas Eksperimen (Kelas VIII A)

No.	Kode Siswa	KAM		Prescale	Postscale	N-Gain
		PAP	PAN			
1	E-1	Tinggi	Tinggi	58.92	63.92	0.10
2	E-2	Rendah	Rendah	80.93	94.03	0.46
3	E-3	Rendah	Rendah	62.90	56.30	-0.14
4	E-4	Sedang	Sedang	59.71	55.70	-0.08
5	E-5	Sedang	Sedang	82.59	76.50	-0.23
6	E-7	Sedang	Sedang	75.40	85.45	0.29
7	E-8	Tinggi	Tinggi	71.45	70.36	-0.03
8	E-9	Sedang	Sedang	67.36	76.49	0.22
9	E-10	Tinggi	Sedang	69.04	82.63	0.34
10	E-11	Sedang	Sedang	71.78	68.21	-0.09
11	E-12	Sedang	Sedang	65.70	63.16	-0.06
12	E-13	Rendah	Rendah	58.92	57.78	-0.02
13	E-14	Sedang	Sedang	77.66	84.02	0.2
14	E-15	Sedang	Sedang	81.65	94.08	0.44
15	E-16	Sedang	Sedang	39.19	60.84	0.31
16	E-17	Sedang	Sedang	73.50	69.77	-0.10
17	E-18	Rendah	Rendah	57.98	57.45	-0.01

No.	Kode Siswa	KAM		Prescale	Postscale	N-Gain
		PAP	PAN			
18	E-19	Rendah	Rendah	75.68	82.04	0.19
19	E-20	Sedang	Sedang	47.86	77.90	0.49
20	E-21	Tinggi	Tinggi	61.68	75.57	0.29
21	E-22	Sedang	Sedang	91.14	88.91	-0.12
22	E-23	Tinggi	Tinggi	83.10	87.45	0.16
23	E-24	Tinggi	Tinggi	85.31	84.18	-0.05
24	E-25	Sedang	Sedang	43.74	65.75	0.33
25	E-27	Sedang	Sedang	57.81	53.07	-0.09

5.7.2. Data Kelas Kontrol (Kelas VIII B)

No.	Kode Siswa	KAM		Prescale	Postscale	N-Gain
		PAP	PAN			
1	K-1	Tinggi	Sedang	74.46	87.72	0.38
2	K-2	Tinggi	Tinggi	67.14	56.68	-0.25
3	K-3	Sedang	Sedang	57.29	61.56	0.08
4	K-4	Tinggi	Tinggi	62.61	59.74	-0.06
5	K-5	Rendah	Rendah	56.53	66.98	0.2
6	K-6	Sedang	Sedang	64.85	71.19	0.14
7	K-7	Sedang	Sedang	67.36	74.91	0.18
8	K-8	Rendah	Rendah	67.36	64.62	-0.06
9	K-9	Sedang	Sedang	56.9	75.31	0.35
10	K-10	Tinggi	Tinggi	73.28	87.27	0.39
11	K-11	Sedang	Sedang	61.82	72.31	0.22
12	K-12	Tinggi	Tinggi	59.53	60.38	0.02
13	K-13	Sedang	Sedang	66.01	66.3	0.01
14	K-14	Sedang	Sedang	92.76	85.43	-0.44
15	K-15	Tinggi	Tinggi	58.09	60.63	0.05
16	K-16	Rendah	Rendah	64.65	59.59	-0.11

No.	Kode Siswa	KAM		<i>Prescale</i>	<i>Postscale</i>	<i>N-Gain</i>
		PAP	PAN			
17	K-18	Sedang	Sedang	55.47	59.94	0.08
18	K-19	Sedang	Sedang	66.26	61.29	-0.11
19	K-20	Sedang	Sedang	44.51	55.31	0.17
20	K-21	Sedang	Sedang	79.21	70.33	-0.29
21	K-22	Sedang	Sedang	62.73	61.76	-0.02
22	K-23	Rendah	Rendah	79.66	70.27	-0.31
23	K-24	Rendah	Rendah	60.22	61.98	0.04
24	K-25	Rendah	Rendah	57.07	72.06	0.29
25	K-26	Sedang	Sedang	55.47	70.28	0.27
26	K-27	Sedang	Sedang	49.8	57.34	0.13

Lampiran 5.8

**DESKRIPSI STATISTIK DATA *PRETEST*, *POSTTEST*, DAN *N-GAIN*
DISPOSISI MATEMATIS**

5.8.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Prescale</i> Generatif	25	39.19	91.14	68.0400	13.27232
<i>Postscale</i> Generatif	25	53.07	94.08	73.2624	12.66007
<i>Prescale</i> Konvensional	26	44.51	92.76	63.8862	10.09043
<i>Postscale</i> Konvensional	26	55.31	87.72	67.3531	9.19017
<i>N-Gain</i> Generatif	25	-.23	.49	.1120	.21483
<i>N-Gain</i> Konvensional	26	-.44	.39	.0519	.21703
Valid N (listwise)	25	39.19			

5.8.1. Berdasarkan Faktor KAM

5.8.1.1. Berdasarkan Faktor KAM PAP

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre PAP Tinggi	13	58.09	85.31	68.4854	8.82514
Post PAP Tinggi	13	56.68	87.72	72.2838	12.20476
<i>N-Gain</i> PAP Tinggi	13	-.25	.39	.0985	.20037
Pre PAP Sedang	28	39.19	92.76	64.5321	13.82978
Post PAP Sedang	28	53.07	94.08	70.4289	10.74657
<i>N-Gain</i> PAP Sedang	28	-.44	.49	.0939	.22713
Pre PAP Rendah	10	56.53	80.93	66.4830	9.13898
Post PAP Rendah	10	56.30	94.03	67.1040	12.21966
<i>N-Gain</i> PAP Rendah	10	-.31	.46	.0240	.21485
Valid N (listwise)	10				

5.8.1.2. Berdasarkan Faktor KAM PAN

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Prescale Tinggi	10	58.09	85.31	68.1110	9.94112
Poscale Tinggi	10	56.68	87.45	70.6180	12.16169
N-Gain Tinggi	10	-.25	.39	.0620	.18432
Prescale Sedang	30	39.19	92.76	65.3010	13.40474
Poscale Sedang	30	53.07	94.08	71.1153	11.14495
N-Gain Sedang	30	-.44	.49	.1000	.22890
Prescale Rendah	11	56.53	80.93	65.6273	9.12271
Poscale Rendah	11	56.30	94.03	67.5545	11.68850
N-Gain Rendah	11	-.31	.46	.0482	.21904
Valid N (listwise)	10				

