PENGARUH PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN *SELF CONFIDENCE*

SKRIPSI

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan Oleh:

UNIK FITRIANA
NIM. 13600043

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2017

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1510/Un.02/DST/PP.00.9/08/2017

Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self Confidence

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : UNIK FITRIANA
Nomor Induk Mahasiswa : 13600043
Telah diujikan pada : Senin, 14 Agustus 2017
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.
NIP. 19831211 200912 2 002

Penguji I

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
NIP. 19660731 200003 2 001

Penguji II

Suparni, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710417 200801 2 007

Yogyakarta, 14 Agustus 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
DEKAN

Dr. Murjono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : 1 bendel 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 : Unik Fitriana
NIM : 13600043
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Confidence*

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, 08 Agustus 2017
Pembimbing

Sintha Sih Dewanti, S.Pd. Si, M.Pd. Si
NIP. 19831211 200912 2 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Unik Fitriana
NIM	: 13600043
Prodi/Semester	: Pendidikan Matematika/ VIII
Fakultas	: Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Confidence*" adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 08 Agustus 2017

Yang menyatakan,

METERAI TEMPEL

Unik Fitriana

NIM. 13600043

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

"Dan Barang siapa berjihad, maka sesungguhnya jihadnya itu untuk dirinya sendiri. Sungguh Allah Mahakaya (tidak memerlukan sesuatu) dari seluruh alam." **(Al-Quran Surat Al-Ankabut, Ayat 6)**

"Jika kamu bersungguh-sungguh, kesungguhan itu untuk kebaikanmu sendiri"

"Dream, Pray, Do and Trust in ALLAH"
(Peneliti)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, saya persembahkan karya kecil ini kepada:

Bapak Ibu kandungku tercinta "Bapak Saryono dan Almh. Ibu Suciati" Serta Ibu keduaku Ibu Sri Hastuti.
Mereka yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua.

My beloved sisters "Mba Anik Pristiani dan De Wanda Faring F"
Nenek-nenekku yang sangat aku hormati Mbah Botok, Mbah Sutirah, dan, atas segala rasa sayang, petuah, dan doanya yang selalu berhasil membuat saya terharu dan semangat untuk melakukan yang terbaik. Saudariku Bude Sunik, Bude Tas, Bu Yat, Mbak Tri, Nilta, sepupuku Kak Imam, Mas Santo, Mas Teguh, Mas Yarko, Mas Kris, De Iyan, Kak Manto, De kholis yang selalu memberikan semangat, dukungan moril dan materiil serta menjadi penghibur di kala hambatan datang.

Sahabat-sahabatku "Muslimah Cantik" (Aandong, Desong, Rembho, Nindeol, Dindut, Aizul, Prepet, Imul, Napik) yang telah lengkapi kebahagiaan dalam kehidupanku di Jogja dengan canda, tawa, tangis, *kisruh, misuh* dan *rusuh*.

Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Confidence*". Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada beliau Nabi Muhammad SAW yang menjadi uswatun hasanah hingga akhir zaman. Dalam penyusunan dan penelitian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, 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 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta serta Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan dorongan yang sangat bermanfaat.
3. Ibu Sintha Sih Dewanti, S. Pd. Si, M.Pd. Si selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta masukan-masukan yang sangat membantu.
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada peneliti.
5. Bapak Danuri, M.Pd, Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I., Ibu Mrajak Widyowati, S.Pd., selaku validator instrumen yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan dalam penyusunan instrumen.
6. Desdy Sumbardiyanto, S.Pd., M.A., selaku Kepala SMP N 4 Kalasan yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian guna penyusunan skripsi ini.

7. Ibu Mrajak Widyowati, S.Pd., selaku Guru Matematika kelas VIII SMP N 4 Kalasan yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Siswa-siswi kelas VIII B, C, dan D SMP N 4 Kalasan tahun ajaran 2016/2017 selaku subjek uji coba yang telah bersedia bekerjasama demi kelancaran proses pembelajaran selama penelitian.
9. Teman-teman sebimbingan, Nindea, Pendi, Mba Sugi, Lisa dan Evi yang tak bosan membantu peneliti dalam penelitian ini.
10. Teman-teman KKN 90.
11. Teman-teman PLP SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.
12. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2013.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, seperti pepatah "Tak ada gading yang tak retak". Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Juli 2017

Peneliti

Unik Fitriana

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
SURAT PERSETUJUAN iii
SURAT KEASLIAN iv
HALAMAN MOTTO v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
ABSTRAK xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 7
C. Rumusan Masalah 8
D. Tujuan Penelitian 8
E. Ruang Lingkup Penelitian 8
F. Manfaat Penelitian 9
G. Definisi Operasional 10
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN 13
A. Kajian Teori 13
1. Pengaruh 13
2. Pembelajaran Matematika 14
3. Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) 15
4. Model Pembelajaran Konvensional 19

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) 20
6. Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) .. 23
7. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika 24
8. *Self Confidence* 27
9. Materi Perbandingan 30
B. Penelitian Relevan 33
C. Kerangka Berpikir 35
D. Hipotesis 37
BAB III METODE PENELITIAN 38
A. Rancangan Penelitian 38
B. Waktu dan Tempat Penelitian 39
C. Populasi dan Sampel 40
D. Instrumen Penelitian 41
E. Prosedur Penelitan 44
F. Teknik Analisis Instrumen 46
1. Validitas 46
2. Reliabilitas 47
G. Teknik Analisis Data 48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 57
A. Hasil Penelitian 57
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika 58
2. *Self Confidence* 64
B. Pembahasan 71
1. Implementasi Pembelajaran 71
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika 77
3. *Self Confidence* 83
BAB V PENUTUP 90
A. Kesimpulan 90
B. Saran 90

DAFTAR PUSTAKA 93
LAMPIRAN-LAMPIRAN 97

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 KI dan KD Materi Perbandingan kurikulum 13 31
Tabel 2.2 Penelitian yang Relevan..... 34
Tabel 3.1 Desain Penelitian..... 38
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran 39
Tabel 3.3 Populasi Penelitian..... 40
Tabel 4.1 Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest* KPM..... 58
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* KPM..... 60
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* KPM 60
Tabel 4.4 Deskripsi Statistik *Gain* KPM 61
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas *Gain* KPM..... 62
Tabel 4.6 Deskripsi Statistik *Prescale* dan *Postscale Self Confidence* 65
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas *Prescale* dan *Postscale Self Confidence*..... 66
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas *Prescale* dan *Postscale Self Confidence* 67
Tabel 4.9 Deskripsi Statistik *Gain Self Confidence* 67
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas *Gain Self Confidence* 68
Tabel 4.11 Hasil Uji Anova Satu Jalan Data Skor *Gain Self Confidence*..... 69
Tabel 4.12 Hasil Uji *Tukey* Data Skor *Gain Self Confidence* 69
Tabel 4.13 Teknik Pembagian Kelompok..... 72

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal dan Jawaban Tes Studi Pendahuluan 3
Gambar 2.1 Bagan Kerangka berpikir 37
Gambar 4.1 Contoh Permasalahan dalam LKS..... 73
Gambar 4.2 Bagian LKS yang Menunjukan Tahap Berdiskusi..... 74

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pra Penelitian **97**
Lampiran 1.1 Pedoman Wawancara 98
Lampiran 1.2 Hasil Wawancara 99
Lampiran 1.3 Data Nilai PTS Matematika semester 1 2016-2017 101
Lampiran 1.4 Analisis Pemilihan Sampel 103
Lampiran 1.5 Hasil Validasi *Pretest* dan *Posttest* 105
Lampiran 1.6 Analisis Uji Validasi Instrumen *Pretest-Posttest* 111
Lampiran 1.7 Hasil Validitas *Prescale* dan *Postscale* 112
Lampiran 1.8 Analisis Uji Validasi Instrumen Skala *Self Confidence* 127
Lampiran 1.9 Data Hasil Uji Coba *Pretest* dan *Posttest* 128
Lampiran 1.10 Data Hasil Uji Coba Skala *Self Confidence* 130
Lampiran 1.11 Hasil Uji Reliabilitas *Prettest* dan *Posttest* 132
Lampiran 1.12 Hasil Uji Reliabilitas Skala *Self Confidence* 133
Lampiran 2 Instrumen Penelitian 134
Lampiran 2.1 RPP Kelas Eksperimen 1 (PBL dengan NHT) 135
Lampiran 2.2 RPP Kelas Eksperimen 2 (PBL) 146
Lampiran 2.3 RPP Kelas Kontrol 156
Lampiran 2.4 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) 166
Lampiran 2.5 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pegangan Guru 180
Lampiran 3 Lembar Validasi dan Hasil Validasi 195
Lampiran 3.1 Kisi-kisi *Pre test* 196
Lampiran 3.2 Soal *Pre test* 197
Lampiran 3.3 Alternatif Jawaban *Pre test* 198
Lampiran 3.4 Pedoman Penskoran *Pre test* 201
Lampiran 3.5 Kisi-kisi *Post test* 203
Lampiran 3.6 Soal *Post test* 204
Lampiran 3.7 Alternatif Jawaban *Post test* 205
Lampiran 3.8 Pedoman Penskoran *Post test* 210
Lampiran 3.9 Kisi-kisi skala *Self confidence* 212

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.10 Penskalaan dengan *Succesie Interval Method* 214
Lampiran 3.11 Lembar skala *Self confidence* 216
Lampiran 4 Data dan Analisis Data **217**
Lampiran 4.1 Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen 1 ..... **218**
Lampiran 4.2 Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen 2 219
Lampiran 4.3 Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol 220
Lampiran 4.4 Deskripsi Statistika Skor*Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika 221
Lampiran 4.5 Deskripsi Statistika Skor*Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika 223
Lampiran 4.6 Uji Normalitas dan Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* 225
Lampiran 4.7 Uji Korelasi antara *Pretest* dan *Posttest* 228
Lampiran 4.8 Deskripsi Statistika Skor *Gain* Tes 229
Lampiran 4.9 Uji Normalitas *Gain* Tes 231
Lampiran 4.10 Uji *Kruskall Wallis Gain* Tes KPM 232
Lampiran 4.11 Skor Skala *Self Confidence* Kelas Eksperimen 1 234
Lampiran 4.12 Skor Skala *Self Confidence* Kelas Eksperimen 2 235
Lampiran 4.13 Skor Skala *Self Confidence* Kelas Kontrol 236
Lampiran 4.14 Deskripsi Skor *Prescale Self Confidence* 237
Lampiran 4.15 Deskripsi Skor *Postscale Self Confidence* 239
Lampiran 4.16 Uji Normalitas *Prescale* dan *Postscale* 241
Lampiran 4.17 Uji Korelasi *Prescale* dan *Postscale* 243
Lampiran 4.18 Deskripsi Statistika Skor *Gain* Tes 244
Lampiran 4.19 Uji Normalitas *Gain* Skor Skala *Self Confidence* 246
Lampiran 4.20 Uji Anova Satu Jalan *Gain* Skor Skala *Self Confidence* 247
Lampiran 5 Dokumen dan Surat-surat Penelitian **249**
Lampiran 5.1 Surat Keterangan Tema Skripsi 250
Lampiran 5.2 Surat Penunjukan Pembimbing 251

Lampiran 5.3 Surat Bukti Seminar Proposal 252
Lampiran 5.4 Surat Ijin Penelitian 253
Lampiran 5.5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 254
Lampiran 5.6 Curriculume Vitae..... 255

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PENGARUH PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN *SELF CONFIDENCE*

Oleh : Unik Fitriana
13600043

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dua hal. Pertama, untuk mengetahui penerapan pembelajaran yang lebih berpengaruh antara pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pembelajaran Pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Kedua, untuk mengetahui penerapan pembelajaran yang lebih berpengaruh antara penerapan pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pembelajaran pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian semu dengan *non-equivalent Control Group Design.* Pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai variabel bebas dengan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence.* Siswa kelas VIII SMP N 4 Kalasan tahun ajaran 2016/2017 sebagai populasi dan dipilih tiga kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII B, kelas VIII C, dan kelas VIII D. Instrumen penelitian berupa *pretest-postest* kemampuan pemecahan masalah matematika dan *prescale-postscale self confidence* sedangkan instrumen pembelajaran berupa RPP dan LKS. Teknik analisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan uji nonparametrik *Kruskall Wallis* dan uji *Mann Whitney* sedangkan untuk skala *self confidence* menggunakan statistika parametrik inferensial yaitu uji *One Way Anova* yang dilanjutkan dengan uji *Tukey.*

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan kedua pembelajaran yang lain terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan pembelajaran pendekatan PBL memberikan pengaruh yang sama dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu penelitian ini juga menunjukan bahwa penerapan pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan kedua pembelajaran yang lain terhadap peningkatan *self confidence* dan pembelajaran pendekatan PBL memberikan pengaruh lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

Kata Kunci: Pengaruh, PBL, NHT, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, *Self Confidenc*e

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu alat untuk menuangkan segala sisi positif manusia. Manusia dapat mewujudkan semua keunggulan dan manfaat dalam dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai masyarakat dunia dalam pendidikan, maka tiap individu harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas menyatakan bahwa,

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peseta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, akhlak pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pembelajaran merupakan suatu proses dalam pelaksanaan pendidikan di dunia, salah satunya pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan ujung tombak dalam proses pendidikan di sekolah, sehingga pembelajaran yang berlangsung mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2016, yaitu:

> 1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
> 2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang pendekatan matematika, menyelesaikan pendekatan, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

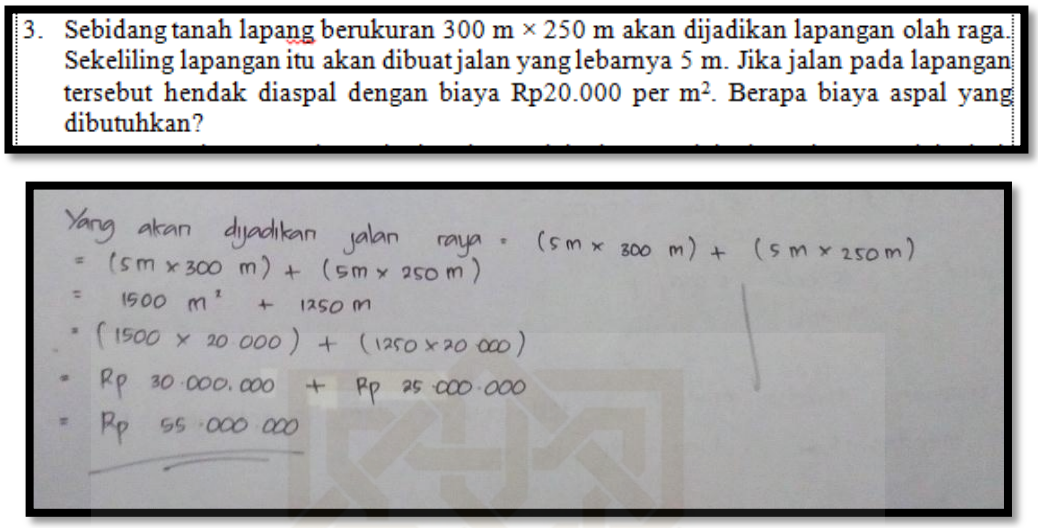
Sesuai dengan tujuan diberikannya matematika di sekolah, kita dapat melihat bahwa matematika sekolah memegang peranan sangat penting. Anak didik memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat berhitung, dapat menghitung isi dan berat, dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data, dapat menggunakan kalkulator dan komputer. Berdasarkan hal di atas, kemampuan pemecahan masalah memegang peranan penting, karena selain sebagai tuntutan pembelajaran matematika, kemampuan tersebut juga bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika untuk dimiliki oleh siswa juga didukung oleh fakta bahwa poin utama penilaian pada studi internasional seperti *Thrends International Mathematics Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Sari dkk, 2014: 55).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dalam Permendiknas No. 24 Tahun 2016, terdapat pula tujuan pembelajaran yaitu memiliki sikap percaya diri dalam pemecahan masalah. Hal ini termasuk kepercayaan atas kemampuannya

menghadapi lingkungan yang semakin menantang dan kepercayaan atas keputusan atau pendapatnya. Kepercayaan diri adalah unsur penting dalam menjalani kehidupan sehari-hari dan dalam meraih kesuksesan.

Hasil TIMSS tahun 2011 (Sari dkk, 2014: 55) menunjukkan bahwa penguasaan matematika siswa Indonesia kelas delapan SMP berada di peringkat 38 dari 45 negara. Indonesia hanya mampu mengumpulkan 386 poin dari skor rata-rata 500. Demikian juga penelitian dari PISA 2009 dengan hasil yang relatif sama untuk nilai matematika, Indonesia berada pada peringkat ke-61 dari 65 negara peserta, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Siswa kurang terbiasa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Soal yang diberikan cenderung bersifat rutin dan berupa penerapan algoritma biasa. Hasil TIMSS menunjukkan pula bahwa *self confidence* siswa Indonesia saat ini masih tergolong rendah yaitu dibawah 30% (Hapsari, 2011: 338).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan menggunakan soal pemecahan masalah yang tidak rutin kepada 128 siswa SMP N 4 Kalasan, rata-rata skor dari seluruh siswa adalah 19 dari skor maksimal 40. Angka tersebut dianggap masih kurang dan perlu difasilitasi. Berdasarkan jawaban-jawaban siswa diketahui bahwa terdapat kesalahan-kesalahan siswa yang mengakibatkan ketidaktepatan jawaban dalam memecahkan suatu masalah. Berikut adalah contoh permasalahan dan kesalahan yang dilakukan siswa.