5.8.2. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

5.8.2.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAP

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Prescale Eksperimen Tinggi	7	58.92	85.31	70.7429	10.12955
Prescale Eksperimen Sedang	13	39.19	91.14	66.8762	16.09347
Prescale Eksperimen Rendah	5	57.98	80.93	67.2820	10.39767
Prescale Kontrol Tinggi	6	58.09	74.46	65.8517	6.95210
Prescale Kontrol Sedang	15	44.51	92.76	62.5007	11.71924
Prescale Kontrol Rendah	5	56.53	79.66	65.6840	8.84389
Poscale Eksperimen Tinggi	7	63.16	87.45	75.3243	9.84515
Poscale Eksperimen Sedang	13	53.07	94.08	73.5915	12.74143
Poscale Eksperimen Rendah	5	56.30	94.03	69.5200	17.43396
Poscale Kontrol Tinggi	6	56.68	87.72	68.7367	14.59936
Poscale Kontrol Sedang	15	55.31	85.43	67.6880	8.13876
Poscale Kontrol Rendah	5	59.59	70.27	64.6880	4.17551
N-Gain Eksperimen Tinggi	7	-.06	.34	.1071	.16429
N-Gain Eksperimen Sedang	13	-.23	.49	.1208	.24520
N-Gain Eksperimen Rendah	5	-.14	.46	.0960	.23544
N-Gain Kontrol Tinggi	6	-.25	.39	.0883	.25246
N-Gain Kontrol Sedang	15	-.44	.35	.0707	.21612
N-Gain Kontrol Rendah	5	-.31	.20	-.0480	.18833
Valid N (listwise)	5				

5.8.2.2. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAN

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Prescale Eksperimen Tinggi	5	58.92	85.31	72.0920	12.02305
Prescale Eksperimen Sedang	15	39.19	91.14	66.9420	14.91404
Prescale Eksperimen Rendah	5	57.98	80.93	67.2820	10.39767
Prescale Kontrol Tinggi	5	58.09	73.28	64.1300	6.17929
Prescale Kontrol Sedang	15	44.51	92.76	63.6600	12.00042
Prescale Kontrol Rendah	6	56.53	79.66	64.2483	8.65670
Poscale Eksperimen Tinggi	5	63.92	87.45	76.2960	9.68888
Poscale Eksperimen Sedang	15	53.07	94.08	73.4987	12.35924
Poscale Eksperimen Rendah	5	56.30	94.03	69.5200	17.43396
Poscale Kontrol Tinggi	5	56.68	87.27	64.9400	12.58239
Poscale Kontrol Sedang	15	55.31	87.72	68.7320	9.61090
Poscale Kontrol Rendah	6	59.59	72.06	65.9167	4.79642
N-Gain Eksperimen Tinggi	5	-.05	.29	.0940	.14046
N-Gain Eksperimen Sedang	15	-.23	.49	.1233	.23936
N-Gain Eksperimen Rendah	5	-.14	.46	.0960	.23544
N-Gain Kontrol Tinggi	5	-.25	.39	.0300	.23270
N-Gain Kontrol Sedang	15	-.44	.38	.0767	.22376
N-Gain Kontrol Rendah	6	-.31	.29	.0083	.21775
Valid N (listwise)	5				

Lampiran 5.9

UJI NORMALITAS DISPOSISI MATEMATIS

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan pengambilan keputusan sebagai berikut.

- a. Jika nilai $Asymp.sig.(2-tailed) \geq 0,05$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- b. Jika nilai $Asymp.sig.(2-tailed) < 0,05$ maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

5.9.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Prescale Generatif	Poscale Generatif	Prescale Konven	Poscale Konven	N-Gain Generatif	N-Gain Konven
N		25	25	26	26	25	26
Normal	Mean	68.0400	73.2624	63.8862	67.3531	.1120	.0519
Parameters ^a	Std. Dev	13.27232	12.66007	10.09043	9.19017	.21483	.21703
Most Extreme	Absolute	.100	.116	.173	.182	.195	.077
Differences	Positive	.057	.090	.173	.182	.195	.072
	Negative	-.100	-.116	-.125	-.095	-.116	-.077
Kolmogorov-Smirnov Z		.502	.580	.882	.929	.975	.394
Asymp. Sig. (2-tailed)		.963	.890	.418	.354	.298	.998

- a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data yang telah diuji memiliki nilai $Asymp.sig.(2-tailed) \geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.9.2. Berdasarkan Faktor KAM

5.9.2.1. Berdasarkan Faktor KAM PAN

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Prescale Tinggi	Prescale Sedang	Prescale Rendah
N		10	30	11
Normal Parameters ^a	Mean	68.1110	65.3010	65.6273
	Std. Deviation	9.94112	13.40474	9.12271
Most Extreme Differences	Absolute	.210	.072	.179
	Positive	.210	.072	.179
	Negative	-.157	-.065	-.159
Kolmogorov-Smirnov Z		.664	.396	.594
Asymp. Sig. (2-tailed)		.770	.998	.872

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Poscale Tinggi	Poscale Sedang	Poscale Rendah
N		10	30	11
Normal Parameters ^a	Mean	70.6180	71.1153	67.5545
	Std. Deviation	12.16169	11.14495	11.68850
Most Extreme Differences	Absolute	.209	.099	.168
	Positive	.209	.099	.168
	Negative	-.168	-.083	-.168
Kolmogorov-Smirnov Z		.661	.544	.558
Asymp. Sig. (2-tailed)		.774	.928	.915

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		N-Gain Tinggi	N-Gain Sedang	N-Gain Rendah
N		10	30	11
Normal Parameters ^a	Mean	.0620	.1000	.0482
	Std. Deviation	.18432	.22890	.21904
Most Extreme Differences	Absolute	.154	.091	.151
	Positive	.126	.091	.151
	Negative	-.154	-.087	-.105
Kolmogorov-Smirnov Z		.487	.499	.502
Asymp. Sig. (2-tailed)		.972	.965	.963

a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor KAM PAN yang telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.9.2.2. Berdasarkan Faktor KAM PAP**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Prescale Tinggi	Prescale Sedang	Prescale Rendah
N		13	28	10
Normal Parameters ^a	Mean	68.4854	64.5321	66.4830
	Std. Deviation	8.82514	13.82978	9.13898
Most Extreme Differences	Absolute	.132	.098	.179
	Positive	.132	.098	.179
	Negative	-.119	-.078	-.143
Kolmogorov-Smirnov Z		.475	.516	.568
Asymp. Sig. (2-tailed)		.978	.953	.904

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Poscale Tinggi	Poscale Sedang	Poscale Rendah
N		13	28	10
Normal Parameters ^a	Mean	72.2838	70.4289	67.1040
	Std. Deviation	12.20476	10.74657	12.21966
Most Extreme Differences	Absolute	.215	.111	.204
	Positive	.215	.111	.204
	Negative	-.186	-.076	-.188
Kolmogorov-Smirnov Z		.775	.590	.645
Asymp. Sig. (2-tailed)		.585	.877	.799

a. Test distribution is Normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		N-Gain Tinggi	N-Gain Sedang	N-Gain Rendah
N		13	28	10
Normal Parameters ^a	Mean	.0985	.0939	.0240
	Std. Deviation	.20037	.22713	.21485
Most Extreme Differences	Absolute	.138	.100	.170
	Positive	.134	.100	.170
	Negative	-.138	-.099	-.123
Kolmogorov-Smirnov Z		.498	.527	.539
Asymp. Sig. (2-tailed)		.965	.944	.934

a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor KAM PAP yang telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.9.3. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM

5.9.3.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAN

5.9.3.1.1. Prescale

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre MPG Tinggi	Pre MPG Sedang	Pre MPG Rendah	Pre Kon Tinggi	Pre Kon Sedang	Pres Kon Rendah
N		5	15	5	5	15	6
Normal Parameters ^a	Mean	72.0920	66.9420	67.2820	64.1300	63.6600	64.2483
	Std. Dev	12.02305	14.91404	10.39767	6.17929	12.00042	8.65670
Most Extreme Differences	Absolute	.220	.133	.263	.197	.179	.193
	Positive	.207	.100	.263	.197	.179	.193
	Negative	-.220	-.133	-.190	-.164	-.114	-.186
Kolmogorov-Smirnov Z		.492	.517	.589	.441	.693	.473
Asymp. Sig. (2-tailed)		.969	.952	.879	.990	.723	.979

a. Test distribution is Normal.

5.9.3.1.2. Poscale

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Poscale MPG Tinggi	Poscale MPG Sedang	Poscale MPG Rendah	Poscale Kontrol Tinggi	Poscale Kontrol Sedang	Poscale Kontrol Rendah
N	5	15	5	5	15	6
Normal Parameters ^a Mean	76.2960	73.4987	69.5200	64.9400	68.7320	65.9167
Std. Dev	9.68888	12.35924	17.43396	12.58239	9.61090	4.79642
Most Extreme Differences						
Absolute	.192	.129	.350	.434	.166	.151
Positive	.130	.085	.350	.434	.166	.127
Negative	-.192	-.129	-.224	-.256	-.097	-.151
Kolmogorov-Smirnov Z	.430	.499	.782	.971	.643	.371
Asymp. Sig. (2-tailed)	.993	.964	.574	.303	.803	.999

a. Test distribution is Normal.

5.9.3.1.3. N-gain

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	N-Gain MPG Tinggi	N-Gain MPG Sedang	N-Gain MPG Rendah	N-Gain Kontrol Tinggi	N-Gain Kontrol Sedang	N-Gain Kontrol Rendah
N	5	15	5	5	15	6
Normal Parameters ^a Mean	.0940	.1233	.0960	.0300	.0767	.0083
Std. Dev	.14046	.23936	.23544	.23270	.22376	.21775
Most Extreme Differences						
Absolute	.211	.245	.274	.266	.173	.144
Positive	.211	.245	.274	.266	.088	.123
Negative	-.153	-.159	-.158	-.149	-.173	-.144
Kolmogorov-Smirnov Z	.473	.948	.612	.594	.669	.353
Asymp. Sig. (2-tailed)	.979	.330	.848	.872	.763	1.000

a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM PAN yang telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5.9.3.2. Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM PAP

5.9.3.2.1. Prescale

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Prescale MPG Tinggi	Prescale MPG Sedang	Prescale MPG Rendah	Prescale Kontrol Tinggi	Prescale Kontrol Sedang	Prescale Kontrol Rendah
N		7	13	5	6	15	5
Normal Parameters ^a	Mean	70.7429	66.8762	67.2820	65.8517	62.5007	65.6840
	Std. Dev	10.12955	16.09347	10.39767	6.95210	11.71924	8.84389
Most Extreme Differences	Absolute	.186	.158	.263	.191	.206	.225
	Positive	.186	.112	.263	.179	.206	.225
	Negative	-.174	-.158	-.190	-.191	-.141	-.150
Kolmogorov-Smirnov Z		.493	.570	.589	.467	.797	.503
Asymp. Sig. (2-tailed)		.968	.901	.879	.981	.549	.962

a. Test distribution is Normal.

5.9.3.2.2. Poscale

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Poscale MPG Tinggi	Poscale MPG Sedang	Poscale MPG Rendah	Poscale Kontrol Tinggi	Poscale Kontrol Sedang	Poscale Kontrol Rendah
N		7	13	5	6	15	5
Normal Parameters ^a	Mean	75.3243	73.5915	69.5200	68.7367	67.6880	64.6880
	Std. Dev	9.84515	12.74143	17.43396	14.59936	8.13876	4.17551
Most Extreme Differences	Absolute	.200	.128	.350	.377	.167	.142
	Positive	.162	.079	.350	.377	.167	.142
	Negative	-.200	-.128	-.224	-.231	-.158	-.111
Kolmogorov-Smirnov Z		.528	.463	.782	.924	.646	.317
Asymp. Sig. (2-tailed)		.943	.983	.574	.360	.798	1.000

a. Test distribution is Normal.

5.9.3.2.3. *N-gain*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		N-Gain MPG Tinggi	N-Gain MPG Sedang	N-Gain MPG Rendah	N-Gain Kontrol Tinggi	N-Gain Kontrol Sedang	N-Gain Kontrol Rendah
N		7	13	5	6	15	5
Normal	Mean	.1071	.1208	.0960	.0883	.0707	-.0480
Parameters ^a	Std. Dev	.16429	.24520	.23544	.25246	.21612	.18833
Most	Absolute	.227	.255	.274	.227	.184	.171
Extreme	Positive	.227	.255	.274	.227	.098	.125
Differences	Negative	-.154	-.165	-.158	-.209	-.184	-.171
Kolmogorov-Smirnov Z		.600	.920	.612	.556	.712	.382
Asymp. Sig. (2-tailed)		.865	.366	.848	.917	.691	.999

a. Test distribution is Normal.

Interpretasi Output:

Ketiga kelompok data *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* literasi matematis berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM PAP telah diuji memiliki nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* $\geq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

UJI HOMOGENITAS DISPOSISI MATEMATIS

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* disposisi matematis memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan uji F dengan bantuan *software SPSS 16.0* dan dengan cara pengambilan keputusan sebagai berikut.

- a. Jika nilai *sig. (Based on Mean)* $\geq 0,05$ maka kelompok-kelompok data yang diuji memiliki variansi yang homogen.
- b. Jika nilai *sig. (Based on Mean)* $< 0,05$ maka kelompok-kelompok data yang diuji memiliki variansi yang tidak homogen.

5.10.1. Berdasarkan Faktor Pembelajaran

5.10.1.1. *Prescale*

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prescale Based on Mean	2.895	1	49	.095
Based on Median	2.842	1	49	.098
Based on Median and with adjusted df	2.842	1	48.595	.098
Based on trimmed mean	2.897	1	49	.095

5.10.1.2. *Poscale*

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Poscale Based on Mean	5.108	1	49	.028
Based on Median	4.274	1	49	.044
Based on Median and with adjusted df	4.274	1	48.134	.044
Based on trimmed mean	5.205	1	49	.027

5.10.1.3. *N-gain*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N-Gain	Based on Mean	.413	1	49	.524
	Based on Median	.386	1	49	.537
	Based on Median and with adjusted df	.386	1	44.388	.538
	Based on trimmed mean	.407	1	49	.527

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig.* (*Based on Mean*) pada uji homogenitas *Prescale* dan *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran berturut-turut sebesar 0,095, dan 0,524 berarti nilai *sig.* (*Based on Mean*) $\geq 0,05$, sehingga data *Prescale*, dan *N-Gain* memiliki variansi yang homogen. Sedangkan data *Poscale* memiliki nilai *sig.* (*Based on Mean*) sebesar $0,028 < 0,05$ berarti data *Poscale* tidak memiliki variansi yang homogen.