3. Sebidang tanah lapang berukuran 300 m × 250 m akan dijadikan lapangan olah raga. Sekeliling lapangan itu akan dibuat jalan yang lebarnya 5 m. Jika jalan pada lapangan tersebut hendak diaspal dengan biaya Rp20.000 per m². Berapa biaya aspal yang dibutuhkan?

Yang akan dijadikan jalan raya = (5 m × 300 m) + (5 m × 250 m)
= (5 m × 300 m) + (5 m × 250 m)
= 1500 m² + 1250 m
= (1500 × 20.000) + (1250 × 20.000)
= Rp 30.000.000 + Rp 25.000.000
= Rp 55.000.000

Gambar 1.1. Soal dan Jawaban Tes Studi Pendahuluan Siswa yang Kurang Tepat

Tahap pertama pemecahan masalah adalah memahami dan mengidentifikasi masalah. Sebagian besar siswa tidak menuliskan apa yang diketahui (informasi) dan ditanyakan dalam soal. Gambar 1.1 merupakan salah satu jawaban siswa yang tidak menuliskan informasi dalam soal sehingga mengakibatkan ketidaktepatan hasil pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru dan observasi siswa pada pembelajaran matematika di SMP N 4 Kalasan, *self confidence* siswa tersebut masih perlu difasilitasi. Ketika melakukan observasi tidak terlihat tanda-tanda kepercayaan diri pada siswa tersebut diantaranya tidak berani mengungkapkan pendapat, tidak berani untuk bertanya saat tidak memahami pelajaran, ragu-ragu saat berbicara di depan kelas dan diam saat ditunjuk guru untuk maju di depan kelas. Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara terhadap guru yang menyatakan bahwa masih banyak siswa yang tidak mau menyampaikan pertanyaan maupun pendapat di depan kelas.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Guru sebagai pengajar memiliki peranan yang penting dalam membangun lingkungan belajar yang nyaman bagi siswa-siswanya. Pembelajaran yang dilakukan guru pada SMP tersebut seringkali hanya menggunakan model konvensional yaitu dengan menerangkan dan menulis di papan tulis sehingga siswa hanya fokus mendengarkan dan melihat saja. Kondisi seperti ini mengakibatkan siswa menjadi pasif, selain itu juga mengakibatkan siswa merasa bosan, kurang termotivasi untuk belajar, kurang berusaha menyelesaikan latihan yang diberikan guru dan kurang memperhatikan penjelasan guru sehingga siswa tidak mengoptimalkan seluruh potensi-potensi yang ada pada diri siswa. Siswa hanya pasif mendengarkan karena tidak ada instruksi untuk melakukan suatu kegiatan selain mencatat materi dan contoh soal yang dituliskan guru. Hal ini menyebabkan kepercayaan diri siswa rendah karena salah satu aspek dari kepercayaan diri adalah rasional dan realistis.

Berdasarkan penjelasan di atas, agar proses pembelajaran matematika dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan, maka siswa harus ditempatkan sebagai sentral dalam pembelajaran, siswa dituntut untuk mampu menguasai kompetensi dan menyampaikan pengetahuan atau gagasannya, sehingga siswa dapat memahami materi secara maksimal. Salah satu kuncinya yaitu siswa harus belajar aktif. Aktif di sini memiliki arti bahwa pembelajaran harus menumbuhkan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan. Pengajaran harus dilakukan secara tepat agar siswa mampu menguasai kompetensi dan menyampaikan pengetahuan atau gagasannya dapat terlaksana. Pendukung utama

agar pengajaran terlaksana dengan baik, yaitu melalui pendekatan dan model pembelajaran.

Pendekatan inovatif yang dapat diterapkan salah satunya adalah pendekatan PBL. Menurut penelitian yang dilakukan Shinta Sari, Sri Elniati, dan Ahmad Fauzan, di SMP N 1 Padang pada tahun ajaran 2013/2014 dengan menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata (Trianto, 2009: 90). Pembelajaran dengan pendekatan PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga peserta didik tidak saja mempelajari konsep, tetapi juga mempelajari/mencari model untuk memecahkan masalah tersebut. Selain itu, siswa juga dituntut untuk percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mendukung pendekatan yang digunakan yakni model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa dituntut untuk berperan aktif karena disini siswa lebih ditekankan untuk berdiskusi bersama guru dan siswa yang lain. Pada salah satu tahap NHT guru akan memanggil salah seorang dari kelompok secara acak untuk maju dan harus siap menjawab pertanyaan dari guru dan menjelaskan hasil diskusi kelompok mereka, sehingga diharapkan pembelajaran yang berlangsung tidak membosankan dan menarik minat siswa untuk mempelajari lebih dalam materi. Tahap tersebut diharapkan pula dapat

membuat kepercayaan diri dalam siswa akan tumbuh karena siswa dilatih untuk berbicara di depan banyak orang.

Penerapan pembelajaran dengan pendekatan PBL disertai model pembelajaran NHT pada proses kegiatan pembelajaran di kelas nantinya diharapkan dapat memfasilitasi siswa. Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang "Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-confidence*".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut.

1. Kurangnya partisipasi dari siswa dalam proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Perlu adanya inovasi pembelajaran agar peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas.
2. Siswa hanya mengikuti instruksi dari pendidik. Pembelajaran yang dilakukan guru seringkali hanya menggunakan model konvensional yaitu dengan menerangkan sambil membaca buku atau menulis di papan tulis sedangkan siswa hanya fokus mendengarkan dan melihat saja.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-confidence* siswa yang masih rendah.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manakah yang lebih berpengaruh antara penerapan pembelajaran Pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika?
2. Manakah yang lebih berpengaruh antara penerapan pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence?*

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui penerapan pembelajaran yang lebih berpengaruh antara pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Mengetahui penerapan pembelajaran yang lebih berpengaruh antara penerapan pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dan batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1. Kemampuan kognitif yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Kemampuan afektif yang dikaji dalam penelitian ini adalah *self confidence.*
3. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan PBL dengan model kooperatif tipe NHT.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa
   a. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
   b. Memotivasi siswa agar lebih aktif, interaktif, dan bersemangat dalam mempelajari matematika
   c. Memberikan pengalaman pembelajaran matematika yang bervariasi
2. Bagi Guru
   a. Memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
   b. Memotivasi agar lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan suasana pembelajaran di kelas
3. Bagi Sekolah

   Memberikan motivasi kepada guru matematika dan bidang studi lain dalam mengembangkan model pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran di kelas.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

4. Bagi Mahasiswa

a. Memotivasi dan menambah wawasan untuk mengembangkan penelitian untuk memajukan dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika.

b. Hasil penelitian dapat dijadikan referensi pada penelitian selanjutnya dikemudian hari.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbadaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka beberapa istilah tersebut dikemukakan dengan definisi sebagai berikut.

1. Pengaruh

Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bentuk hubungan antara penerapan pembelajaran dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence.* Penerapan model pembelajaran dikatakan berpengaruh jika terdapat perbedaan rata-rata skor gain kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* dari ketiga penerapan model pembelajaran. Pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dikatakan memberikan pengaruh lebih baik jika rata-rata skor gain kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* lebih tinggi dibanding rata-rata skor gain kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* dari kedua penerapan model pembelajaran yang lain.

2. Model Pembelajaran Konvensional

   Model pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang biasa digunakan guru metamatika di SMP N 4 Kalasan yaitu pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.

3. Pembelajaran dengan Pendekatan PBL

   Pembelajaran dengan pendekatan PBL dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan metode diskusi dan diawali dengan memberikan suatu permasalah matematika yang harus diselesaikan untuk mendapatkan pengetahuan. Adapun langkah-langkah pembelajaran PBL sebagai berikut.

   a. Pengorganisasian belajar kelompok
   b. Pemberian masalah
   c. Berpikir bersama
   d. Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi
   e. Menganalisis dan mengevaluasi

4. Pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

   Pembelajaran PBL dengan model kooperatif tipe NHT yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut.

   a. Pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran
   b. Pemberian masalah
   c. Berpikir bersama
   d. Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi
   e. Menganalisis dan mengevaluasi

5. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kemampuan siswa dalam:

a. memahami masalah, yaitu siswa mengetahui maksud dari masalah dan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah;
b. memilih rencana pemecahan masalah, yaitu siswa dapat membuat sketsa, rumus atau algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah;
c. melaksanakan rencana pemecahan masalah, yaitu siswa dapat menyelesaikan renaca pemecahan masalah dengan benar;
d. menafsirkan solusi yang diperoleh, yaitu siswa dapat menarik kesimpulan dari hasil pemecahan masalah matematika.

6. Self Confidence

Self confidence yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejauh mana kepercayaan terhadap kemampuan diri siswa untuk mencapai keberhasilan belajar. Adapun indikator *self confidence* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Percaya pada kemampuan diri sendiri
b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan
c. Memiliki rasa positif terhadap diri sendiri
d. Berani mengungkapkan pendapat

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penerapan pembelajaran pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pembelajaran pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memberikan pengaruh lebih baik terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan kedua pembelajaran yang lain. Pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh yang sama dengan pembelajaran konvensional.
2. Penerapan pembelajaran pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pembelajaran pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memberikan pengaruh lebih baik terhadap peningkatan *self confidence* dibandingkan dengan kedua pembelajaran yang lain. Pembelajaran pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pada BAB 4, peneliti memberikan saran untuk guru matematika dan peneliti selanjutnya sebagai berikut.

1. Bagi guru matematika, penerapan pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Numbered Heads Together* (NHT) sangat baik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan *self confidence* sehingga guru tidak perlu ragu untuk menggunakan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Namun dalam pembagian kelompok, diusahakan dalam pembagiannya pun kemampuan siswa harus heterogen .
2. Bagi penelitian berikutnya, peneliti menyarankan beberapa hal berikut:
   a. Apabila peneliti berikutnya akan menggunakan pembelajaran PBL saja, sebaiknya pengkelompokan siswa diatur oleh peneliti, karena pengelompokan yang diatur siswa mengurangi kekondusifan kelas.
   b. Apabila peneliti berikutnya akan menggunakan pembelajaran PBL dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebaiknya direncanakan dengan baik tentang waktu agar dalam pelaksanaannya waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran cukup.
   c. Bagi siswa pemalu, tahap presentasi menjadi tahap yang ditakuti siswa, karena peneliti memilih secara acak. Oleh sebab itu, sebaiknya peneliti memberikan kesempatan secara berkelompok terlebih dahulu, misalnya pertemuan pertama siswa maju berdua baru kemudian pada saat pertemuan selanjutnya secara individu.
   d. Peneliti berikutnya dapat mengembangkan Lembar Kerja Siswa yang digunakan untuk mendukung suatu model juga di desain dengan sebaik

mungkin baik dari segi tampilannya maupun konten-konten yang ada dalam LKS, sehingga siswa termotivasi untuk membaca dan memahaminya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

Arends, Richard I. 2008. *Belajar untuk Mengajar*. Edisi Ketujuh, Buku Dua. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.

Azwar, Saifudin. 2013. *Realibilitas dan Validitas.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Bekti, Setiti. 2011. *Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa Melalui Metode Cooperative Learning Tipe Number Head Together (NHT) Pada Pembelajaran Matematika*.jurnal Psikologi. 12-18(1)

Danang, Sunyoto. 2007. *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat.* Yogyakarta: Amara Books.

Daryanto,. Rahardjo, Mulyo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif.* Yogyakarta: Penerbit Gava Media

DEPDIKNAS DIRJEN Pendidikan Dasar dan Menengah. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi.* Yogyakarta: PPPG Matematka

Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif yang Menyenangkan.* Yogyakarta: Fak. Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.

Hapsari, Mahrita Julia. 2011. *Upaya Meningkatkan Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Model Inkuiri Terbimbing.* Yogyakarta

Hartono, Yusuf. 2014. *Matematika Strategi Pemecahan Masalah.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Hendriana, S,. Soemarmo, Utari. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika* . Bandung: Refika Aditama

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Ibrahim. 2000. *Model-Model Pembelajaran.* Surabaya: Kencana

Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

_____. 2012. *Cooperative Learning.* Bandung: Alfabeta

Kunandar. 2010. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalamSertifikasi Guru. Jakarta: Rajawali Press.*

Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Mustaqim. 2001. *Psikologi Pendidikan.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Nurfarida, Kartika. 2011. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Dengan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta*. Yogyakarta

Pietersz, Ferry dan Saragih, Horasdia. 2009. *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Pencapaian Matematika Siswa di SMP Negeri 1 Cisarua*. Bandung:

Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Rahayu, Apriyanti Yovita. 2013. *Anak Usia TK: Menumbuhkan Percaya Diri Melalui Kegiatan Bercerita*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media

Sanjaya, Wina. 2007. *StrategiPembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Sari, Shinta dkk. 2014. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014.* Padang

_____. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group

_____. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Siska, dkk. 2003. *Kepercayaan Diri dan Kecemasan Komunikasi Interpersonal pada Mahasiswa.* Jurnal Psikologi UGM No. 2, 67-71

Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2011. *Satistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2012. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.

Surapranata, S. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes; Interpretasi Kurikulum 2004.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Suprijono. 2010. *Cooperative Learning.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Tim Depdiknas. 2006. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Uno, H., Mohamad, Nurudin. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Wahyuni, Sri. 2014. *Hubungan antara Kepercayaan Diri dengan Kecemasan Berbicara Di Depan Umum pada Mahasiswa Psikologi.* Ejournal.psikologi.fisip-unmul.ac.id

Yamin, M,. Ansari, Bansu I. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Referensi (GP Press Group)

Zahar, Iwan. 2009. *Belajar Matematika.* Jakarta: PT Gramedi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 1
PRA PENELITIAN

Lampiran 1.1 Pedoman Wawancara

Lampiran 1.2 Hasil Wawancara

Lampiran 1.3 Daftar Nilai PTS Matematika Semester I 2016-2017

Lampiran 1.4 Analisis Pemilihan Sampel

Lampiran 1.5 Hasil Validasi *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 1.6 Analisis Uji Validasi Instrumen *Pretest-Posttest*

Lampiran 1.7 Hasil Validitas *Prescale* dan *Postscale*

Lampiran 1.8 Analisis Uji Validasi Instrumen Skala *Self Confidence*

Lampiran 1.9 Data Hasil Uji Coba *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 1.10 Data Hasil Uji Coba Skala *Self Confidence*

Lampiran 1.11 Hasil Uji Reliabilitas *Prettest* dan *Posttest*

Lampiran 1.12 Hasil Uji Reliabilitas Skala *Self Confidence*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.1

PEDOMAN WAWANCARA

(Pada Studi Pendahuluan)

Hari/Tanggal :
Tujuan : Studi Pendahuluan

A. Identitas Informan

1. Nama :
2. Instansi :
3. Tahun Pendidikan Terakhir :
4. Lama Mengajar :

B. Daftar Pertanyaan

1. Kurikulum
   a. Kurikulum yang digunakan pada tahun pelajaran 2016/2017 untuk kelas VIII
   b. Terkait SK/ KI dan KD apakah banyak yang berubah
2. Metode Pembelajaran
   a. Metode pembelajaran yang digunakan di kelas
   b. Alasan menggunakan metode tersebut dalam pembelajaran
   c. Sudahkah menggunakan variasi metode pembelajaran
3. Kendala dalam proses belajar mengajar
   a. Kendala guru dalam menenjelaskan materi ke siswa
   b. Kendala siswa dalam belajar matematika

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.2

HASIL STUDI PENDAHULUAN BERDASARKAN WAWANCARA DARI GURU

Hari/Tanggal : Rabu/ 4 Januari 2017
Waktu Wawancara : 11.30 WIB
Tujuan : Studi Pendahuluan

A. Identitas Informan

1. Nama : Ibu Mrajak Widyowati, S. Pd (Guru matematika kelas VIII)
2. Instansi : SMP N 4 Kalasan
3. Tahun Pendidikan Terakhir : 2003
4. Lama Mengajar : 33 tahun

B. Daftar Pertanyaan

1. Kurikulum

P : Kurikulum apa yang sekarang (2016/2017) sedang digunakan untuk kelas VIII di SMP N 4 Kalasan ini bu?

N : Kalau yang dikelas VIII sekarang menggunkaan Kurikulum 2013 sebelum revisi mbak. Kemungkinan tahun berikutkan kelas VIII barulah menggunakan Kurikulum 2013 yang revisi karena sebelumnya kelas 7 sudah menggunakan Kurikulum 2013 yang sudah di revisi.

P : Terkait SK/ KI dan KD, apakah banyak yang berubah?

N : Kalau antara KTSP dan K13 jelas ada beberapa perubahan seperti KD pada kelas VIII, untuk K13 KD lebih sedikit daripada KTSP. Hal ini dikarenakan karena beberapa KD pada suatu materi sudah plotkan di KD materi di Sekolah Dasar. Selain itu, karena ada KI di K13 maka dalam aspek pengetahuan juga harus di integrasikan mbak dengan lingkungan sekitar.

2. Metode Pembelajaran

P : Apa metode pembelajaran yang ibu gunakan di kelas?

N : Biasanya sih saya menjelaskan materi mbak, tapi terkadang juga saya buat kegiatan diskusi dan penemuan.Tergantung materi juga.

P : Apa alasannya menggunakan metode tersebut dalam pembelajaran?

N : Disesuaikan dengan materi dan yang mudah diterapkan dikelas mbak. Selain itu mengikuti K13 yang mana kita harus membuat siswa bisa menemukan konsep dan mengaplikasiikannya.