5.10.2. Berdasarkan Faktor KAM

5.10.2.1. Berdasarkan Faktor KAM PAN

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prescale	Based on Mean	.923	2	48	.404
	Based on Median	1.013	2	48	.371
	Based on Median and with adjusted df	1.013	2	45.119	.371
	Based on trimmed mean	.978	2	48	.383

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Poscale Based on Mean	.206	2	48	.815
Based on Median	.225	2	48	.799
Based on Median and with adjusted df	.225	2	45.083	.799
Based on trimmed mean	.223	2	48	.801

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N-Gain Based on Mean	.715	2	48	.495
Based on Median	.625	2	48	.540
Based on Median and with adjusted df	.625	2	47.104	.540
Based on trimmed mean	.699	2	48	.502

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig.* (*Based on Mean*) pada uji homogenitas *Prescale*, *Poscale*, dan *N-Gain* berdasarkan faktor KAM PAN berturut-turut sebesar 0,404, 0,815, dan 0,495 berarti nilai *sig.* (*Based on Mean*) $\geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Prescale*, *Poscale*, dan *N-Gain* dari kelompok data yang memperoleh model pembelajaran Generatif dan konvensional memiliki variansi yang homogen.

5.10.2.2. Berdasarkan Faktor KAM PAP

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prescale Based on Mean	1.913	2	48	.159
Based on Median	1.966	2	48	.151
Based on Median and with adjusted df	1.966	2	42.741	.152
Based on trimmed mean	1.936	2	48	.155

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Poscale	Based on Mean	.691	2	48	.506
	Based on Median	.563	2	48	.573
	Based on Median and with adjusted df	.563	2	40.271	.574
	Based on trimmed mean	.688	2	48	.507

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N-Gain	Based on Mean	.279	2	48	.758
	Based on Median	.282	2	48	.756
	Based on Median and with adjusted df	.282	2	47.121	.756
	Based on trimmed mean	.276	2	48	.760

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig. (Based on Mean)* pada uji homogenitas *Prescale*, *Poscale*, dan *N-Gain* berdasarkan faktor KAM PAN berturut-turut sebesar 0,159, 0,506, dan 0,758 berarti nilai *sig. (Based on Mean)* $\geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Prescale*, *Poscale*, dan *N-Gain* dari kelompok data yang memperoleh model pembelajaran Generatif dan konvensional memiliki variansi yang homogen.

ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN DISPOSISI MATEMATIS

5.11.1. Uji Anova Dua Jalur

Uji anova dua jalur terhadap *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh gabungan (interaksi) yang signifikan antara pembelajaran yang diterima siswa dengan KAM terhadap peningkatan disposisi matematis siswa. Adapun cara pengambilan keputusan dalam uji anova dua jalur pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Berdasar Faktor Pembelajaran
 - a. Jika nilai $sig. \geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran.
 - b. Jika nilai $sig. < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran.
- 2) Berdasar Faktor KAM
 - a. Jika nilai $sig. \geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor KAM.
 - b. Jika nilai $sig. < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor KAM.
- 3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM
 - a. Jika nilai $sig. \geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM.
 - b. Jika nilai $sig. < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* berdasarkan faktor pembelajaran dan KAM.

5.11.1.1. Pengelompokan KAM Berdasarkan PAN

		Value Label	N
Kelas (Pembelajaran)	1	Generatif	25
	2	Konvensional	26
Kelas KAM PAN	1	Tinggi	10
	2	Sedang	30
	3	Rendah	11

Interpretasi *Output*:

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu Generatif dan konvensional, sedangkan variabel KAM berdasar PAN ada 3 yaitu tinggi, sedang dan rendah. Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:N-Gain

F	df1	df2	Sig.
.791	5	45	.562

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Pembelajaran + KAM_PAN + Pembelajaran * KAM_PAN

Interpretasi *Output*:

Terlihat nilai *sig.* pada uji *Levene* sebesar 0,562, berarti $sig. \geq 0,05$. Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, hal tersebut telah memenuhi syarat bahwa keenam kelompok data yang akan diuji memiliki variansi yang sama.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.074 ^a	5	.015	.294	.914
Intercept	.204	1	.204	4.064	.050
Pembelajaran	.044	1	.044	.871	.356
KAM_PAN	.023	2	.012	.233	.793
Pembelajaran * KAM_PAN	.003	2	.002	.034	.966
Error	2.257	45	.050		
Total	2.669	51			
Corrected Total	2.331	50			

a. R Squared = ,032 (Adjusted R Squared = -,076)

Interpretasi Output:

1) Berdasarkan Faktor Pembelajaran

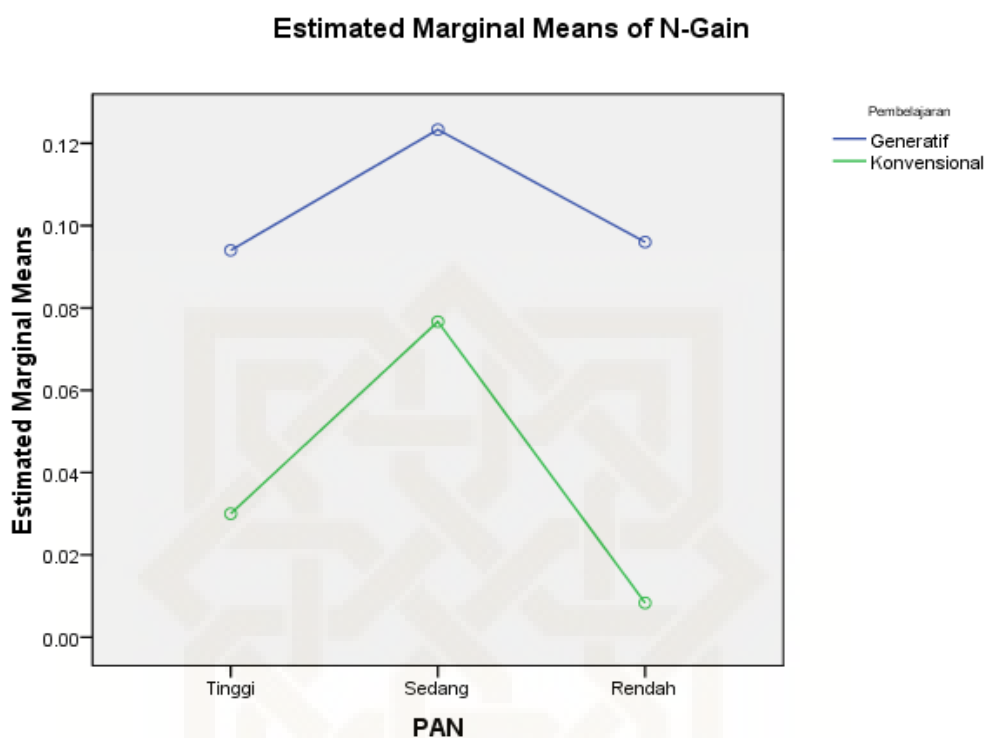
Nilai $sig. = 0,003 \geq 0,356$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* disposisi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima siswa.

2) Berdasarkan Faktor KAM (PAN)

Nilai $sig. = 0,793 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan disposisi matematis menurut faktor KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.

3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM (PAN)

Nilai $sig. = 0,966 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* disposisi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima dan KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAN.