3. Kendala dalam proses belajar mengajar

P : Apa kendala yang ibu alami dalam menenjelaskan materi ke siswa?

N : Kurangnya konsentrasi siswa saat pembelajaran

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

P : Bagaimana dengan kendala siswa dalam belajar matematika, khususnya bangun ruang?

N : Siswa masih kesulitan dalam mempresentasikan bangun ruang sehingga perlu adanya gambaran nyata terkait bangun ruang (alat peraga ataupun visualisasi bangun ruang)

P : Terkait kemampuan pemecahan masalah siswa, apa kendala siswa?

N : Siswa masih kurang teliti dalam mengerjakan soal, belum bisa menggunakan strategi pemecahan masalah secara maksimal sehingga beberapa siswa masih kurang langkah-langkah pengerjaan dan satuan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.3

Daftar Nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) Kelas VIII SMP N 4 Kalasan

1. Kelas VIIIA

No.	Nama	Nilai UTS
1.	Adjie Kresna S	40.0
2.	Aisyah C	70.0
3.	Anggit M	75.0
4.	Astrid Sri N	80.0
5.	Atikah Wulan S	75.0
6.	Audrey Putri K	75.0
7.	Aurelia Saputri	45.0
8.	B Ixsanudin	82.5
9.	Bayu Adi W	67.5
10.	Brigita K	47.5
11.	Davido Hersa F	52.5
12.	Dhava Dwi K	60.0
13.	Diandra S	57.5
14.	Dwi Rahmawati	42.5
15.	Galih Ramadhan	35.0
16.	Gilang Rizqi W	40.0
17.	Meyra P	72.5
18.	Nanda SSG	47.5
19.	Nurul Hidayani D.P	70.0
20.	Nuzul Della A	55.0
21.	Paksi Handriansyah	47.5
22.	Reza Shah Fahrezi	62.5
23.	Rizqi Nurul H	97.5
24.	Sekar Nur A	50.0
25.	Tania Kharisma D	82.5
26.	Umi Nelinda S	77.5
27.	Urfiyani Adwam	82.5
28.	Wirawan Tuhu P	65.0
29.	Yovila Rindi P	62.5
30.	Zul Azizah A.I	75.0
31.	Zulfan Armadhani	67.5
32.	Zyahra Bagus F	75.0

2. Kelas VIIIB

No.	Nama	Nilai UTS
1.	Alfiandra A	50.0
2.	Amelinda S.F	35.0
3.	Anggie Widyastuti	42.5
4.	Anggita Wahyu I	65.0
5.	Ani Rahmawati	85.0
6.	Arif Puri A	52.5
7.	Audelia Indah C	95.0
8.	Aurelia Raihanisa	90.0
9.	Daffa Aditya	85.0
10.	Dede Nur S	60.0
11.	Deni Indriawan P	75.0
12.	Dita Idfi P	77.5
13.	Diva Sasmita V	55.0
14.	Erni Mawarni	92.5
15.	Farah Marda A	70.0
16.	Febby Erlina P	82.5
17.	Ferdi Zidhane A	57.5
18.	Galih Nandira K	77.5
19.	Madania Sholikha	67.5
20.	Meiana Dewi S	85.0
21.	Muhamad Afan A	80.0
22.	Muhammad Adnan	72.5
23.	Muhammad Arif R	67.5
24.	Nandita Prita H	97.5
25.	Novita Edi N	95.0
26.	Pascal Alvito R.F	72.5
27.	Pualam Langit B.P.M.S.W.G	60.0
28.	Raihanisa W	80.0
29.	Rohbani Anisa	60.0
30.	Saputri Oktiani	70.0
31.	Yasinta	77.5
32.	Yunita Dwi P	82.5

3.Kelas VIIIC

No.	Nama	Nilai UTS
1.	Abdul Azhim R	100.0
2.	Abu Dzar	92.5
3.	Alifa Bintang S	97.5
4.	Arbi Fajar M	95.0
5.	Arif Kurniawan	90.0
6.	Azam Nur A	87.5
7.	Berlian Suci A	85.0
8.	Bintang R	85.0
9.	Desi Rahmawati	85.0
10.	Dinda Kristanti	85.0
11.	Diva Yuddya R	82.5
12.	Ermaya S	80.0
13.	Finda Nurulita A	77.5
14.	Franata Niken H	77.5
15.	Kania Yunita R	75.0
16.	Kartika Reni T	72.5
17.	Khairul Anwar	70.0
18.	Khairunnnisa R.D	67.5
19.	Leonita Putri A	67.5
20.	Lina Wulansari	65.0
21.	Mayang Ika W	57.5
22.	Mery Breniwati	55.0
23.	Muh Zulfahmi A	55.0
24.	Nadia Nabila P	50.0
25.	Nuralita M	47.5
26.	Prana Putra R.D	45.0
27.	Putri Wanda Nur R	67.5
28.	Safira	42.5
29.	Tri Handayani	42.5
30.	Wicaksono	40.0
31.	Yusuf Kurniawan	37.5
32.	Zalfadhia Luthfia O	35.5
33	Zufa Athifa Syuja	62.5

4. Kelas VIIID

No.	Nama	Nilai UTS
1.	Adinda Sukma N	42.5
2.	Ahmad Aldi R	80.0
3.	Alifia Nur H	87.5
4.	Alviati	77.5
5.	Ameilia N.S	97.5
6.	Ardhana Dea A	92.5
7.	Arifah Nor Aini	92.5
8.	Burhan N	90.0
9.	Cindy Rahmawati	87.5
10.	Desyra L	85.0
11.	Devi Widya F	85.0
12.	Duwi Wahyu C	82.5
13.	Faizal Surya P	47.5
14.	Fauzan Nur M	82.5
15.	Fauziah Shaflia H	77.5
16.	Intan M	77.5
17.	Isnaini Ayu S	75.0
18.	Masrurot	75.0
19.	Muhammad Ridwan	67.5
20.	Muhammad Wafiq	67.5
21.	Nita Noviani	67.5
22.	Nonny Dayu S	40.0
23.	Oktaviana Dwi	65.0
24.	Rizal A	62.5
25.	Rizal Falih A	57.5
26.	Ryan Widiansyah P	57.5
27.	Shilfa Resti A	52.5
28.	Suryanintyas	50.0
29.	Talitha D	35.0

Lampiran 1.4

Analisis Pemilihan Sampel

A. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kels	Kolmogorov-Smirnov[a] Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
Nilai UTS	A	.113	32	.200*	.964	32	.343
	B	.098	32	.200*	.973	32	.600
	C	.103	33	.200*	.952	33	.148
	D	.145	29	.125	.950	29	.183

Interpretasi Output:

Berdasarkan *output* uji normalitas dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0* tersebut menunjukkan bahwa empat kelas yaitu kelas VIIIA, VIIIB, VIIIC, dan VIIID memiliki nilai *sig.* > 0,05 maka dapat dikatakan bahwa distribusi data keempat kelas tersebut adalah normal.

B. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai UTS	Based on Mean	1.058	3	122	.370
	Based on Median	.758	3	122	.520
	Based on Median and with adjusted df	.758	3	119.092	.520
	Based on trimmed mean	1.007	3	122	.392

- Interpretasi Output:

  Uji homogenitas ini untuk menyelidiki apakah nilai PTS homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji F dengan bantuan *software SPSS 16.0*.

- Hipotesis:

  H0 : Seluruh kelas VIII mempunyai variansi yang sama atau homogen

  H1 : Seluruh kelas VIII tidak mempunyai variansi yang sama atau homogen

- Dasar pengambilan keputusan:

  Dengan dasar taraf signifikansi sebesar 5% yaitu:

  Jika signifikansi ≥ 0,05,maka H0 diterima

  Jika signifikansi < 0,05,maka H0 ditolak

- Keputusan :

  Dari hasil pengujian diperoleh output yang menunjukkan bahwa, signifikansi (Sig.) sebesar 0,119 > 0,05. Hal ini menunjukkan H0 diterima, yang berarti bahwa seluruh kelas VIII mempunyai variansi yang sama atau homogen.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

C. Uji Kesamaan Rata-rata

ANOVA

Nilai UTS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1402.248	3	467.416	1.629	.186
Within Groups	34995.292	122	286.847		
Total	36397.540	125			

Interpretasi Output:

Uji *One-way Anova* ini untuk menyelidiki apakah keempat kelas VIII memiliki kesamaan rata-rata. Pengujian ini menggunakan bantuan *software SPSS 16.0*.

Hipotesis:

H0 : Keempat kelas VIII memiliki rata-rata yang sama

H1 : Keempat kelas VIII tidak memiliki rata-rata yang sama

Dasar pengambilan keputusan:

Dengan dasar taraf signifikansi sebesar 5% yaitu:

Jika signifikansi ≥ 0,05,maka H0 diterima

Jika signifikansi < 0,05,maka H0 ditolak

Keputusan :

Dari hasil pengujian diperoleh output yang menunjukkan bahwa, signifikansi (Sig.) sebesar 0,186 > 0,05. Hal ini menunjukkan H0 diterima, yang berarti bahwa keempat kelas VIII memiliki rata-rata yang sama.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.5

Hasil Validasi *Pretest-Posttest*

NamaValidator : Danuri, M.Pd
Pekerjaan : Dosen PGSD UPY
NIP : 0531128501

PRETEST

Lembar Validasi *Pretest*

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal			
	1	2	3	4
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, APRIL 2018

Validator

Danuri

NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

POSTTEST

Lembar Validasi *Posttest*

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal			
	1	2	3	4
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, APRIL 2017

Validator

NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NamaValidator : Endang Sulistyowati, M.Pd. I
Pekerjaan : Dosen Prodi PGMI UIN Sunan Kalijaga
NIP : 19670414 199903 2 001

PRETEST

Lembar Validasi *Pretest*

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal			
	1	2	3	4
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 :
Dapat dipergunakan.

Yogyakarta, April 2017

Validator

Endang Sulistyowati, M. Pd. I

NIP. 19670414 199903 2001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

POSTTEST

Lembar Validasi *Posttest*

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal			
	1	2	3	4
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 :

Dapat dipergunakan.

Yogyakarta, April 2017

Validator

Endang Susilowati, M. Pd. I

NIP. 19670419 199903 2001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NamaValidator : Mrajak Widyowati, S. Pd.
Pekerjaan : Guru Matematika SMP Negeri 4 Kalasan
NIP : 19620117 198403 2 006

PRETEST

Lembar Validasi *Pretest*

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal			
	1	2	3	4
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, April 2017

Validator

Mrajak Widyowati S.Pd.

NIP. 19620117 198403 2006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

POSTTEST

Lembar Validasi *Posttest*

Tabel Penilaian

No. Butir Soal	Penilaian		
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		

Kesimpulan

Keterangan	Nomor Butir Soal			
	1	2	3	4
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, April 2017

Validator

Mrgak Widyawati, S.Pd.

NIP. 19620117 198403 2006

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.6

Analisis Uji Validasi Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

Hasil pertimbangan para ahli diuji dengan menggunkan *Contain Validity Ratio* (CVR) yang dicetuskan oleh *Lawshe. Lawshe* menjelaskan langkah-langkah validitas dari para ahli sebagai berikut:

1) Menentukan kriteria penilaian tanggapan ahli
   Data tanggapan ahli yang diperoleh berupa ceklis. Berikut adalah kriteria penilaian setiap butir :

Kriteria	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
Bobot	1	0	0

2) Menghitung nilai CVR
   $CVR = \frac{2n_e}{n} - 1$

   dimana n_e adalah jumlah ahli yang menyatakan esensial (penting), n adalah jumlah ahli. CVR akan terentang dari -1 s.d 1.

- Butir dikatakan valid apabila 0 ≤ CVR ≤ 1
- Butir dikatakan tidak valid apabila -1≤ CVR ≤ 0. Butir yang memiliki nilai -1≤ CVR ≤ 0 selanjutnya dievaluasi secara kualitatif berdasar pada masukan ahli dan diubah menjadi butir berdasar masukan tersebut.

3) Hasil perhitungan validasi *pretest*

Butir Pernyataan	**Validator**			**CVR**	**Keterangan**
	V1	**V2**	**V3**		
1	1	1	1	1	Valid
2	1	1	1	1	Valid
3	1	1	1	1	Valid
4	1	1	1	1	Valid

Keterangan:
V1= Danuri, M.Pd
V2= Kintoko, M.Pd
V3= Endang Sulistyowati, M.Pd.I

4) Hasil perhitungan validasi *posttest*

Butir Pernyataan	**Validator**			**CVR**	**Keterangan**
	V1	**V2**	**V3**		
1	1	1	1	1	Valid
2	1	1	1	1	Valid
3	1	1	1	1	Valid
4	1	1	1	1	Valid

Keterangan:
V1= Danuri, M.Pd
V2= Endang Sulistyowati, M.Pd.I
V3= Mrajak Widyowati, S. Pd.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.7

Hasil Validitas *Prescale* dan *Postscale*

LEMBAR VALIDASI

SKALA SIKAP *SELF CONFIDENCE*

Nama Validator : Amanda Murtiningtyas

Pekerjaan : Psikolog

NIP :

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian skala sikap *Self Confidence* 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 Valdity 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. CVR bergerak dari -1 hingga 1.

a. Aitem dikatakan valid apabila $0 \leq CVR \leq 1$
b. Aitem dikatakan tidak valid apabila $CVR < 0$. Aitem yang memiliki nilai $CVR < 0$ selanjutnya dievaluasi secara kualitatif berdasar masukan ahli dan diubah menjadi aitem berdasar masukan tersebut.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Keterangan Kolom Penilai:

1. **Esensial,** *jika* soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tatabahasa 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	✓		
9		✓	
10		✓	
11		✓	
12	✓		
13	✓		
14		✓	
15	✓		
16	✓		
17	✓		

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

18	✓		
19	✓		
20		✓	
21		✓	
22	✓		
23	✓		
24		✓	
25	✓		
26		✓	
27	✓		
28		✓	
29	✓		
30	✓		

Kesimpulan

Keterangan kolom kesimpulan:

PK : Perlu Konsultasi

RB : Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar

RK : Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil

TR : Tidak Revisi, dapat digunakan tanpa revisi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tabel Kesimpulan:

No. Butir Soal	Keterangan			
	PK	RB	RK	TR
1			✓	
2			✓	
3				✓

4			✓	
5			✓	
6			✓	
7				✓
8				✓
9			✓	
10			✓	
11		✓		
12			✓	
13			✓	
14			✓	
15				✓
16				✓
17				✓
18				✓
19				✓
20			✓	
21			✓	
22				✓
23				✓
24			✓	
25			✓	
26			✓	
27				✓
28			✓	
29				✓
30				✓

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

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

Saran :

- Tulis Pedoman Penskoran jika tidak mengisi atau jawaban lebih dari satu.

Yogyakarta, 15-02-2017

Validator

Amanda

NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR VALIDASI

SKALA SIKAP *SELF CONFIDENCE*

Nama Validator : Danuri

Pekerjaan : Dosen

NIP :

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian skala sikap *Self Confidence* 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 Valdity 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. CVR bergerak dari -1 hingga 1.

a. Aitem dikatakan valid apabila $0 \leq CVR \leq 1$
b. Aitem dikatakan tidak valid apabila $CVR < 0$. Aitem yang memiliki nilai $CVR < 0$ selanjutnya dievaluasi secara kualitatif berdasar masukan ahli dan diubah menjadi aitem berdasar masukan tersebut.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Keterangan Kolom Penilai:

1. **Esensial,** *jika* soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tatabahasa 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	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Kesimpulan

Keterangan kolom kesimpulan:

PK : Perlu Konsultasi

RB : Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar

RK : Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil

TR : Tidak Revisi, dapat digunakan tanpa revisi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tabel Kesimpulan:

No. Butir Soal	Keterangan			
	PK	RB	RK	TR
1				✓
2				✓
3				✓

4				✓
5				✓
6				✓
7				✓
8				✓
9				✓
10				✓
11				✓
12				✓
13				✓
14				✓
15				✓
16				✓
17				✓
18				✓
19				✓
20				✓
21				✓
22				✓
23				✓
24				✓
25				✓
26				✓
27				✓
28				✓
29				✓
30				✓

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara

langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran : 1. Metode pengacakan :
- pernyataan dgn indikator sama jangan berurutan
- pedoman penskoran jika responden tidak mengisi
- Hindari pengurangan kata tidak dalam 1 pernyataan.

Yogyakarta, Februari 2017

Validator

Danur

NIP.....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR VALIDASI

SKALA SIKAP *SELF CONFIDENCE*

Nama Validator : Silfyan

Pekerjaan : Guru BK

NIP :

Petunjuk:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas instrumen penelitian skala sikap *Self Confidence* 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 Valdity 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 $-1\ s.d.\ 1$. CVR bergerak dari -1 hingga 1.

a. Aitem dikatakan valid apabila $0 \leq CVR \leq 1$
b. Aitem dikatakan tidak valid apabila $CVR < 0$. Aitem yang memiliki nilai $CVR < 0$ selanjutnya dievaluasi secara kualitatif berdasar masukan ahli dan diubah menjadi aitem berdasar masukan tersebut.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Keterangan Kolom Penilai:

1. **Esensial,** *jika* soal sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta tatabahasa 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	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		
31	✓		
32	✓		
33	✓		
34	✓		

Kesimpulan

Keterangan kolom kesimpulan:

PK : Perlu Konsultasi

RB : Revisi Besar, bisa digunakan dengan revisi besar

RK : Revisi Kecil, bisa digunakan dengan revisi kecil

TR : Tidak Revisi, dapat digunakan tanpa revisi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tabel Kesimpulan:

No. Butir Soal	Keterangan			
	PK	RB	RK	TR
1				✓
2				✓
3				✓
4				✓
5				✓
6				✓
7				✓
8				✓
9				✓
10				✓
11				✓
12				✓
13				✓
14				✓
15				✓
16				✓
17				✓
18				✓
19				✓
20				✓
21				✓
22				✓
23				✓
24				✓
25				✓
26				✓

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

27				✓
28				✓
29				✓
30				✓

Apabila terdapat saran, dimohon kepada Bapak/ Ibu untuk menuliskan saran secara

langsung pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Saran :

1. Kata tidak jangan sering di ulang dalam satu pernyataan.

Yogyakarta, Februari 2017

Validator

.....