5.11.1.2. Pengelompokan KAM Berdasarkan PAP

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Pembelajaran	1	Generatif	25
	2	Konvensional	26
KAM PAN	1	Tinggi	13
	2	Sedang	28
	3	Rendah	10

Interpretasi Output:

Ditampilkan *value label* untuk masing-masing variabel, variabel pembelajaran ada 2 yaitu Generatif dan Konvensional, sedangkan variabel KAM berdasar PAP ada 3 yaitu tinggi, sedang dan rendah. Selain itu, ditampilkan pula banyak data dari masing-masing kelompok data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:N-Gain

F	df1	df2	Sig.
.832	5	45	.534

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Pembelajaran + KAM_PAP + Pembelajaran * KAM_PAP

Interpretasi Output:

Terlihat nilai *sig.* pada uji *Levene* sebesar 0,534, berarti $sig. \geq 0,05$. Menurut cara pengambilan keputusan uji kesamaan variansi, berarti keenam kelompok data memiliki variansi yang sama.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:N-Gain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.112 ^a	5	.022	.452	.809
Intercept	.222	1	.222	4.495	.040
Pembelajaran	.053	1	.053	1.077	.305
KAM_PAP	.042	2	.021	.427	.655
Pembelajaran * KAM_PAP	.024	2	.012	.241	.787
Error	2.220	45	.049		
Total	2.669	51			
Corrected Total	2.331	50			

a. R Squared = ,048 (Adjusted R Squared = -,058)

Interpretasi Output:

1) Berdasarkan Faktor Pembelajaran

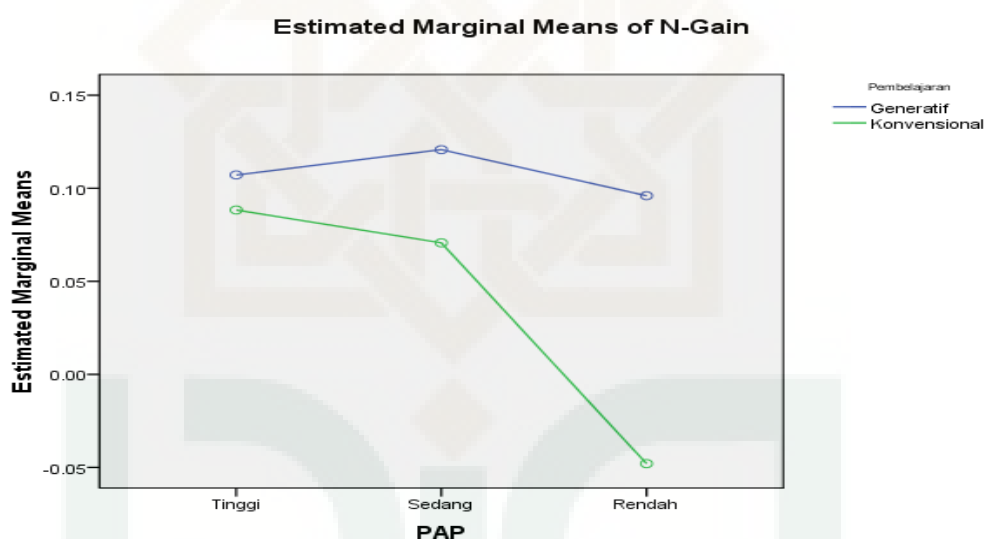
Nilai $sig. = 0,305 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima siswa.

2) Berdasarkan Faktor KAM (PAP)

Nilai $sig. = 0,655 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAP.

3) Berdasarkan Faktor Pembelajaran dan KAM (PAP)

Nilai $sig. = 0,787 \geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *N-Gain* kemampuan literasi matematis menurut faktor pembelajaran yang diterima dan KAM siswa yang telah dikelompokkan sesuai PAP.



5.11.1.3. Uji-T Satu Pihak terhadap *N-Gain*

Uji-t satu pihak terhadap *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui rata-rata *N-Gain* dari kedua kelompok data yang diuji (kelompok dengan model pembelajaran Generatif dan kelompok dengan pembelajaran konvensional) memiliki perbedaan yang signifikan atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan *Independent-Sample T Test* pada *software SPSS 16.0* dan dengan cara pengambilan keputusan sebagai berikut.

- a. Jika nilai $sig. (1-tailed) \geq 0,05$ maka rata-rata *N-Gain* disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Generatif tidak lebih tinggi

secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

- b. Jika nilai *sig. (1-tailed)* < 0,05 maka rata-rata *N-Gain* disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Generatif lebih tinggi secara signifikan dibanding rerata skor peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Pembelajaran		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
N-Gain	Generatif	25	.1120	.21483	.04297
	Konvensional	26	.0519	.21703	.04256

Interpretasi Output:

Banyak data *N-Gain* dari kelas eksperimen (kelas dengan model pembelajaran Generatif) ada sebanyak 25 buah dan data untuk kelas kontrol (kelas dengan pembelajaran konvensional) sebanyak 26 buah. Rata-rata *N-Gain* kelas dengan model pembelajaran Generatif adalah 0,1120, sedangkan kelas dengan pembelajaran konvensional adalah 0,0519. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *N-Gain* kelas dengan model pembelajaran Generatif lebih tinggi daripada kelas dengan pembelajaran konvensional. Standar deviasi nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada kelas dengan model pembelajaran Generatif, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *N-Gain* kelas dengan pembelajaran konvensional lebih menyebar dibandingkan kelas dengan model pembelajaran Generatif.

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
N-Gain Equal variances assumed	.413	.524	.993	49	.326	.06008	.06049	-.06148	.18164
Equal variances not assumed			.993	48.957	.325	.06008	.06048	-.06146	.18162

Interpretasi Output:

Asumsi kesamaan variansi telah terpenuhi dengan melihat hasil uji homogenitas, maka nilai *sig.* yang digunakan dalam uji hipotesis adalah nilai *sig.* pada baris pertama (*Equal variances assumed*) yaitu 0,326. Dengan demikian diperoleh *sig (1-tailed)* sebesar $0,062 \geq 0,163$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor peningkatan (*N-Gain*) disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Generatif tidak lebih tinggi secara signifikan dibanding rata-rata skor peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

CONTOH CATATAN LAPANGAN

5.12.1. Catatan Lapangan Kelas Eksperimen

5.12.1.1 Observer 1

LEMBAR OBSERVASI

(Catatan Lapangan)

Nama Sekolah : SMP N 2 YOGYAKARTA

Materi :

Kelas : VIII A

Hari, Tanggal : Selasa, 21 April 2015

Pukul : 07.30 - Selesai

Pertemuan ke : 1

Pengamat : Aziz Nur Rohman

A. Tujuan

Tujuan instrumen ini adalah untuk menuliskan catatan-catatan penting mengenai ketidaksesuaian pembelajaran dengan RPP dan ketidaksesuaian sikap yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran dengan skala sikap disposisi matematis.