NIP.....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.8

Analisis Uji Validasi Instrumen Skala *Self Confidence*

Hasil pertimbangan para ahli diuji dengan menggunkan *Contain Validity Ratio* (CVR) yang dicetuskan oleh *Lawshe*. *Lawshe* menjelaskan langkah-langkah validitas dari para ahli sebagai berikut:

1) Menentukan kriteria penilaian tanggapan ahli
   Data tanggapan ahli yang diperoleh berupa ceklis. Berikut adalah kriteria penilaian setiap butir :

Kriteria	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
Bobot	1	0	0

2) Menghitung nilai CVR
   $CVR = \frac{2n_e}{n} - 1$

   dimana n_e adalah jumlah ahli yang menyatakan esensial (penting), n adalah jumlah ahli. CVR akan terentang dari -1 s.d 1.

- Butir dikatakan valid apabila 0 ≤ CVR ≤ 1
- Butir dikatakan tidak valid apabila -1≤ CVR ≤ 0. Butir yang memiliki nilai -1≤ CVR ≤ 0 selanjutnya dievaluasi secara kualitatif berdasar pada masukan ahli dan diubah menjadi butir berdasar masukan tersebut.

3) Hasil perhitungan validasi skala *self confidence*

Butir Pernyataan	Validator			CVR	Ket
	V1	V2	V3		
1	1	1	1	1	Valid
2	1	1	1	1	Valid
3	1	1	1	1	Valid
4	0	1	1	0,33	Valid
5	1	1	1	1	Valid
6	1	1	1	1	Valid
7	1	1	1	1	Valid
8	1	1	0	0,33	Valid
9	0	1	1	0,33	Valid
10	0	1	1	0,33	Valid
11	0	1	1	0,33	Valid
12	1	1	1	1	Valid
13	1	1	1	1	Valid
14	0	1	1	0,33	Valid
15	1	1	0	0,33	Valid
16	1	1	1	1	Valid
17	1	1	1	1	Valid
18	1	1	1	1	Valid
19	1	1	1	1	Valid
20	0	1	1	0,33	Valid
21	0	1	1	0,33	Valid
22	1	1	1	1	Valid
23	1	1	1	1	Valid
24	0	1	1	0,33	Valid
25	1	1	1	1	Valid
26	0	1	1	0,33	Valid

Butir Pernyataan	Validator			CVR	Ket
	V1	V2	V3		
27	1	1	1	1	Valid
28	0	1	1	0,33	Valid
29	1	1	1	1	Valid
30	1	1	1	1	Valid

Keterangan:

V1= Amanda Murningtyas, M.Psi.
V2= Danuri, M.Pd
V3= Silvian Handy Surya, S. Psi.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Lampiran 1.9

Data Hasil Uji Coba *Pretest* Dan *Posttest*

A. *Pretest*

Nama	SKOR				Jumlah Skor
	Nomor 1	Nomor 2	Nomor 3	Nomor 4	
UC-1	9	6	6	8	29
UC -2	6	6	6	6	24
UC -3	6	4	6	8	24
UC -4	4	6	10	6	26
UC -5	6	8	4	6	24
UC -6	4	6	8	8	26
UC -7	6	4	4	4	18
UC -8	6	6	6	8	26
UC -9	2	8	4	4	18
UC -10	6	6	6	6	24
UC -11	6	8	4	6	24
UC -12	4	4	6	4	18
UC -13	6	8	10	6	30
UC -14	6	4	6	8	24
UC -15	4	6	4	4	18
UC -16	6	4	6	8	24
UC -17	4	8	6	6	24
UC -18	6	2	4	2	14
UC -19	10	8	6	6	30
UC -20	6	6	10	6	28
UC -21	8	6	6	9	29
UC -22	6	4	4	6	20
UC -23	6	6	4	8	24
UC -24	8	4	6	10	28
UC -25	10	8	6	8	32
UC -26	6	4	6	8	24
UC -27	4	6	2	2	14
UC -28	6	6	6	4	22
UC -29	4	6	2	6	18
UC -30	6	10	8	4	28
UC -31	2	8	4	4	18
UC -32	6	6	6	6	24

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

B. *Posttest*

Nama	SKOR				Jumlah Skor
	Nomor 1	Nomor 2	Nomor 3	Nomor 4	
UC-1	10	8	9	6	33
UC -2	6	8	8	6	28
UC -3	8	6	10	6	30
UC -4	6	8	8	8	30
UC -5	4	4	6	4	18
UC -6	6	6	9	8	29
UC -7	10	8	8	6	32
UC -8	8	6	6	6	26
UC -9	4	6	6	4	20
UC -10	9	6	8	6	29
UC -11	4	6	6	6	22
UC -12	8	8	6	6	28
UC -13	6	8	6	8	28
UC -14	6	6	4	6	22
UC -15	8	6	6	4	24
UC -16	7	6	9	6	28
UC -17	8	8	8	6	30
UC -18	6	6	8	6	26
UC -19	8	6	8	4	26
UC -20	8	8	6	6	28
UC -21	6	6	8	10	30
UC -22	8	6	9	6	29
UC -23	8	8	8	6	30
UC -24	8	6	9	6	29
UC -25	6	6	8	7	27
UC -26	6	4	6	6	22
UC -27	6	6	4	8	24
UC -28	6	6	9	6	27
UC -29	10	6	10	6	32
UC -30	6	10	10	9	35
UC -31	8	6	0	6	20
UC -32	8	10	10	6	34

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.10

Data Hasil Uji Coba *Pretest* Dan *Posttest*

Nama	Skor Nomor																													
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
UC-1	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3
UC -2	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	1	4	3	1	4	4
UC -3	3	2	4	4	3	3	3	3	1	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	4	2	3	3	3	4	3
UC -4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3
UC -5	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3
UC -6	4	3	3	3	2	2	4	3	1	3	3	3	3	4	4	4	3	4	1	4	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3
UC -7	3	4	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	2	2	3	2	3	2	2	1	3
UC -8	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	2	4	2	2	3	3	3	3	2	3	4
UC -9	4	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	2	2	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	4	3
UC -10	3	2	3	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	4	3
UC -11	3	3	4	2	4	2	4	2	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	1	3	2	2	3	2	2	4	3	2	3	2
UC -12	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
UC -13	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	2	3	3	2	3	2	1	2	3
UC -14	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3
UC -15	3	3	3	4	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	4	3	2	4	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3
UC -16	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3
UC -17	3	3	3	2	3	3	3	2	1	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	2	2	3	2	2	3	3
UC -18	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3
UC -19	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3
UC -20	4	1	2	3	3	4	2	3	1	2	2	4	3	4	4	3	2	4	1	1	4	1	2	3	3	2	3	2	3	3

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

130

Nama	Skor Nomor																													
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
UC -21	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	4	1	4	3	4
UC -22	3	2	3	3	2	2	3	3	1	3	2	2	4	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3
UC -23	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	3	4
UC -24	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2
UC -25	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4	4	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	3	1	2	3	3
UC -26	3	2	3	2	3	2	4	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3	4	2	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	3
UC -27	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3
UC -28	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2
UC -29	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	4	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3
UC -30	3	3	3	3	3	2	3	4	1	2	2	2	2	3	3	3	2	4	1	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	4
UC -31	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	4	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3
UC -32	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.11

Hasil Uji Realibilitas *Pretest-Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

A. *Pretest*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.455	4

Interpretasi

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *Cronbach Alpha* nilai reliabilitas *pretes*t menunjukan 0,455 > r_{tabel} (0,361) sehingga dapat disimpulkan bahwa *pretest* kemampuan pemecahan masalah reliabel.

B. *Posttest*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.486	4

Interpretasi

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *Cronbach Alpha* nilai reliabilitas *posttest* menunjukan 0,486 > r_{tabel} (0,361) sehingga dapat disimpulkan bahwa *posttest* kemampuan pemecahan masalah reliabel.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.12

Hasil Uji Reliabilitas Skala *Self Confidence*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.713	30

Interpretasi

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *Cronbach Alpha* nilai reliabilitas skala *self confidence* menunjukan 0,713 > r_{tabel} (0,361) sehingga dapat disimpulkan bahwa skala *self confidence* reliabel.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PEMBELAJARAN

Lampiran 2.1 RPP Kelas Eksperimen 1 (PBL dengan NHT)

Lampiran 2.2 RPP Kelas Eksperimen 2 (PBL)

Lampiran 2.3 RPP Kelas Kontrol

Lampiran 2.4 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lampiran 2.5 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pegangan Guru

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP PBL dengan NHT)

Sekolah : SMP N 4 Kalasan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/Dua
Materi Pokok : Perbandingan
Alokasi Waktu : 10 JP (4 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan Pertama	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
3.12 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	3.12.1 Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai
Pertemuan Kedua	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
4.1 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2.Siswa dapat menggambar grafik perbandingan Senilai
Pertemuan Ketiga	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
3.12 Memahami konsep	3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandinga

perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	berbalik nilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai
Pertemuan Keempat	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
4.1 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan 4.2 Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar, dan aritmatika	4.1.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2.Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai 4.2.1. Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama
Pengetahuan 3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai
Pertemuan kedua
Pengetahuan 4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai
Pertemuan ketiga
Pengetahuan 3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan berbalik nilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai
Pertemuan keempat
Pengetahuan 4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan berbalik nilai. 4.1.2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan berbalik nilai 4.2.1. Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

D. Materi Pembelajaran

Fakta

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah perbandingan

Perbandingan banyak barang dengan harga barang

Perbandingan banyak pekerja dengan waktu pengerjaan

Konsep

Definisi perbandingan

Perbandingan adalah membandingkan ukuran dari dua variabel atau lebih

Definisi perbandingan senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan dari dua atau lebih besaran dimana suatu variabel bertambah , maka variabel yang lain bertambah pula atau disebut juga dengan perbandingan yang memiliki nilai yang sama.

Definisi perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan dari dua atau lebih besaran dimana suatu variabel bertambah , maka variabel yang lain berkurang atau turun nilainya.

Materi Prinsip

Perbandingan senilai

Dua besaran *a* dan *b* dikatakan memiliki perbandingan senilai jika *a* bertambah (naik), maka *b* juga bertambah (naik) dengan perbandingan sama.

Rumus =

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$$

Perbandingan berbalik nilai

Dua besaran *a* dan *b* dikatakan memiliki perbandingan berbalik nilai jika *a* bertambah (naik), maka *b* berkurang (turun) atau sebaliknya

Rumus =

$$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$$

Materi Prosedur

Langkah-langkah membuat grafikLangkah-langkah menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep perbandingan

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan *Problem Base Learning* dengan model kooperatif tipe *Numbered Head Together*

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. ***Media,*** LKS
2. ***Alat dan bahan,*** Alat tulis
3. **Sumber Belajar**, Buku matematika k 13

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran PBL dikolaborasikan dengan NHT:

1. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dengan anggota 3-5 orang dan diberi nomer tiap anggotanya (pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran).
2. Guru membagikan LKS pada setiap anggota kelompok, dimana LKS tersebut berisikan masalah-masalah untuk diselesaikan (Pemberian masalah) .

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Guru meminta siswa untuk saling berdiskusi atas masalah yang ada pada LKS memberi penegasan bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui dan paham jawaban dari kelompoknya (Berpikir bersama).
4. Guru memanggil salah satu nomor tertentu untuk mempresentasikan hasil diskusi terhadap suatu masalah dan meminta siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya (Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi)
5. Guru menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah serta memberikan kesimpulan dari pembelajaran tersebut (Menganalisis dan mengevaluasi)

Pertemuan 1

Tahap Kegiatan	**Langkah-langkah Pembelajaran**		**Alokasi Waktu**
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	10 menit
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari di kelas VII Contoh pertanyaan: a. Berapa perbandingan 5 ons gula terhadap 2 kg gula? b. Berapa nilai x, jika $\frac{x}{5}$ sama dengan nilai $\frac{6}{15}$	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL dengan metode NHT	Siswa memperhatikan intruksi guru	
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor sejumlah anggota kelompok	***Pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	30 menit
	Guru memanggil suatu nomor tertentu dengan undian.	***Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi*** Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	15 menit
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama guru menyimpulkan hasil diskusi	8 menit
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	10 menit
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan berikutnya.	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Pertemuan Kedua

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	10 menit
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengingatkan kembali peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari pertemuan sebelumnya Contoh pertanyaan: a. Apa saja contoh penerapan perbandingan senilai dalam kehidupan sehari-hari?	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL dengan metode NHT	Siswa memperhatikan intruksi guru	
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor sejumlah anggota kelompok	***Pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	65 menit

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Guru memanggil suatu nomor tertentu dengan undian.	***Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi*** Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	20 menit
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama guru menyimpulkan hasil diskusi	8 menit
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	10 menit
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan berikutnya.	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	

Pertemuan Ketiga

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	10 menit

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi kecepatan yang sudah dipelajari di SD Contoh pertanyaan: a. Seseorang mengendarai motor dengan kecepatan 50km/jam waktu tempuhnya 30 menit. Jika kecepatannya ia tambah, akan lebih lama atau cepat kah waktu tempuhnya?	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL dengan metode NHT	Siswa memperhatikan intruksi guru	
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor sejumlah anggota kelompok	***Pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	30 menit
	Guru memanggil suatu nomor tertentu dengan undian.	***Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi*** Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas	15 menit

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
		Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama guru menyimpulkan hasil diskusi	8 menit
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan berikutnya.	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	10 menit

Pertemuan Keempat

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	10 menit

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya Contoh pertanyaan: a. Apa saja contoh penerapan perbandingan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari?	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL dengan metode NHT	Siswa memperhatikan intruksi guru	
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor sejumlah anggota kelompok	***Pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	65 menit
	Guru memanggil suatu nomor tertentu dengan undian.	***Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi*** Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	20 menit

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama guru menyimpulkan hasil diskusi	8 menit
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan berikutnya.	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	10 menit

H. Penilaian

Pengetahuan

1. Teknik Penilaian : Tes
2. Bentuk Instrumen : Uraian.
3. Instrumen (kisi-kisi, soal, dan pedoman penskoran) : lihat Lampiran

Yogyakarta, 3 April 2017

Mengetahui
Guru Pembimbing

Mrajak Widyowati, S. Pd.
NIP. 19620117 198403 2 006

Peneliti

Unik Fitriana
1360043

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP PBL)

Sekolah : SMP N 4 Kalasan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/Dua
Materi Pokok : Perbandingan
Alokasi Waktu : 10 JP (4 pertemuan)

D. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan Pertama	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
3.12 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	3.12.1 .Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai
Pertemuan Kedua	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
4.2 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan Senilai
Pertemuan Ketiga	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
3.12 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandinga berbalik nilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai

Pertemuan Keempat	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
4.3 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan 4.4 Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar, dan aritmatika	4.1.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2.Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai 4.2.1. Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

F. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama
Pengetahuan 3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai
Pertemuan kedua
Pengetahuan 4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai
Pertemuan ketiga
Pengetahuan 3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan berbalik nilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai
Pertemuan keempat
Pengetahuan 4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan berbalik nilai 4.1.2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan berbalik nilai 4.2.1. Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

D. Materi Pembelajaran

Fakta

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah perbandingan

Perbandingan banyak barang dengan harga barang

Perbandingan banyak pekerja dengan waktu pengerjaan

Konsep

Definisi perbandingan

Perbandingan adalah membandingkan ukuran dari dua variabel atau lebih

Definisi perbandingan senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan dari dua atau lebih besaran dimana suatu variabel bertambah , maka variabel yang lain bertambah pula atau disebut juga dengan perbandingan yang memiliki nilai yang sama.

Definisi perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan dari dua atau lebih besaran dimana suatu variabel bertambah , maka variabel yang lain berkurang atau turun nilainya.

Materi Prinsip

Perbandingan senilai

Dua besaran *a* dan *b* dikatakan memiliki perbandingan senilai jika *a* bertambah (naik), maka *b* juga bertambah (naik) dengan perbandingan sama.

Rumus =

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$$

Perbandingan berbalik nilai

Dua besaran *a* dan *b* dikatakan memiliki perbandingan berbalik nilai jika *a* bertambah (naik), maka *b* berkurang (turun) atau sebaliknya

Rumus =

$$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$$

Materi Prosedur

Langkah-langkah membuat grafikLangkah-langkah menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep perbandingan

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan *Problem Based Learning* dengan metode diskusi

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. ***Media,*** PPT
2. ***Alat dan bahan,*** Alat tulis
3. **Sumber Belajar**

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	10 menit
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari di kelas VII Contoh pertanyaan: 1. Berapa perbandingan 5 ons gula terhadap 2 kg gula? 2. Berapa nilai x, jika $\frac{x}{5}$ sama dengan nilai $\frac{6}{15}$	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL	Siswa memperhatikan intruksi guru	
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang	***Pengorganisasian belajar kelompok*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	30 menit
	Guru meminta salah satu siswa untuk maju mempresentasikan jawabannya	***Menjawab hasil diskusi dan bertanya jawab*** Siswa mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	15 menit
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama	8 menit

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
		guru menyimpulkan hasil diskusi	
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan berikutnya.	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	10 menit

Pertemuan Kedua

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengingatkan kembali peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari pertemuan sebelumnya. Contoh pertanyaan:	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	10 menit

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Apa saja contoh penerapan perbandingan senilai dalam kehidupan sehari-hari?		
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL	Siswa memperhatikan intruksi guru	
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang	***Pengorganisasian belajar kelompok*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	65 menit
	Guru meminta salah satu siswa untuk maju mempresentasikan jawabannya	***Menjawab hasil diskusi dan bertanya jawab*** Siswa mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	20 menit
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama guru menyimpulkan hasil diskusi	8 menit
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan	Siswa memperhatikan intruksi guru	10 menit

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	berikutnya.		
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	

Pertemuan Ketiga

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi kecepatan yang sudah dipelajari di SD Contoh pertanyaan: b. Seseorang mengendarai motor dengan kecepatan 50km/jam waktu tempuhnya 30 menit. Jika kecepatannya ia tambah, akan lebih lama atau cepat kah waktu tempuhnya?	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL	Siswa memperhatikan intruksi guru	10 menit

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang	***Pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	30 menit
	Guru meminta salah satu siswa untuk maju mempresentasikan jawabannya	***Menjawab hasil diskusi dan bertanya jawab*** Siswa mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	15 menit
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama guru menyimpulkan hasil diskusi	8 menit
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan berikutnya.	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	10 menit

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Pertemuan Keempat

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan doa	Siswa Menjawab salam guru dan bersama guru membaca doa	
	Pengkondisian kelas : menanyakan kabar siswa dan mengabsensi siswa	Menjawab pertanyaan guru, menyiapkan mental, fisik dan sarana belajar	
	Guru menjelaskan secara singkat tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan cara bertanya pada siswa tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan memberi beberapa malasah yang berkaitan pula Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya Contoh pertanyaan: b. Apa saja contoh penerapan perbandingan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari?	Merespon apersepsi yang disampaikan guru	
	Menjelaskan pada siswa mengenai rencana kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan PBL	Siswa memperhatikan intruksi guru	10 menit
Inti	Guru membagi kelompok, masing-masing kelompok tidak kurang dari 3 orang	***Pengorganisasian belajar kelompok sesuai penomoran*** Siswa berkelompok sesuai intruksi guru	7 menit
	Guru memberikan lks yang didalamnya terdapat beberapa masalah. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. (saat siswa menyelesaikan permasalahan guru berkeliling memantau kerja tiap-tiap kelompok dan mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan)	***Pemberian masalah dan berpikir bersama*** Siswa mendiskusikan penyelesaian dari permasalahan Siswa saling bertanya, menyatukan pendapatnya dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.	65 menit

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tahap Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	**Aktivitas Siswa**	
	Guru meminta salah satu siswa untuk maju mempresentasikan jawabannya	***Menjawab hasil diskusi dan bertanya jawab*** Siswa mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas Siswa yang lain menanggapi jawaban dari temannya	20 menit
	Guru membahas hasil diskusi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah didiskusikan	***Menganalisis dan mengevaluasi*** Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bersama guru menyimpulkan hasil diskusi	8 menit
Penutup	Kegiatan refleksi yaitu dengan tanya jawab guru menggali tentang apa-apa yang belum dikuasai siswa dengan beberapa pertanyaan dari guru	Siswa menjawab pertanyaan guru	
	Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	Siswa bersama guru bersama-sama menarik kesimpulan/ menggaris bawahi apa yang telah dipelajari	
	Guru meminta siswa belajar sendiri di rumah tentang materi yang sudah dipelajari, apabila ada yang belum jelas dapat ditanyakan pada pertemuan berikutnya.	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru memberikan PR	Siswa memperhatikan intruksi guru	
	Guru menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam guru.	10 menit

I. Penilaian

Pengetahuan

1. Teknik Penilaian : Tes
2. Bentuk Instrumen : Uraian.
3. Instrumen (kisi-kisi, soal, dan pedoman penskoran) : lihat Lampiran

Yogyakarta, 3 April 2017

Mengetahui
Guru Pembimbing

Mrajak Widyowati, S. Pd.
NIP. 19620117 198403 2 006

Peneliti

Unik Fitriana
1360043

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP kelas Kontrol)

Sekolah : SMP N 4 Kalasan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/Dua
Materi Pokok : Perbandingan
Alokasi Waktu : 10 JP (4 pertemuan)

G. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

H. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan Pertama	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
3.12 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	3.12.1 .Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai
Pertemuan Kedua	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
4.3 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2.Siswa dapat menggambar grafik perbandingan Senilai
Pertemuan Ketiga	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
3.12 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandinga berbalik nilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai

Pertemuan Keempat	
Kompetensi Dasar	**Indikator Pencapaian Kompetensi**
4.5 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan 4.6 Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar, dan aritmatika	4.1.1 Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2.Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai 4.2.1. Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

I. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama
Pengetahuan 3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai
Pertemuan kedua
Pengetahuan 4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai. 4.1.2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai
Pertemuan ketiga
Pengetahuan 3.12.1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan berbalik nilai. 3.12.2 Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai
Pertemuan keempat
Pengetahuan 4.1.1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan berbalik nilai. 4.1.2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan berbalik nilai 4.2.1. Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

D. Materi Pembelajaran

Fakta

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah perbandingan

Perbandingan banyak barang dengan harga barang

Perbandingan banyak pekerja dengan waktu pengerjaan

Konsep

Definisi perbandingan

Perbandingan adalah membandingkan ukuran dari dua variabel atau lebih

Definisi perbandingan senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan dari dua atau lebih besaran dimana suatu variabel bertambah , maka variabel yang lain bertambah pula atau disebut juga dengan perbandingan yang memiliki nilai yang sama.

Definisi perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan dari dua atau lebih besaran dimana suatu variabel bertambah , maka variabel yang lain berkurang atau turun nilainya.

Materi Prinsip

Perbandingan senilai

Dua besaran *a* dan *b* dikatakan memiliki perbandingan senilai jika *a* bertambah (naik), maka *b* juga bertambah (naik) dengan perbandingan sama.

Rumus =

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$$

Perbandingan berbalik nilai

Dua besaran *a* dan *b* dikatakan memiliki perbandingan berbalik nilai jika *a* bertambah (naik), maka *b* berkurang (turun) atau sebaliknya

Rumus =

$$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$$

Materi Prosedur

Langkah-langkah membuat grafikLangkah-langkah menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep perbandingan

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran konvensional, metode ceramah dan tanya jawab

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. ***Media,*** LKS
2. ***Alat dan bahan,*** Alat tulis
3. **Sumber Belajar,** Buku matematika k 13

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan Waktu	Uraian Kegiatan
Pendahuluan **10 menit**	1. Guru menyampaikan salam. 2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa. 3. Menanyakan khabar dan mengecek kehadiran peserta didik dan dibiasakan mensyukuri atas nikmat kesehatan yang diberikan dari Alloh SWT. 4. Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari di kelas VII Contoh pertanyaan: c. Berapa perbandingan 5 ons gula terhadap 2 kg gula? d. Berapa nilai x, jika $\frac{x}{5}$ sama dengan nilai $\frac{6}{15}$.

	5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 6. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta didik hari ini, yaitu peserta didik akan bekerja secara individu atau kelompok.
Kegiatan Inti **50 menit**	***Mengamati*** 1. Mengajak siswa untuk mengamati masalah yang disajikan dalam bentuk Tabel 5.1. pada buku siswa halaman 135. 2. Mengajak siswa untuk memperhatikan masing-masing kolom pada Tabel 5.1 pada buku siswa halaman 135. 3. Meminta siswa mengamati Tabel 5.1 yang menunjukkan banyak pertamax dan jarak yang ditempuh pada buku siswa halaman 135. 4. Meminta siswa untuk memberikan contoh perbandingan senilai lainnya. ***Menanya*** 1. Meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan seputar kegiatan yang sudah dilakukan. Sedikitnya pertanyaan tersebut terkait dengan perbandingan senilai. 2. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada buku siswa halaman 135, pada ***Ayo Kita Menanya.*** 3. Mengajak siswa untuk membuat pertanyaan yang mungkin ingin ditanyakan. Pertanyaan yang mungkin muncul, misalnya: a. Berapakah uang yang dikeluarkan jika membeli 14 liter pertamax? b. Berapakah rasio setiap kolom pada Tabel 5.1. 4. Menunjuk satu atau dua siswa untuk menjawab pertanyaan. 5. Menunjuk siswa lain untuk memberi tanggapan/komentar. ***Menggali Informasi*** 1. Mengajak siswa untuk mengetahui lebih jauh tentang hubungan banyaknya pertamax dan jarak yang ditempuh dan perbandingan senilai. ***Menalar*** 1. Mengajak siswa untuk menalar dengan menjawab pertanyaan yang disediakan. a. Pernyataan yang tidak berkaitan dengan perbandingan senilai adalah c) pada buku siswa halaman 136. Berdasarkan tabel pertamax dengan jarak tempuh motor dapat diketahui bahwa hasil kali banyak pertamax dan jarak tempuh setiap kolom berbeda. b. Senilai yang dimaksud dalam perbandingan senilai adalah rasio nilai variabel yang satu dengan variabel yang lain memiliki nilai yang sama, yakni menghasilkan suatu konstanta. c. Rasio kedua variabel pada perbandingan senilai adalah sama.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

	2. Mengajak siswa memperhatikan contoh untuk penerapan perbandingan senilai. 3. Mengajak siswa untuk mengamati penerapan perbandingan senilai dengan menggunakan persamaan. Ingatkan siswa tentang persamaan garis lurus. ***Mengasosiasi*** 1. Siswa melakukan pemeriksaan ulang hasil pekerjaannya selagi masih ada waktu. 2. Siswa mengerjakan Latihan 5.1 pada buku siswa halaman 139 secara individu. 3. Peserta didik menuliskan kesimpulan hasil diskusinya pada buku tulisnya masing-masing.
Kegiatan Akhir **20 menit**	1. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilaksanakan. 2. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai perbandingan senilai 3. Guru memberikan kuis (instrumen terlampir) 4. Guru memberikan PR. 5. Guru menyampaikan materi berikutnya, untuk dipelajari di rumah. 6. Guru bersama siswa mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan *hamdalah.* 7. Guru menutup kegiatan belajar dengan salam.

Pertemuan Kedua

Kegiatan Waktu	Uraian Kegiatan
Pendahuluan **10 menit**	1. Guru menyampaikan salam. 2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa. 3. Menanyakan khabar dan mengecek kehadiran peserta didik dan dibiasakan mensyukuri atas nikmat kesehatan yang diberikan dari Alloh SWT. 4. Apersepsi: 5. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya . 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 7. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta didik hari ini, yaitu peserta didik akan bekerja secara individu dan kelompok.
Kegiatan Inti **100 menit**	***Mengamati*** 1. Mengajak siswa untuk mengamati penerapan perbandingan senilai dengan menggunakan persamaan pada buku siswa halaman 135 dan 136. 2. Ingatkan siswa tentang persamaan garis lurus. 3. Mengajak siswa untuk memperhatikan masing-masing kolom pada Tabel 5.1 pada buku siswa halaman 135. 4. Meminta siswa mengamati Tabel 5.1 yang menunjukkan banyak pertamax dan jarak yang ditempuh pada buku siswa halaman 135.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

	Menanya 1. Meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan seputar kegiatan yang sudah dilakukan. 2. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada buku siswa halaman 135, pada ***Ayo Kita Menanya.*** 3. Mengajak siswa untuk membuat pertanyaan yang mungkin ingin ditanyakan. Pertanyaan yang mungkin muncul, misalnya: a. Berapakah uang yang dikeluarkan jika membeli 14 liter pertamax? b. Berapakah jarak yang ditempuh untuk 5 liter pertamax ? untuk mengisi 4. kolom berikutnya pada Tabel 5.1 halaman 135. 5. Menunjuk satu atau dua kelompok untuk menjawab pertanyaan. 6. Menunjuk kelompok lain untuk memberi tanggapan/komentar. ***Menggali Informasi*** Mengajak siswa untuk mengetahui lebih jauh tentang hubungan banyaknya pertamax dan jarak yang ditempuh dan perbandingan senilai. ***Menalar*** Mengajak siswa untuk mengamati penerapan perbandingan senilai dengan menggunakan persamaan. Ingatkan siswa tentang persamaan garis lurus pada buku siswa halaman 136. ***Menanya*** Meminta siswa untuk memasukan petanyaan terkait tentang perbandingan senilai. Misal: Bagaimana bentuk grafik perbandingan senilai? ***Menggali Informasi*** Mengajak siswa melukis grafik perbandingan senilai dengan memperhatikan Contoh 5.4 dan Contoh 5.5 pada buku siswa halaman 138. ***Berbagi*** 1. Meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dalam menjawab pertanyaan pada kegiatan bernalar 2. Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan. ***Mengasosiasi*** 4. Secara berkelompok siswa melakukan pemeriksaan ulang hasil pekerjaannya selagi masih ada waktu. 5. Siswa mengerjakan latihan 5.1 pada buku siswa halaman 139 secara berkelompok dan individu. 6. Peserta didik menuliskan kesimpulan hasil diskusinya pada buku tulisnya masing-masing.
Kegiatan Akhir **20 menit**	1. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilaksanakan. 2. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai perbandingan senilai 3. Guru memberikan kuis (instrumen terlampir) 4. Guru memberikan PR. 5. Guru menyampaikan materi berikutnya, untuk dipelajari di rumah.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

	6. Guru bersama siswa mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan *hamdalah.* 7. Guru menutup kegiatan belajar dengan salam.

Pertemuan Ketiga

Kegiatan Waktu	Uraian Kegiatan
Pendahuluan **10 menit**	1. Guru menyampaikan salam. 2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa. 3. Menanyakan khabar dan mengecek kehadiran peserta didik dan dibiasakan mensyukuri atas nikmat kesehatan yang diberikan dari Alloh SWT. 4. Apersepsi: 5. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 7. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta didik hari ini, yaitu peserta didik akan bekerja secara individu dan kelompok.
Kegiatan Inti **50 menit**	***Mengamati*** 1. Mengajak siswa untuk mengamati masalah perbandingan berbalik nilai yang disajikan dalam bentuk Tabel 5.3 pada buku siswa halaman 140. 2. Meminta siswa untuk memperhatikan masing-masing kolom pada tabel. 3. Meminta siswa mengamati Tabel 5.3 yang menunjukkan kecepatan dan waktu yang ditempuh pada buku siswa halaman 140. 4. Meminta siswa untuk memberikan contoh perbandingan berbalik nilai lainnya. ***Menanya*** 1. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada buku siswa halaman 140, pada ***Ayo Kita Menanya.*** 2. Mengajak siswa untuk membuat pertanyaan yang mungkin ingin ditanyakan. Pertanyaan yang mungkin muncul, misalnya: a. Berapakah waktu yang ditempuh jika kecepatan rata-rata pengendara adalah 50 km/ jam?” b. Berapakah hasil kali setiap kolom pada Tabel 5.3 ? 3. Menunjuk satu atau dua kelompok untuk menjawab pertanyaan. 4. Menunjuk kelompok lain untuk memberi tanggapan/komentar. ***Menggali Informasi*** Mengajak siswa untuk mengetahui lebih jauh tentang hubungan kecepatan p dan waktu yang ditempuh dan perbandingan berbalik nilai. ***Menalar***

	1. Mengajak siswa untuk menalar dengan menjawab pertanyaan yang disediakan pada kegiatan ***Ayo Menalar*** buku siswa halaman 141. a. Nilai y akan semakin menurun jika nilai x mengalami kenaikan. b. Nilai x akan semakin menurun jika nilai y mengalami kenaikan. c. Grafik yang terbentuk dari perbandingan berbalik nilai berupa kurva lengkung yang tidak melalui titik asal dan tidak memotong sumbu koordinat. 2. Mengajak siswa memperhatikan Contoh 5.7 untuk penerapan perbandingan berbalik nilai pada buku siswa halaman 141. 3. Mengajak siswa untuk mengamati dan memahami Tabel 5.4 mengenai grafik perbandungan berbalik nilai pada buku siswa halaman 142. Mengajak siswa untuk mengamati penerapan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan persamaan pada Contoh 5.7 dan Contoh 5.8 di buku siswa halaman 143. ***Berbagi*** 1. Meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dalam menjawab pertanyaan pada kegiatan bernalar 2. Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan. ***Mengasosiasi*** 1. Secara berkelompok siswa melakukan pemeriksaan ulang hasil pekerjaannya selagi masih ada waktu. 2. Siswa mengerjakan Latihan 5.2 pada buku siswa halaman 144 sampai 145 secara berkelompok dan individu. 3. Peserta didik menuliskan kesimpulan hasil diskusinya pada buku tulisnya masing-masing.
Kegiatan Akhir **20 menit**	1. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilaksanakan. 2. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai perbandingan berbalik nilai. 3. Guru memberikan kuis (instrumen terlampir) 4. Guru memberikan PR. 5. Guru menyampaikan materi berikutnya, untuk dipelajari di rumah. 6. Guru bersama siswa mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan *hamdalah.* 7. Guru menutup kegiatan belajar dengan salam.