B. Petunjuk

Amatilah aktivitas guru dan setiap siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah format catatan lapangan dengan prosedur berikut :

1. Observer duduk pada posisi yang memudahkan pengamatan sampel siswa dan guru.
2. Observasi dilakukan terhadap semua aktivitas sampel siswa dan guru. hasil pengamatan dicatat dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Tulislah pada kolom deskripsi, jika apa yang diamati bersifat deskriptif, yaitu tentang apa yang sesungguhnya diamati, yang benar-benar terjadi menurut apa yang dilihat, dengar atau amati dengan alat indra Anda. Misalnya Anda lihat siswa menguap, ia

berusaha agar ia tidak tertidur, dicobanya agar matanya tetap terbuka, ia menggeliatkan badannya, melirik ke arah guru, meluncurkan badannya sehingga sandaran bangku berfungsi sebagai bantal.

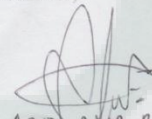
- b. Tulislah pada kolom refleksi, jika apa yang Anda amati termasuk komentar, tafsiran, refleksi, pemikiran atau pandangan Anda tentang apa yang Anda amati itu. Contohnya bila Anda mengatakan bahwa siswa itu malas, tidak berminat terhadap pelajaran.
3. Observasi dimulai sejak guru ulai mengajar hingga pembelajaran selesai.

Deskripsi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> -> Siswa menjawab salam dengan penuh semangat. -> Ada beberapa siswa yang hyper aktif -> Siswa sibuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya. -> Semua siswa aktif dalam kelompoknya -> Siswa aktif belajar sama dengan kelompok lain. -> Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah -> Siswa yang ditunjuk oleh guru, mengerjakan soal di depan kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> -> Kelompok yang dibentuk hanya beranggotakan teman sekelompoknya mungkin cukup efektif, karena ada menghemat waktu. -> Bagus sebenarnya disisinya hanya berdua-berdua saja, tetapi kurangnya konflik pendapat dari siswa. -> Ada beberapa siswa yang sudah menyelesaikan tugasnya, bermain dan tidak memperhatikan yang lain. Mungkin guru bisa memberi teguran dengan menuntuk maju.

Deskripsi	Refleksi

Yogyakarta, 21 April 2015

Observer,



AZHAR ROFIQAN

Deskripsi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="485 477 863 566">→ Siswa menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda-beda.<li data-bbox="485 589 818 734">→ Guru langsung menunjuk siswa yang dirasa kurang memperhatikan.	

5.12.1.2 Observer 2

LEMBAR OBSERVASI

(Catatan Lapangan)

Nama Sekolah : SMP N 2 Yk
Materi : Bangun Ruang (L. perm bulat & kubus)
Kelas : VIII A
Hari, Tanggal : Selasa, 21 April 2015
Pukul : 07.30
Pertemuan ke : 1
Pengamat : Candra Pribadi

A. Tujuan

Tujuan instrumen ini adalah untuk menuliskan catatan-catatan penting mengenai ketidaksesuaian pembelajaran dengan RPP dan ketidaksesuaian sikap yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran dengan skala sikap disposisi matematis.

B. Petunjuk

Amatilah aktivitas guru dan setiap siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah format catatan lapangan dengan prosedur berikut :


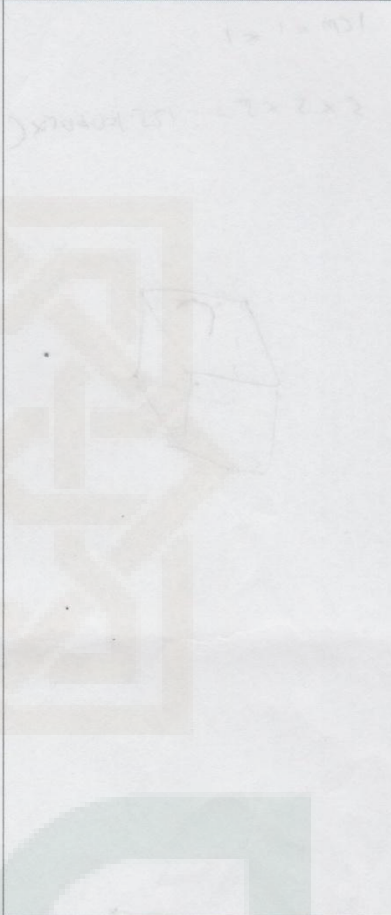
1. Observer duduk pada posisi yang memudahkan pengamatan sampel siswa dan guru.
2. Observasi dilakukan terhadap semua aktivitas sampel siswa dan guru, hasil pengamatan dicatat dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Tulislah pada kolom deskripsi, jika apa yang diamati bersifat deskriptif, yaitu tentang apa yang sesungguhnya diamati, yang benar-benar terjadi menurut apa yang dilihat, dengar atau amati dengan alat indra Anda, Misalnya Anda lihat siswa menguap, ia

berusaha agar ia tidak tertidur, dicobanya agar matanya tetap terbuka, ia menggeliatkan badannya, melirik ke arah guru, meluncurkan badannya sehingga sandaran bangku berfungsi sebagai bantal.

- b. Tulislah pada kolom refleksi, jika apa yang Anda amati termasuk komentar, tafsiran, refleksi, pemikiran atau pandangan Anda tentang apa yang Anda amati itu. Contohnya bila Anda mengatakan bahwa siswa itu malas, tidak berminat terhadap pelajaran.
3. Observasi dimulai sejak guru ulai mengajar hingga pembelajaran selesai.

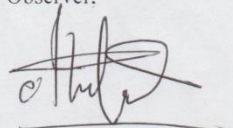
Deskripsi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> - Ketika guru memberi motivasi siswa tgl materi dan kehidupan keahliannya yg berkaitan dg materi, siswa menanggapi secara aktif - Ada salah satu siswa memencet seluruh siswa untuk bertanya - Ketika siswa mendapat LKS, siswa serius mengikuti langkah? yg ada dalam LKS - Siswa yang mengalami keraguan atau kesulitan, bertanya kepada guru - Beberapa siswa hake? terlihat sedang mengobrol di luar topik 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa yg memencet tertawa tss sedang sedang berkecil hati dg temannya.

Deskripsi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> - Siswa saling berdiskusi dg teman sebangkunya untuk mengerjakan LKS. - Guru berkeliling untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan. - Ada siswa yang memainkan senter di dalam kelas. - Ketika siswa selesai mengerjakan LKS, guru memberikan kesempatan bagi 2 siswa untuk presentasi di depan kelas. - Ketika guru membagikan lembar untuk menyimpulkan pelajaran, ada siswa yg protes. - Siswa berdiskusi menyimpulkan pelajaran hari ini. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa ktb terlibat lebih main mengerjakan apa? lagi

Deskripsi	Refleksi
	

Yogyakarta.

Observer.



CANDORA PRIBADI

5.12.2 Kelas Kontrol

5.12.2.1. Observer 1

LEMBAR OBSERVASI

(Catatan Lapangan)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Yogyakarta
 Materi : Balok dan Kubus (Volume)
 Kelas : VIII B
 Hari, Tanggal : Kamis, 16 April 2015
 Pukul : 10.50 -
 Pertemuan ke : 11
 Pengamat : Devi Octaviana

A. Tujuan

Tujuan instrumen ini adalah untuk menuliskan catatan-catatan penting mengenai ketidaksesuaian pembelajaran dengan RPP dan ketidaksesuaian sikap yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran dengan skala sikap disposisi matematis.