Pertemuan Keempat

Kegiatan Waktu	Uraian Kegiatan
Pendahuluan **10 menit**	1. Guru menyampaikan salam. 2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa. 3. Menanyakan khabar dan mengecek kehadiran peserta didik dan

	dibiasakan mensyukuri atas nikmat kesehatan yang diberikan dari Alloh SWT. 4. Apersepsi: 5. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi perbandingan yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 7. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta didik hari ini, yaitu peserta didik akan bekerja secara individu dan kelompok.
Kegiatan Inti **100 menit**	***Mengamati*** 1. Mengajak siswa untuk mengamati masalah perbandingan berbalik nilai yang disajikan dalam bentuk Tabel 5.3 pada buku siswa halaman 140. 2. Meminta siswa untuk memperhatikan masing-masing kolom pada tabel. 3. Meminta siswa mengamati Tabel 5.3 yang menunjukkan kecepatan dan waktu yang ditempuh pada buku siswa halaman 140. 4. Meminta siswa mengamati cara membuat grafik perbandingan berbalik nilai pada contoh 5.7 di buku siswa halaman 141 dan 142. 5. Mengajak siswa untuk mengamati dan memahami Contoh 5.7 dan 5.8 terkait aplikasi perbandingan terbalik nilai dan penyelesaiannya dengan menggunakan persamaan pada buku siswa halaman 143. ***Menanya*** 1. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada buku siswa halaman 140, pada ***Ayo Kita Menanya.*** 2. Mengajak siswa untuk membuat pertanyaan yang mungkin ingin ditanyakan. Pertanyaan yang mungkin muncul, misalnya: c. Berapakah waktu yang ditempuh jika kecepatan rata-rata pengendara adalah 50 km/ jam?" d. Berapakah hasil kali setiap kolom pada Tabel 5.3 ? 3. Menunjuk satu atau dua kelompok untuk menjawab pertanyaan. 4. Menunjuk kelompok lain untuk memberi tanggapan/komentar. ***Menggali Informasi*** Mengajak siswa untuk mengetahui lebih jauh tentang hubungan kecepatan dan waktu yang ditempuh dan perbandingan berbalik nilai. ***Menalar*** 1. Mengajak siswa untuk menalar dengan menjawab pertanyaan yang disediakan pada kegiatan ***Ayo Menalar*** buku siswa halaman 141. a. Nilai y akan semakin menurun jika nilai x mengalami kenaikan. b. Nilai x akan semakin menurun jika nilai y mengalami kenaikan. c. Grafik yang terbentuk dari perbandingan berbalik nilai berupa kurva lengkung yang tidak melalui titik asal dan tidak memotong sumbu koordinat.

	2. Mengajak siswa memperhatikan Contoh 5.7 untuk penerapan perbandingan berbalik nilai pada buku siswa halaman 141. 3. Mengajak siswa untuk mengamati dan memahami Tabel 5.4 mengenai grafik perbandungan berbalik nilai pada buku siswa halaman 142. 4. Mengajak siswa untuk mengamati penerapan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan persamaan pada Contoh 5.7 dan Contoh 5.8 di buku siswa halaman 143. ***Berbagi*** 1. Meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dalam menjawab pertanyaan pada kegiatan bernalar 2. Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan. ***Mengasosiasi*** 1. Secara berkelompok siswa melakukan pemeriksaan ulang hasil pekerjaannya selagi masih ada waktu. 2. Siswa mengerjakan Latihan 5.2 pada buku siswa halaman 144 sampai 145 secara berkelompok dan individu. 3. Peserta didik menuliskan kesimpulan hasil diskusinya pada buku tulisnya masing-masing.
Kegiatan Akhir 20 menit	1. Mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilaksanakan. 2. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai perbandingan berbalik nilai. 3. Guru memberikan kuis (instrumen terlampir) 4. Guru memberikan PR. 5. Guru menyampaikan materi berikutnya, untuk dipelajari di rumah. 6. Guru bersama siswa mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan *hamdalah.* 7. Guru menutup kegiatan belajar dengan salam.

J. Penilaian

Pengetahuan

1. Teknik Penilaian : Tes
2. Bentuk Instrumen : Uraian.
3. Instrumen (kisi-kisi, soal, dan pedoman penskoran) : lihat Lampiran

Yogyakarta, 3 April 2017

Mengetahui
Guru Pembimbing

Mrajak Widyowati, S. Pd.
NIP. 19620117 198403 2 006

Peneliti

Unik Fitriana
1360043

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Pertemuan pertama

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Nama Anggota:
.....
.....
.....
.....
.....
Kelas/semester:VIII...../Genap

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar :Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.

Tujuan : 1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai.

2. Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH I

Perhatikan gambar berikut!

Gambar di samping merupakan bahan-bahan dalam pembuatan satu loyang bronis.
Bahan pokok dari gambar tersebut diperjelas dalam data sebagai berikut:

500 gram tepung terigu

250 gram bubuk coklat

3 butir telur

250 gram gula halus

Jika terdapat 15 butir telur, berapa bronis yang dapat dibuat? Tentukan pula tepung terigu yang dibutuhkan!

Dari data tersebut, diketahui :
1 loyang membutuhkan 3 butir telur
Terdapat 15 butir telur.
Ditanya : berapa Loyang bronis yang dapat dibuat dan berapa gram terigu yang dibutuhkan.
Jawab :
1 loyang butuh 3 butir telur
Maka jika terdapat 15 butir telur, akan dapat dibuat 15 : 3 = ...
*Semakin banyak telur yang tersedia, maka semakin banyak pula bronis yang dapat di buat.
Kemudian mencari banyak tepung terigu yang diperlukan.
1 loyang butuh 500 gram tepung
5 loyang butuh .....
*Semakin banyak bronis yang akan dibuat maka ..... tepung yang digunakan.

Permasalahan tersebut merupakan suatu permasalahan perbandingan senilai. Karena perbandingannya selalu sama.

Coba kalian perhatikan!

Perbandingan bronis dengan telur,

1 loyang bronis membutuhkan 3 butir telur menjadi 1:3

5 loyang bronis membutuhkan 15 butir telur menjadi 5 : 15 = 1:3

Begitu pula perbandingan bronis dengan tepung terigu

1 loyang bronis membutuhkan 500 gram tepung terigu menjadi 1:500

5 loyang bronis membutuhkan 2500 gram tepung terigu menjadi 5 : 2500 = 1: 500

Lalu bagaimana perbandingan banyaknya telur yang dibutuhkan dengan tepung terigu?

3 butir telur yang digunakan membutuhkan 500 gram tepung terigu menjadi 3 : 500

15 butir telur yang digunakan membutuhkan .....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

AYO BERDISKUSI!!!!!

Seperti permasalahan sebelumnya, coba kalian sebutkan permasalahan apa saja yang merupakan perbandingan senilai!

Jawab :

1.....
2.....
3.....
4.....

MASALAH 2

Harga pulpen dan banyak pulpen yang dapat dibeli, tersedia dalam bentuk tabel berikut.

Banyak pulpen	2	5	8	10
Harga pulpen (Rp)	3000	7500	12000	15000

Apakah permasalahan tersebut merupakan suatu perbandingan senilai, jika iya berapa perbandingannya?

Jawab :

Jika kalian misalkan banyak pulpen dengan x dan harga pulpen dengan y, buatlah persamaan perbandingannya

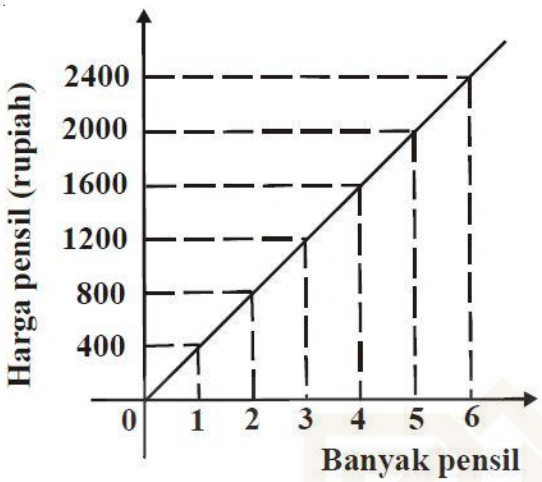
Jawab : $\frac{2}{x} = \frac{3000}{y} \leftrightarrow$.....

Pada persamaan tersebut telah kita dapatkan bahwa 1500 merupakan konstanta perbandingan.

**Persamaan perbandingan senilai berbentuk persaman linear*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Perhatikan grafik berikut!



Grafik tersebut merupakan hubungan antar banyak pensil dengan harga pensil. Dengan menggunakan grafik di atas, coba kalian tentukan persamaan yang terbentuk!

Jawab : $\frac{2}{x} = \frac{800}{y} \leftrightarrow \ldots\ldots\ldots$

Pada persamaan tersebut telah kita dapatkan bahwa..... merupakan konstanta perbandingan.jika pada persamaan garis disebut gradien/ kemiringan.

Garis persamaan perbandingan senilai berbentuk garis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Pertemuan Kedua

Nama Anggota:
……
……
……
……
……

Kelas/semester : VIII……/Genap

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar : Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.

Tujuan : 1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai.

2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH 1

Pernahkah kalian membeli tempe goreng di kantin sekolah?

Kalian dapat membeli sejumlah tempe goreng dengan jumlah uang yang kalian punya. Jika kalian membeli 2 buah tempe goreng, kalian membayar dengan harga Rp. 1.000,00. Berapa harga yang harus kalian bayar jika membeli 6 tempe goreng?

Selesaian:

1. Terlebih dahulu, apa yang kalaian dapatkan dari informasi diatas?
   Dari permasalahan tersebut dapat kita ketahui bahwa harga 2 tempe adalah……
   Kemudian diminta untuk mencari ……
2. Cara menyelesaikan
   <u>Alternativ cara 1</u>
   Buat table terlebih dahulu

Banyak tempe goring	Harga (Rp.)
2	1000
6	X

Mencari harga 6 tempe goreng= $\frac{1000}{2} = \cdots \ldots$

$\ldots \ldots \times 6 = \cdots \ldots$

Jadi, harga 6 tempe goreng adalah Rp ……

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Alternativ cara 2

Dengan cara membuat persamaan perbandingannya terlebih dahulu

Jika kalian misalkan harga tempe dengan x dan banyaknya tempe goreng dengan y, maka berdasarkan perbandingan senilai diperoleh:

$\frac{1000}{x} = \frac{2}{y} \leftrightarrow \cdots \ldots \ldots \ldots$

.....

.....

x=.....

Pada persamaan tersebut telah kita dapatkan bahwa.....merupakan konstanta perbandingan.

Jika y (banyaknya tempe goreng) = 6 , maka x (harga tempe)nya adalah

x= ..... y

x =..... × 6

x = ...

Alternativ cara 3

Dengan konsep perbandingan

$\frac{2}{1000} = \frac{6}{x}$

2x= 1000 × 6

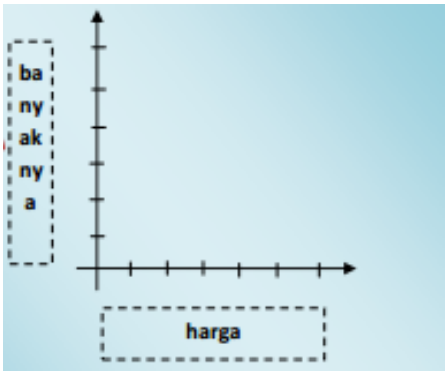
x = ...

x= .....

Kemudian lengkapi table di bawah ini

Harga	1000	2000	.....	.....	.....	.....
Banyaknya tempe goreng	2	4	6	.....	.....	.....

Dari tebel tersebut, coba kalian gambar grafiknya



Dari gambar grafik tersebut, grafik perbandingannya berupa garis lurus.

AYO BERDISKUSI!!!!!

MASALAH 2

Suatu perusahaan bakpia mampu menjual 5000 kardus dengan keuntungan 10 juta perbulan. Jika dalam 3 bulan terakhir perusahaan tersebut mengalami peningkatan penjualan 500 kardus tiap bulan. Hitunglah keuntungan total yang dialami perusahaan tersebut selama 3 bulan dan buatlah grafik peningkatannya!

Selesaian :

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

1. *Menentukan banyak penjualan tiap bulan selama 3 bulan jika tiap bulan meningkat 50 kardus*

Bulan ke-	*1*	*2*	*3*
Banyak penjualan	.....	.....	.....

2. *Mencari keuntungan tiap bulannya*
   5000 kardus memberi keuntungan 10 juta
   - *Keuntungan pada bulan kedua, dengan penjualan .....kardus adalah*
   - *Keuntungan pada bulan ketiga, dengan penjualan .....kardus adalah*

Banyak penjualan	*5000*	.....	.....
Keuntungan	*10 juta*	.....	.....

   Total keuntungan .....
   Jadi, total keuntungan perusahaan tersebut dalam 5 bulan adalah .....

3. *Membuat grafik*

Pertemuan ketiga

Nama Anggota:
.....
.....
.....
.....
.....
Kelas/semester : VIII...../Genap

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar : Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.

Tujuan : 1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan berbalik nilai.

2. Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai.

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH I

Andi biasanya berangkat ke sekolah dengan mengendarai sepeda dengan kecepatan 10km/jam dengan waktu 32 menit. Pada suatu hari, Andi berangkat sekolah diantar Ayahnya mengendarai motor dengan kecepatan 40km/jam dengan waktu 8 menit. Apakah merupakan perbandingan senilai antara kecepatan dan waktu tempuh?

Dari permasalahan diatas dapat kita ketahui bahwa:
Dengan kecepatan 10km/jam waktu tempuh .....
Dengan kecepatan 40km/jam waktu tempuh .....
*Semakin besar kecepatan, maka semakin ..... waktu yang diperlukan
Coba kalian perhatikan perbandingan kecepatan dengan waktu berikut!
Kecepatan 10 km/jam waktu tempuh 32 menit menjadi 10 : 32 = 5 : 16
Kecepatan 40 km/jam waktu tempuh 8 menit menjadi 40 : 8 = ...
Bagaimana dengan hasil kalinya?
Kecepatan 10 km/jam waktu tempuh 32 menit menjadi 10 × 32 = ...
Kecepatan 40 km/jam waktu tempuh 8 menit menjadi .....
Permasalahan tersebut merupakan suatu permasalahan perbandingan berbalik nilai. Karena perbandingannya tidak sama sama, melaikan hasil kalinya yang sama.

AYO BERDISKUSI!!!!!

Seperti permasalahan sebelumnya, coba kalian sebutkan permasalahan apa saja yang merupakan perbandingan berbalik nilai!

Jawab:

1. .....
2. .....
3. .....

MASALAH 2

Seorang penyelam akan mengukur suhu air laut perkedelaman. Pada kedalaman 6000m suhu airnya 5 ^{o}, sedangkan pada kedalaman 2000m suhu airnya 15°

Permasalahan tersebut merupakan suatu permasalahan perbandingan berbalik nilai, dengan perbandingan

6000m : 2000m = 15 : 5

6000 × ..... = ... × 15

Perkalian kedalaman laut dengan suhu air selalu sama

kedalaman laut × suhu air

6000 × 5 = 30000

5000 × ..... = ...

4000 × .....= .....

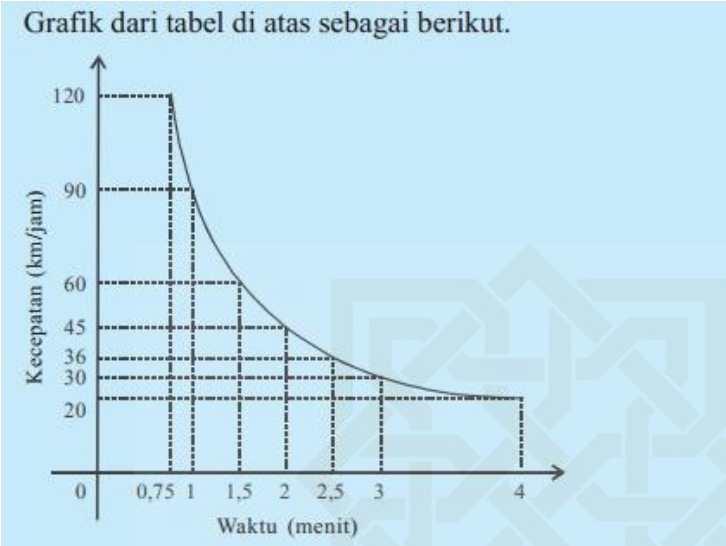
3000 × .....= .....

*semakin dalam kedalaman laut maka semakin ..... suhu air laut

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

MASALAH 3

Perhatikan grafik berikut!



Grafik tersebut merupakan hubungan antara kecepatan dan waktu. Dengan menggunakan grafik di atas, coba kalian tentukan persamaan yang terbentuk!

kecepatan adalah y dan waktu tempuh adalah x, maka berdasarkan perbandingan berbalik nilai diperoleh:

$3 \times 30 = 1{,}5 \times 60$

$1 \times 900 = 2 \times 145$

$x \times y \quad = 1 \times 90$

... .

y =... ... .

- Garis persamaan perbandingan senilai berbentuk garis .....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Pertemuan Keempat

Nama Anggota:
.....
.....
.....
.....
.....
Kelas/semester : VIII...../Genap

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar : Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan

Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar, dan aritmatika

Tujuan :1.Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai.