B. Petunjuk

Amatilah aktivitas guru dan setiap siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah format catatan lapangan dengan prosedur berikut :

1. Observer duduk pada posisi yang memudahkan pengamatan sampel siswa dan guru.
2. Observasi dilakukan terhadap semua aktivitas sampel siswa dan guru, hasil pengamatan dicatat dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Tulislah pada kolom deskripsi, jika apa yang diamati bersifat deskriptif, yaitu tentang apa yang sesungguhnya diamati, yang benar-benar terjadi menurut apa yang dilihat, dengar atau amati dengan alat indra Anda, Misalnya Anda lihat siswa menguap, ia

berusaha agar ia tidak tertidur, dicobanya agar matanya tetap terbuka, ia menggeliatkan badannya, melirik ke arah guru, meluncurkan badannya sehingga sandaran bangku berfungsi sebagai bantal.

- b. Tulislah pada kolom refleksi, jika apa yang Anda amati termasuk komentar, tafsiran, refleksi, pemikiran atau pandangan Anda tentang apa yang Anda amati itu. Contohnya bila Anda mengatakan bahwa siswa itu malas, tidak berminat terhadap pelajaran.
3. Observasi dimulai sejak guru ulai mengajar hingga pembelajaran selesai.

Deskripsi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> → 10 menit pertama siswa masih sulit dikondisikan → Siswa-siswi di barisan belakang sibuk beraktivitas sendiri saat guru memberikan contoh cara menentukan volume kubus → Salah seorang siswa mengeluh saat diperintahkan mengerjakan latihan soal di menit ke-23 pembelajaran → Di menit ke-25 beberapa siswa di barisan belakang menengok ke luar kelas saat terdengar sedikit kegaduhan 	<ul style="list-style-type: none"> → Jan belayar dinilai tepat setelah jan istirahat menyebabkan pembelajaran kurang kondusif → Kegaduhan di luar kelas mengakibatkan konsentrasi siswa terpecah

Deskripsi	Refleksi
<p>→ 3 Siswa putra di barisan depan berdiskusi untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan oleh guru</p>	
<p>→ Di menit ke-30, 4 siswa putra di barisan belakang sibuk bermain botol air mineral</p>	
<p>→ Di menit ke-34, guru mengabsen kehadiran siswa sehingga membuat sedikit kegaduhan</p>	<p>→ Kegaduhan terjadi karena siswa yang namanya tidak dipanggil ikut bersuara</p>
<p>→ Siswa yang duduk di bagian kiri kelas (tampak belakang) cenderung lebih tenang saat mengerjakan latihan soal</p>	
<p>→ 3 siswa putra berdiskusi di barisan depan berdiskusi dengan siswa yang cukup keras</p>	
<p>→ Di menit ke-40, siswa putra yang sebelumnya diskusi bergalau menghampiri temannya di bangku lain.</p>	
<p>→ Setelah kembali duduk, siswa tsb bertanya "matematika masih bagaimana?" dengan volume yang cukup keras.</p>	

Deskripsi	Refleksi
<p>→ Di menit ke-55, guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan kelas, namun siswa yang ditunjuk tidak mau.</p> <p>→ Di menit ke-58, siswa yang sebelumnya menolak mengerjakan soal di depan kelas mau maju dengan diiringi sorak-sorai teman-temannya.</p> <p>→ Di menit ke-64, seorang siswa putra memainkan HP disaat teman-temannya mengerjakan latihan soal di depan kelas.</p> <p>→ Di menit ke-65, siswa yang sebelumnya maju ke depan kelas tidak mau kembali ke tempat duduknya semula.</p> <p>→ Di menit ke-74, seorang siswa bertolak "pulang!"</p>	

Yogyakarta, 16 April 2015

Observer,

Desi

Desi Octaviana

5.12.2.2. Observer 2

LEMBAR OBSERVASI

(Catatan Lapangan)

Nama Sekolah : SMP N 2 Yogyakarta
 Materi : Volume Kubus dan Balok
 Kelas : 8B
 Hari, Tanggal : Kamis, 16 April 2015
 Pukul : 10.50 -
 Pertemuan ke : 3
 Pengamat : Dewi Maharani

A. Tujuan

Tujuan instrumen ini adalah untuk menuliskan catatan-catatan penting mengenai ketidaksesuaian pembelajaran dengan RPP dan ketidaksesuaian sikap yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran dengan skala sikap disposisi matematis.

B. Petunjuk

Amatilah aktivitas guru dan setiap siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung kemudian isilah format catatan lapangan dengan prosedur berikut :

1. Observer duduk pada posisi yang memudahkan pengamatan sampel siswa dan guru.
2. Observasi dilakukan terhadap semua aktivitas sampel siswa dan guru, hasil pengamatan dicatat dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Tulislah pada kolom deskripsi, jika apa yang diamati bersifat deskriptif, yaitu tentang apa yang sesungguhnya diamati, yang benar-benar terjadi menurut apa yang dilihat, dengar atau amati dengan alat indra Anda, Misalnya Anda lihat siswa menguap, ia

berusaha agar ia tidak tertidur, dicobanya agar matanya tetap terbuka, ia menggeliatkan badannya, melirik ke arah guru, meluncurkan badannya sehingga sandaran bangku berfungsi sebagai bantal.

b. Tulislah pada kolom refleksi, jika apa yang Anda amati termasuk komentar, tafsiran, refleksi, pemikiran atau pandangan Anda tentang apa yang Anda amati itu. Contohnya bila Anda mengatakan bahwa siswa itu malas, tidak berminat terhadap pelajaran.

3. Observasi dimulai sejak guru ulai mengajar hingga pembelajaran selesai.

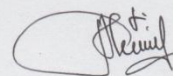
Deskripsi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> •) Ada siswa perempuan yang mengusulkan cara lain menggambar kubus. •) sebagian siswa sudah akhir mengerti rumus mencari volume kubus. ada •) siswa perempuan yang menggunakan kamus melalui merespon penjelasan dari peneliti •) Pada menit ke-17 ada siswa perempuan yang meluncurkan badannya di meja. •) ada siswa perempuan yang mengulangi respon peneliti karena peneliti tidak mendengar. 	

Deskripsi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> •) Pada menit ke-20 ada siswa puera yang menguap. 	
<ul style="list-style-type: none"> •) Hingga menit ke-25, dua siswa puera yang duduk di belakang belum menyalakan buku pelajaran (terlihat tidak ada buku di atas meja). 	
<ul style="list-style-type: none"> •) Peneliti menambahkan satu nomor soal latihan karena dirasa waktuonya masih panjang. 	
<ul style="list-style-type: none"> •) Pada menit ke-27 sebagian siswa mulai rame. 	
<ul style="list-style-type: none"> •) Pada menit ke-30 peneliti mulai mengecek presensi. 	<p>Hal ini dilakukan sebagai pengisi waktu yang sambil menunggu siswa selesai mengerjakan soal latihan.</p> <p>Langkah ini dapat dijadikan alternatif agar waktu tidak terlalu banyak terbuang.</p>
<ul style="list-style-type: none"> •) Sebagian besar siswa puera mengerjakan dengan telan. 	
<ul style="list-style-type: none"> •) Pada menit ke-55 siswa puera yang duduk di belakang mulai melakukan kegiatan di luar kegiatan pembelajaran. 	

Deskripsi	Refleksi
<p>1) Pada menit ke-59 ada siswa putra yang duduk di depan sedang mengoperasikan handphone untuk keperluan di luar pembelajaran (ngesame)</p>	
<p>2) Pada menit ke-61 ada siswa putra yang memukul-mukul meja agar mengetertak mengharilkan bunyi.</p>	

Yogyakarta, 16 April 2015

Observer,



.....
Dewi Mubandiani

LAMPIRAN 6

SURAT-SURAT DAN CV

- 6.1 Surat Keterangan Tema Skripsi**
- 6.2 Surat Penunjukkan Pembimbing**
- 6.3 Surat Keterangan Bukti Seminar**
- 6.4 Surat Izin Penelitian**
- 6.5 Surat Keterangan Selesai Penelitian**
- 6.6 CV**

Lampiran 6.1

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-A/R0

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi **Pendidikan Matematika** pada tanggal 17 Juli 2014 maka mahasiswa:

Nama : **Sehar Trihatun**
NIM : **11600018**
Prodi/ Smt : **Pendidikan Matematika/ VI (enam)**
Fakultas : **Sains dan Teknologi**

Mendapatkan persetujuan skripsi/ tugas akhir dengan tema:

**“PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS
SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF”**

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : **Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd**

Pembimbing II : **Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd**

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 23 Juli 2014

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP. 19791031 200801 1 008

Lampiran 6.2

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd.

di tempat

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika**, pada tanggal 17 Juli 2014 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

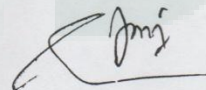
Nama	: Sehar Trihatun
NIM	: 11600018
Prodi / smt	: Pendidikan Matematika / VI
Fakultas	: Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Tema	: PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Bapak dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi / Tugas Akhir. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 23 Juli 2014

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Sehar Trihatun
NIM : 11600018
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2014/ 2015

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 23 Maret 2015 dengan judul:

Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Generatif

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 23 Maret 2015

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd
NIP. 19791031 200801 1 008



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat: Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/800 /2015

Yogyakarta, 24 Maret 2015

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin Riset

Kepada
 Yth: Kepala SMP Negeri 2 Yogyakarta
 di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

“Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Generatif”

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/ Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Sehar Trihatun
 NIM : 11600018
 Semester : VIII (Delapan)
 Program studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jalan Wanasari KM 6, Wiyoro, Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMP Negeri 2 Yogyakarta
 Metode pengumpulan data : Observasi, Wawancara, Tes, Kuisisioner
 Adapun waktunya mulai tanggal : 6 April 2015 s.d. Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/ Ibu kami sampaikan terima kasih.
 Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Susy Yunita Prabawati, M.Si.
 NIP. 19760621 199903 2 005

Tembusan :
 - Dekan (Sebagai Laporan)



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat: Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/800/2015

Yogyakarta, 24 Maret 2015

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada
 Yth: Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta
 c.q Kepala Biro Administrasi Pembangunan
 Setda Propinsi D.I Yogyakarta
 di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :
“Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Generatif”

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/ Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Sehar Trihatun
 NIM : 11600018
 Semester : VIII (Delapan)
 Program studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jalan Wanasari KM 6, Wiyoro, Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMP Negeri 2 Yogyakarta
 Metode pengumpulan data : Observasi, Wawancara, Tes, Kuisisioner
 Adapun waktunya mulai tanggal : 6 April 2015 s.d. Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/ Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Susy Yunita Prabawati, M.Si.
 NIP. 19760621 199903 2 005

Tembusan :
 - Dekan (Sebagai Laporan)



operator2@yahoo.com

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN IJIN

070 /Reg / VI / 764 /3 /2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/800/2015**

Tanggal : **24 Maret 2015** Perihal : **Ijin Penelitian**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **SEHAR TRIHATUN** NIP/NIM : **11600018**

Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN MATEMATIKA, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

Judul : **PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF**

Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**

Waktu : **26 Maret 2015** s/d **26 April 2015**

Dengan Ketentuan:

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan *softcopy* hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam bentuk *compact disk* (CD) maupun mengunggah (*upload*) melalui website : adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan naskah cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentatati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website: adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
 Pada tanggal **26 Maret 2015**

An. Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pengembangan
 Ub.
 Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Puji Astuti, M.Si.
 NIP. 19590525 198503 2 006

Tembusan:

- 1 Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan)
- 2 Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga DIY
- 3 Walikota Yogyakarta c.q. Ka. Dinas Perizinan
- 4 WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
- 5 Yang bersangkutan



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241

E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id

HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id

WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1160
2014/34

- Membaca Surat : Dari Surat izin/ Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/REG/V/764/3/2015 Tanggal : 26 Maret 2015
- Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
- Dijijinkan Kepada : Nama : SEHAR TRIHATUN
No. Mhs/ NIM : 11600018
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
Penanggungjawab : Dr. Ibrahim, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 26 Maret 2015 s/d 26 Juni 2015
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

SEHAR TRIHATUN

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 27-3-2015
An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris

Drs. HARDONO
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMP Negeri 2 Yogyakarta
5. Ybs.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2

Jl.P.Senopati No.28-29 Yogyakarta Kode Pos : 55121 Telp.(0274)374088 Fax (0274374088
EMAIL : smpduayogya@yahoo.com
HOT LINE SMS : 08122780001 HOTLINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE: www.jogjakota

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/296

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. EMED HERYANA
NIP : 19551224 197903 2 005
Pangkat : Pembina ,IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : SEHAR TRIHATUN
NIM : 11600018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul : PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF
Pada tanggal, 6 sd 28 April 2015

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Mei 2015



Kepala Sekolah
Drs.EMED HERYANA
NIP 19551224 197903 2 005

CURRICULUM VITAE

Nama : Sehar Trihatun
Fakultas/Prodi : Sains dan Teknologi/Pendidikan Matematika
Tempat, tanggal lahir : Brebes, 29 April 1993
No. HP : 087839174199
Alamat Asal : Desa Jipang Rt 002/002, Kec. Bantarkawung, Kab. Brebes, Jawa Tengah
Alamat Jogja : Jalan Wanasari, Mantub Baru, Wiyoro.
Golongan Darah : A
Nama Orang Tua : Supyan dan Ruminah
Nama Saudara : Rarat Ruyantika, Marseli Andriani, dan Septiadi Manarul Ikhwani
Email : sehar.trihatun@gmail.com
Motto Hidup : Berusaha dan Berdoa

Pengalaman Organisasi :

1. Anggota divisi Minat dan Bakat BEM PS Pendidikan Matematika (2012-2013)
2. Koordinator Divisi Pendidikan dan Intelektual HM PS Pendidikan Matematika (2013-2015)
3. Anggota UKM Olahraga Cabang Bulutangkis (2012-2013)

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri Jipang 02 (1998-2004)
2. SMP Negeri 1 Bantarkawung (2004-2007)
3. SMA Negeri 1 Bumiayu (2007-2010)
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2011-2015)

Pengalaman Pekerjaan:

1. Tutor Bimbingan Belajar ESC
2. Tutor Bimbingan Belajar SSCI
3. Tutor Bimbingan Belajar Bina Prestasi
4. Tutor Bimbingan Belajar Jogja Education Center