2.Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai

3.Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH I

Pernahkah kalian bepergian ke luar kota dengan naik sepeda motor atau mobil?apakah kalian
melihat spidometer kecepatan kendaraan yang kalian naiki?

Suatu hari kalian akan pergi ke kota Yogyakarta dengan ayah dan ibu dengan mengendarai sebuah mobil. Jarak antara kota Semarang dan Yogyakarta dapat ditempuh dengan mobil selama 4 jam dengan kecepatan rata-rata 90km/jam. Jika kecepatan mobil 60km/jam, berapa waktu yang dibutuhkan?

Selesaian:

1. Terlebih dahulu, apa yang kalaian dapatkan dari informasi diatas?
   Dari permasalahan tersebut dapat kita ketahui bahwa waktu tempuh jika kecepatannya 90km/jam adalah .....
   Kemudian diminta untuk mencari waktu tempuh jika kecepannya 60 km/jam
2. Cara menyelesaikan
   <u>Alternative cara 1</u>
   Buat table terlebih dahulu

Kecepatan	Waktu tempuh
90km/jam	60 km/jam
4 jam	X

Mencari waktu tempuh jika kecepatannya 60km/jam=$90 \times 4 =$.....

$\frac{.....}{60} =$.....

Jadi, waktu tempuh jika kecepatannya 60km/jam adalah .....

Alternativ cara 2

Dengan cara membuat persamaan perbandingannya terlebih dahulu

Jika kalian misalkan kecepatan dengan x dan waktu tempuh dengan y, maka berdasarkan perbandingan berbalik nilai diperoleh persamaannya:

$x \times y$ = 1×360

y =... ... ...

Jadi persamaan perbandingan berbalik nilainya adalah .....

Jika x (kecepatan dengan) = 60 maka y (waktu tempuh)nya adalah y =... ... .

Alternativ cara 3

Dengan konsep perbandingan

$60 \times y$ = 90×4

$y = \frac{.....}{60}$ = 6

Kemudian lengkapi table di bawah ini

Waktu	1	2	3	4	5	6
kecepatan	360	.....	.....	90	.....	.....

Dari tebel tersebut, coba kalian gambar grafiknya

Dari gambar grafik tersebut, grafik perbandingannya berupa garis lengkung

AYO BERDISKUSI!!!!!

MASALAH 2

Pembangunan sebuah aula direncanakan selesai dalam waktu 11 bulan bila dikerjakan oleh 20 orang. Dalam pelaksanaanya, setelah 5 bulan pekerjaan dihentikan 1 bulan karena kendala biaya. Supaya pembangunan itu selesai sesuai dengan rencana, maka berapa tambahan pekerja yang diperlukan jika setiap pekerja memiliki kemampuan yang sama?

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

	Banyak bulan	Banyak pekerja	Hasil kali
Rencana	11	20	220
pelaksanaan	5 5	20 20+p	.....

*Misal banyak pekerja yang perlu ditambah = p

Berdasarkan tabel di atas, hasil kali pada baris rencana dengan hasil kali pada baris pelaksanaan haruslah sama. Sehingga berlaku:

$$220 = 100 + 5(20+p)$$

P=.....

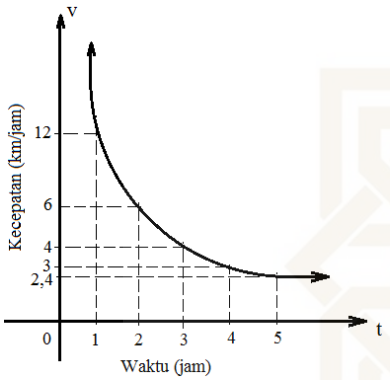
Jadi banyak pekerja yang perlu ditambah adalah .....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

MASALAH 3

Pada grafik di bawah ini, diperlihatkan hubungan waktu terhadap kecepatan. Tentukan:

a. Persamaannya
b. Kecepatannya jika waktunya 2 $\frac{1}{2}$ jam



Dari gambar grafik,

Diketahui :

Ditanya : *Persamaan perbandingan dan kecepatannya jika waktunya 2 $\frac{1}{2}$ jam*

Jawab :

**Persamaan perbandingan*

Dengan menggunakan rumus kecepatan

Misalkan v=kecepatan

s=jarak

t=waktu

s= v.t

s=

karna yang konstan jaraknya, maka

v =

Jadi, persamaan pada grafik adalah .....

Untuk t = 2 $\frac{1}{2}$ jam,kecepatannya adalah .....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2.5

Pertemuan pertama

LKS (PEGANGAN GURU)

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar :Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.

Tujuan : 1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan senilai.

2. Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan senilai

Guru memberikan apersepsi terlebih dahulu mengenai perbandingan (mengingatkan siswa pada materi perbandingan saat SD), baru kemudian memberikan siswa suatu masalah yang berkaitan dengan perbandingan.

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH I

Perhatikan gambar berikut!

Gambar di samping merupakan bahan-bahan dalam pembuatan satu loyang bronis.
Bahan pokok dari gambar tersebut diperjelas dalam data sebagai berikut:

500 gram tepung terigu
250 gram bubuk coklat
3 butir telur
250 gram gula halus

Jika terdapat 15 butir telur, berapa bronis yang dapat dibuat?
Tentukan pula tepung terigu yang dibutuhkan!

Guru mengarahkan siswa untuk mengamati masalah dan penyelesaiannya

Dari data tersebut, diketahui :
1 loyang membutuhkan 3 butir telur
Terdapat 15 butir telur.
Ditanya : berapa Loyang bronis yang dapat dibuat dan berapa gram terigu yang dibutuhkan.
Jawab :
1 loyang butuh 3 butir telur
Maka jika terdapat 15 butir telur, akan dapat dibuat 15 : 3 = *5 loyang bronis*
*Semakin banyak telur yang tersedia, maka semakin banyak pula bronis yang dapat di buat.
Kemudian mencari banyak tepung terigu yang diperlukan.
1 loyang butuh 500 gram tepung
5 loyang butuh *$5 \times 500 = 2500$ gram*
*Semakin banyak bronis yang akan dibuat maka *semakin banyak pula* tepung yang digunakan.

Permasalahan tersebut merupakan suatu permasalahan perbandingan senilai. Karena perbandingannya selalu sama.

Coba kalian perhatikan!

Perbandingan bronis dengan telur,

1 loyang bronis membutuhkan 3 butir telur menjadi 1:3

5 loyang bronis membutuhkan 15 butir telur menjadi 5 : 15 = 1:3

Begitu pula perbandingan bronis dengan tepung terigu

1 loyang bronis membutuhkan 500 gram tepung terigu menjadi 1:500

5 loyang bronis membutuhkan 2500 gram tepung terigu menjadi 5 : 2500 = 1: 500

Lalu bagaimana perbandingan banyaknya telur yang dibutuhkan dengan tepung terigu?
3 butir telur yang digunakan membutuhkan 500 gram tepung terigu menjadi 3 : 500
15 butir telur yang digunakan membutuhkan *2500 gram tepung terigu menjadi 15 : 2500 = 3 : 500*

AYO BERDISKUSI!!!!!

Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai kelompok yang telah disusun untuk menyelesaikan masalah yang diberikan

Seperti permasalahan sebelumnya, coba kalian sebutkan permasalahan apa saja yang merupakan perbandingan senilai!

Jawab :

1. *Harga barang dengan jumlah barang yang dibeli*
2. *Banyak gula yang dibutuhkan untuk pembuatan selai*

Kegiatan ini merupakan tahap pemberian masalah dan diskusi untuk sisiwa

MASALAH 2

Harga pulpen dan banyak pulpen yang dapat dibeli, tersedia dalam bentuk tabel berikut.

Banyak pulpen	2	5	8	10
Harga pulpen (Rp)	3000	7500	12000	15000

Apakah permasalahan tersebut merupakan suatu perbandingan senilai, jika iya berapa perbandingannya?

Jawab : *Iya,*

2 : 300 = 5 : 750

1: 150

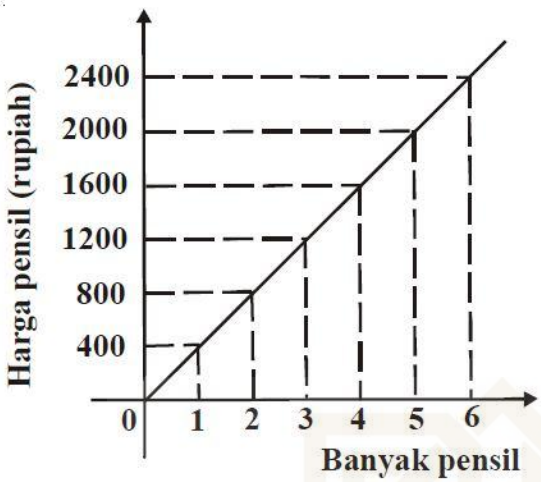
Jika kalian misalkan banyak pulpen dengan x dan harga pulpen dengan y, buatlah persamaan perbandingannya

Jawab : $\frac{2}{x} = \frac{3000}{y} \leftrightarrow 2 \times y = 3000 \times x$; $2y.=3000x$; $y.=\frac{3000}{2}x$; $y=1500x$

Pada persamaan tersebut telah kita dapatkan bahwa 1500 merupakan konstanta perbandingan.

**Persamaan perbandingan senilai berbentuk persaman linear*

Perhatikan grafik berikut!



Grafik tersebut merupakan hubungan antar banyak pensil dengan harga pensil. Dengan menggunakan grafik di atas, coba kalian tentukan persamaan yang terbentuk!

Jawab : $\frac{2}{x} = \frac{800}{y}$; $2 \times y = 800 \times x$; 2y.=800x ; y=$\frac{800}{2.}$x ; y=400x

Pada persamaan tersebut telah kita dapatkan bahwa 400 merupakan konstanta perbandingan.jika pada persamaan garis disebut gradien/ kemiringan.

**Garis persamaan perbandingan senilai berbentuk garis*

Setelah siswa selesai berdiskusi, guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk mempresentasikan jawaban tiap kelompok mereka. Pada kegiatan ini merupakan tahap mempresentasikan jawaban.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Pertemuan Kedua

L KS (PEGANGAN GURU)

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar : Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.

Tujuan : 1. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai.

2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai

Guru memeberikan suatu apersepsi berupa masalah 1, kemudian siswa diminta untuk mengamati masalah beserta penyelesaiannya.

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH 1

Pernahkah kalian membeli tempe goreng di kantin sekolah?
Kalian dapat membeli sejumlah tempe goreng dengan jumlah uang yang kalian punya. Jika kalian membeli 2 buah tempe goreng, kalian membayar dengan harga Rp. 1.000,00. Berapa harga yang harus kalian bayar jika membeli 6 tempe goreng?

Selesaian:

1. Terlebih dahulu, apa yang kalaian dapatkan dari informasi diatas?
   Dari permasalahan tersebut dapat kita ketahui bahwa harga 2 tempe adalah *1000*
   Kemudian diminta untuk mencari *harga 6 tempe*
2. Cara menyelesaikan
   <u>Alternativ cara 1</u>
   Buat table terlebih dahulu

Guru mengarahkan siswa untuk mengamati masalah dan penyelesaiannya

Banyak tempe goring	Harga (Rp.)
2	1000
6	X

Mencari harga 6 tempe goreng=

$$\frac{1000}{2} = 500$$
$$500 \times 6 = 3000$$

Jadi, harga 6 tempe goreng adalah Rp $6 \times 500 = 3000$

<u>Alternativ cara 2</u>

Dengan cara membuat persamaan perbandingannya terlebih dahulu

Jika kalian misalkan harga tempe dengan x dan banyaknya tempe goreng dengan y, maka berdasarkan perbandingan senilai diperoleh:

$\frac{1000}{x} = \frac{2}{y} \leftrightarrow 2 \times x = 1000 \times y$; $2x=1000y$; $x.=\frac{1000}{2.}y$; $x=500y$

Pada persamaan tersebut telah kita dapatkan bahwa 500 merupakan konstanta perbandingan.

Jika y (banyaknya tempe goreng) = 6 , maka x (harga tempe)nya adalah

x= 500 y ; x = 500 × 6 ; x = 3000

<u>Alternativ cara 3</u>

Dengan konsep perbandingan

$\frac{2}{1000} = \frac{6}{x}$, 2x= 1000 × 6, x = $\frac{1000}{2.}6$, $x= 3000$

Kemudian lengkapi table di bawah ini

Harga	1000	2000	3000	4000	5000	6000
Banyaknya tempe goring	2	4	6	8	10	12

Dari tebel tersebut, coba kalian gambar grafiknya

Dari gambar grafik tersebut, grafik perbandingannya berupa garis lurus.

Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai kelompok yang telah disusun untuk menyelesaikan masalah yang diberikan

Kegiatan ini merupakan tahap pemberian masalah dan diskusi untuk sisiwa

AYO BERDISKUSI!!!!!

MASALAH 2

Suatu perusahaan bakpia mampu menjual 5000 kardus dengan keuntungan 10 juta perbulan. Jika dalam 3 bulan terakhir perusahaan tersebut mengalami peningkatan penjualan 500 kardus tiap bulan. Hitunglah keuntungan total yang dialami perusahaan tersebut selama 3 bulan dan buatlah grafik peningkatannya!

Selesaian :

Diketahui : *Penjualan 500 kardus memberi keuntungan 10 juta*
Setiap bulan meningkat 50 kardus

Ditanya : *Keuntungan yang dialami perusahaan selama 3 bulan, dan membuat grafik peningkatan penjualan*

Jawab :

1. *Menentukan banyak penjualan tiap bulan selama 3 bulan jika tiap bulan meningkat 50 kardus*

Bulan ke-	*1*	*2*	*3*
Banyak penjualan	*500*	*550*	*600*

2. *Mencari keuntungan tiap bulannya*
   5000 kardus memberi keuntungan 10 juta
   - *Keuntungan pada bulan kedua, dengan penjualan 5500 kardus adalah*
     Misalkan x adalah keuntungan pada bulan kedua

$$\frac{10.000.000}{5000} = \frac{x}{5500}$$

$$5000 \times x = 10.000.000 \times 5500$$

$$x = \frac{10.000.000 \times 5500}{5000}$$

$$x = 11.000.000$$

   - *Keuntungan pada bulan ketiga, dengan penjualan 6000 kardus adalah*
     Misalkan y adalah keuntungan pada bulan kedua

$$\frac{10.000.000}{5000} = \frac{y}{6000}$$

$$5000 \times y = 10.000.000 \times 6000$$

$$y = \frac{10.000.000 \times 6000}{5000}$$

$x = 12.000.000$

Banyak penjualan	*5000*	*5500*	*6000*
Keuntungan	*10 juta*	*11 juta*	*12 juta*

Total keuntungan 10 juta +11 juta+12 juta = 33 juta
Jadi, total keuntungan perusahaan tersebut dalam 5 bulan adalah Rp 33.000.000

3. *Membuat grafik*

Setelah siswa selesai berdiskusi, guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk mempresentasikan jawaban tiap kelompok mereka. Pada kegiatan ini merupakan tahap mempresentasikan jawaban.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Pertemuan ketiga

LKS (PEGANGAN GURU)

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar : Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan.

Tujuan : 1. Dengan pengalaman sehari-hari, siswa dapat menyebutkan beberapa contoh perbandingan berbalik nilai.

2. Dengan mengamati table dan grafik, siswa dapat menemukan persamaan perbandingan berbalik nilai.

Guru memberikan apersepsi terlebih dahulu mengenai perbandingan (mengingatkan siswa pada materi kecepatan saat SD), baru kemudian memberikan siswa suatu masalah yang berkaitan dengan perbandingan.

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH I

Andi biasanya berangkat ke sekolah dengan mengendarai sepeda dengan kecepatan 10km/jam dengan waktu 32 menit. Pada suatu hari, Andi berangkat sekolah diantar Ayahnya mengendarai motor dengan kecepatan 40km/jam dengan waktu 8 menit. Apakah merupakan perbandingan senilai antara kecepatan dan waktu tempuh?

Guru mengarahkan siswa untuk mengamati masalah dan penyelesaiannya

Dari permasalahan diatas dapat kita ketahui bahwa:
Dengan kecepatan 10km/jam waktu tempuh 32 menit
Dengan kecepatan 40km/jam waktu tempuh 8 menit
*Semakin besar kecepatan, maka semakin *sedikit* waktu yang diperlukan
Coba kalian perhatikan perbandingan kecepatan dengan waktu berikut!
Kecepatan 10 km/jam waktu tempuh 32 menit menjadi 10 : 32 = 5 : 16
Kecepatan 40 km/jam waktu tempuh 8 menit menjadi 40 : 8 = *5 : 1*
Bagaimana dengan hasil kalinya?
Kecepatan 10 km/jam waktu tempuh 32 menit menjadi 10 × 32 = *320*

Kecepatan 40 km/jam waktu tempuh 8 menit menjadi $40 \times 8 = 320$
Permasalahan tersebut merupakan suatu permasalahan perbandingan berbalik nilai. Karena perbandingannya tidak sama sama, melaikan hasil kalinya yang sama.

Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai kelompok yang telah disusun untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

AYO BERDISKUSI!!!!!

Seperti permasalahan sebelumnya, coba kalian sebutkan permasalahan apa saja yang merupakan perbandingan berbalik nilai!

Jawab:

1. *Harga barang dengan jumlah barang yang dibeli*
2. *Banyak gula yang dibutuhkan untuk pembuatan selai*

MASALAH 2

Kegiatan ini merupakan tahap pemberian masalah dan diskusi untuk sisiwa

Seorang penyelam akan mengukur suhu air laut perkedelaman. Pada kedalaman 6000m suhu airnya 5 ^{o}, sedangkan pada kedalaman 2000m suhu airnya 15°

Permasalahan tersebut merupakan suatu permasalahan perbandingan berbalik nilai, dengan perbandingan

6000m : 2000m = 15 : 5, $6000 \times 5 = 2000 \times 15$

Perkalian kedalaman laut dengan suhu air selalu sama

kedalaman laut × suhu air

$6000 \times 5 = 30000$

$5000 \times 6 = 30000$

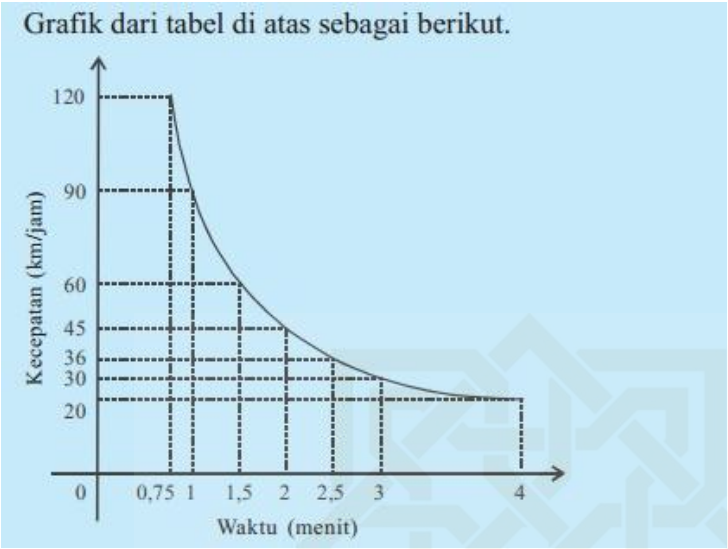
$4000 \times 7{,}5 = 30000$

$3000 \times 10 = 30000$

*semakin dalam kedalaman laut maka semakin *tinggi* suhu air laut

MASALAH 3

Perhatikan grafik berikut!



Grafik tersebut merupakan hubungan antara kecepatan dan waktu. Dengan menggunakan grafik di atas, coba kalian tentukan persamaan yang terbentuk!

kecepatan adalah y dan waktu tempuh adalah x, maka berdasarkan perbandingan berbalik nilai diperoleh:

$3 \times 30 = 1{,}5 \times 60$

$1 \times 900 = 2 \times 145$

$x \times y \quad = 1 \times 90$

$x \times y \quad = 90$

$y = \frac{90}{x}$

- Garis persamaan perbandingan senilai berbentuk garis *lengkung*

Setelah siswa selesai berdiskusi, guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk mempresentasikan jawaban tiap kelompok mereka. Pada kegiatan ini merupakan tahap mempresentasikan jawaban.

Pertemuan Keempat

LKS (PEGANGAN GURU)

Materi pokok : Perbandingan

Kompetensi dasar : Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan

Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar, dan aritmatika

Tujuan :1.Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep persamaan perbandingan senilai.

2.Siswa dapat menggambar grafik perbandingan senilai

3.Siswa dapat memprediksi nilai dengan mengamati grafik perbandingan berbalik nilai.

Guru memeberikan suatu apersepsi berupa masalah 1, kemudian siswa diminta untuk mengamati masalah beserta penyelesaiannya.

AYO BERPIKIR!!!!

MASALAH 1

Pernahkah kalian bepergian ke luar kota dengan naik sepeda motor atau mobil? apakah kalian melihat spidometer kecepatan kendaraan yang kalian naiki?

Suatu hari kalian akan pergi ke kota Yogyakarta dengan ayah dan ibu dengan mengendarai sebuah mobil. Jarak antara kota Semarang dan Yogyakarta dapat ditempuh dengan mobil selama 4 jam dengan kecepatan rata-rata 90km/jam. Jika kecepatan mobil 60km/jam, berapa waktu yang dibutuhkan?

Selesaian:

1. Terlebih dahulu, apa yang kalaian dapatkan dari informasi diatas?
   Dari permasalahan tersebut dapat kita ketahui bahwa waktu tempuh jika kecepatannya 90km/jam adalah *4 jam*
   Kemudian diminta untuk mencari waktu tempuh jika kecepannya 60 km/jam

Guru mengarahkan siswa untuk mengamati masalah dan penyelesaiannya

2. Cara menyelesaikan

   Alternative cara 1

   Buat table terlebih dahulu

Kecepatan	Waktu tempuh
90km/jam	60 km/jam
4 jam	X

   Mencari waktu tempuh jika kecepatannya 60km/jam=

   $90 \times 4 = 360$; $\frac{360}{60} = 6$

   Jadi, waktu tempuh jika kecepatannya 60km/jam adalah *6 jam*

   Alternativ cara 2

   Dengan cara membuat persamaan perbandingannya terlebih dahulu

   Jika kalian misalkan kecepatan dengan x dan waktu tempuh dengan y, maka berdasarkan perbandingan berbalik nilai diperoleh persamaannya:

   $x \times y$ = 1 × 360

   $x \times y$ = 360 ; y = $\frac{360}{x}$

   Jadi persamaan perbandingan berbalik nilainya adalah $y = \frac{360}{x}$

   Jika x (kecepatan dengan) = 60 maka y (waktu tempuh)nya adalah $y = \frac{360}{60}$ = *6 jam*

   Alternativ cara 3

   Dengan konsep perbandingan

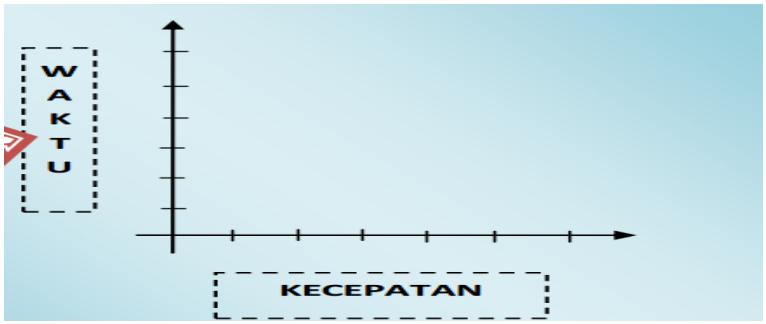
   $60 \times y$ = 90 × 4

   $y = \frac{360}{60}$ = 6

Kemudian lengkapi table di bawah ini

Waktu	1	2	3	4	5	6
kecepatan	360	*180*	*120*	90	*72*	*60*

Dari tebel tersebut, coba kalian gambar grafiknya



Dari gambar grafik tersebut, grafik perbandingannya berupa garis lengkung

Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sesuai kelompok yang telah disusun untuk menyelesaikan masalah yang diberikan

Kegiatan ini merupakan tahap pemberian masalah dan diskusi untuk sisiwa

AYO BERDISKUSI!!!!!

MASALAH 2

Pembangunan sebuah aula direncanakan selesai dalam waktu 11 bulan bila dikerjakan oleh 20 orang. Dalam pelaksanaanya, setelah 5 bulan pekerjaan dihentikan 1 bulan karena kendala biaya. Supaya pembangunan itu selesai sesuai dengan rencana, maka berapa tambahan pekerja yang diperlukan jika setiap pekerja memiliki kemampuan yang sama?

Diketahui : Rencana pembangunan aula 11 bulan oleh 20 pekerja
Setelah dikerjakan 5 bulan, 1 bulan terhenti

Ditanya : banyak pekerja yang harus ditambah agar selesai tepat waktu

Jawab :

	Banyak bulan	Banyak pekerja	Hasil kali
Rencana	11	20	220
pelaksanaan	5 5	20 20+p	100 5(10+p)

*Misal banyak pekerja yang perlu ditambah = p

Berdasarkan tabel di atas, hasil kali pada baris rencana dengan hasil kali pada baris pelaksanaan haruslah sama. Sehingga berlaku:

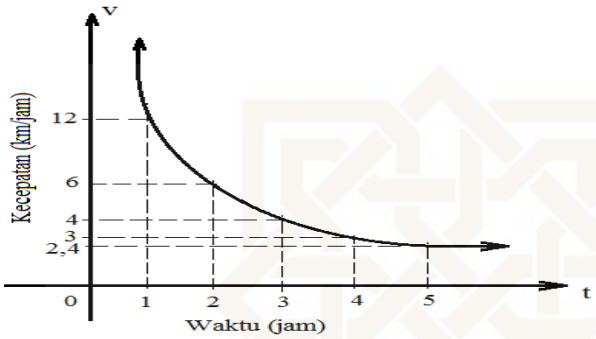
$$220 = 100 + 5(20+p)$$
$$220 = 100 + 100 + 5p$$
$$220 = 200 + 5p$$
$$5p = 220 - 200$$
$$p = \frac{20}{5}$$
$$p = 4$$

Jadi banyak pekerja yang perlu ditambah adalah 4 orang pekerja.

MASALAH 3

Pada grafik di bawah ini, diperlihatkan hubungan waktu terhadap kecepatan.
Tentukan:

1. Persamaannya
2. Kecepatannya jika waktunya 2 $\frac{1}{2}$ jam



Dari gambar grafik,

Diketahui : *Pada kecepatan 3 km/ jam waktu tempuhnya 4 jam*
Pada kecepatan 12 km/jam waktu tempuhnya 1 jam

Ditanya : *Persamaan perbandingan dan kecepatannya jika waktunya 2 $\frac{1}{2}$ jam*

Jawab :

**Persamaan perbandingan*

Dengan menggunakan rumus kecepatan

Misalkan v=kecepatan

s=jarak

t=waktu

s= v.t ; s= 3.4 ; s=12

karna yang konstan jaraknya, maka $v = \frac{12}{t}$

Jadi, persamaan pada grafik adalah $v = \frac{12}{t}$

**kecepatannya jika waktunya 2 $\frac{1}{2}$ jam*

Jika $v = \frac{12}{t}$ *dan* $t = 2\frac{1}{2}$

Maka $v = 12 : 2\frac{1}{2}$

$v = 4,8$

Jadi, untuk t = 2 $\frac{1}{2}$ jam, maka kecepatannya adalah 4,8 km/jam.

Setelah siswa selesai berdiskusi, guru meminta beberapa perwakilan siswa untuk mempresentasikan jawaban tiap kelompok mereka. Pada kegiatan ini merupakan tahap mempresentasikan jawaban.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 3.1 Kisi-kisi *Pre test*

Lampiran 3.2 Soal *Pre test*

Lampiran 3.3 Alternatif Jawaban *Pre test*

Lampiran 3.4 Pedoman Penskoran *Pre test*

Lampiran 3.5 Kisi-kisi *Post test*

Lampiran 3.6 Soal *Post test*

Lampiran 3.7 Alternatif Jawaban *Post test*

Lampiran 3.8 Pedoman Penskoran *Post test*

Lampiran 3.9 Kisi-kisi skala *Self confidence*

Lampiran 3.10 Penskalaan dengan *Succesie Interval Method*

Lampiran 3.11 Lembar skala *Self confidence*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.1

KISI-KISI

SOAL PRETEST

Nama Sekolah : SMP N 4 Kalasan

Kelas : VIII

Alokasi waktu : 50 menit

Jumlah Soal : 4 uraian

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Nomor Soal
3.3 Menguna-kan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana	Aritmatika sosial	Keuntungan	Diberikan banyak buah yang terjual dengan harga yang berbeda. Siswa diminta untuk mencari harga beli buah jika diketahui pula keuntungannya.	Indikator A-D	1
1.1 Melakukan operasi aljabar	Operasi aljabar	Menentukan hasil operasi aljabar	Diberikan ukuran panjang dan lebar suatu kebun berbentuk persegi dan persegi panjang dalam bentuk aljabar. Diberikan pula keliling dari kebun yang berbentuk persegi panjang tersebut. Siswa diminta menentukan luas kebun yang berbentuk persegi.	Indikator A-D	2
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.	Segiempat dan segitiga	Persegi panjang	Diberikan ukuran tanah lapang dan ukuran jalan disekeliling lapangan yang akan dibuat pada suatu taanah lapang serta harga pengaspalan jalan tersebut. Siswa diminta untuk mencari biaya pengaspalan.	Indikator A-D	3
2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	SPLDV	Menentukan akar SPLDV dengan substitusi dan eliminasi	Diberikan besar keuntungan dari penjualan dua jenis roti yang berbeda. Siswa diminta untuk mencari jumlah roti yang terjual jika diketahui keuntungannya.	Indikator A-D	4

Keterangan:
A = menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan
B = menuliskan rencana pemecahan masalah yang akan digunakan
C = memecahkan masalah dengan menerapkan rencana dengan hasil yang benar
D = menafsirkan solusi yang diperoleh dengan menyimpulkan hasil proses C sesuai dengan yang ditanyakan pada soal

196

Lampiran 3.2

SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP

Nama Sekolah : SMP N 4 Kalasan Kelas /Semester : VIII/Genap
Mata pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 50 Menit

PETUNJUK :

- Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
- Baca dengan seksama soal supaya dapat mengetahui maksud soal
- Kerjakan semua soal pada lembar yang telah disediakan
- Teliti kembali pekerjaanmu sebelum dikumpulkan

1. Pak Dayat membeli buah jeruk sebanyak 650 buah. Ia menjual 350 buah jeruk dengan harga tiap buah Rp500,00; 250 buah jeruk dengan harga Rp300,00; dan sisanya busuk. Ternyata Pak Dayat memperoleh keuntungan sebesar Rp25.000,-. Berapa harga beli keseluruhan buah jeruk tersebut?
2. Pak Rusli mempunyai kebun Apel berbentuk persegi dan Pak Darma mempunyai kebun jambu berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun jambu Pak Darma 10 m lebihnya dari panjang sisi kebun Apel Pak Rusli, sedangkan lebarnya 3 m lebih dari panjang sisi kebun Apel Pak Rusli. Jika diketauhi keliling kebun jambu Pak Darma adalah 86 m, Tentukan luas kebun Apel Pak Rusli!
3. Sebidang tanah lapang berukuran 300 m × 250 m akan dijadikan lapangan olah raga. Sekeliling lapangan itu akan dibuat jalan yang lebarnya 5 m. Jika jalan pada lapangan tersebut hendak diaspal dengan biaya Rp20.000 per m^2. Berapa biaya aspal yang dibutuhkan?
4. Seorang pedagang roti menjual roti 2 roti jenis. 2 roti jenis a dan 3 roti jenis b memberi untung Rp14.000, sedangkan 4 roti jenis a dan 1 roti jenis b memberi untung Rp13.000. Jika pedagang tersebut menjual 30 roti jenis jenis a dan beberapa roti jenis b dan mendapatkan untung Rp120.000. Berapa roti jenis b yang terjual?

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.3

Alternatif Jawaban Pretest

No. Soal	Jawaban	Indikator Pemecahan Masalah	Konsep yang Digunakan
1	Diketahui : terdapat 650 buah jeruk Harga jual 350 buah jeruk adalah Rp500,00 Harga jual 250 buah jeruk adalah Rp300,00 Ditanyakan :uang yang didapat ayah?	Indikator A	– Aritmatika sosial – Operasi bilangan bulat
	Jawab : Harga jual 350 buah jeruk adalah Rp500,00 per buah, maka harga keseluruhan adalah 350 × Rp500,00 = Rp175.000,00 Harga jual 250 buah jeruk adalah Rp300,00 per buah, maka harga keseluruhan adalah 250 × Rp300,00 = Rp75.000,00 Banyak buah jeruk tersisa adalah 650 – (350 + 250) = 650 – 600 = 50 buah. Jika keadaanya busuk maka harga jual Rp0,00. Harga jual keseluruhan (J) adalah Rp175.000,00 + Rp75.000,00 = Rp220.000,00. Besar keuntungan (U) adalah Rp25.000,00, maka harga beli keseluruhan (B) adalah B = J – U = Rp220.000,00 – Rp25.000,00 = Rp225.000,00	Indikator B dan C	
	Jadi harga beli buah jeruk keseluruhan adalah Rp225.000,00	Indikator D	
2	Diketahui : misal ukuran panjang sisi kebun Pak Rusli adalah x m. Maka ukuran panjang kebun Pak Darma $(10 + x)m$ dan ukuran lebarnya $(3 + x)m$. Keliling kebun Pak Fakhtur adalah $86\ m$. Ditanyakan : Luas kebun Apel Pak Rusli?	Indikator A	– Keliling persegi dan persegi panjang – Luas persegi – Operasi aljabar
	Jawab : Keliling kebun Pak Fakhtur = $(2 \times panjang) + (2 \times lebar)$ $86\ m = \{2 \times (10 + x)m\} + \{2 \times (3 + x)m\}$ $86\ m = (20 + 2x)m + (6 + 2x)m$ $86\ m = 26\ m + 4x\ m$ $4x\ m = 86\ m - 26\ m$ $x = \frac{60}{4}\ m$ $x = 15$ m	Indikator B dan C	

	Jadi ukuran sisi kebun Pak Rusli adalah $15\ m$. Sehingga luas kebun pak Rusli adalah Luas $= sisi \times sisi$ $= 15\ m \times 15\ m$ $= 225\ m^2$		
	Jadi luas kebun Apel Pak Rusli adalah $225\ m^2$.	Indikator D	
3	Diketahui : ukuran tanah 300 m × 250 m Akan dibuat jalan pada sekeliling lapangan dengan lebar 5 m. Biaya aspal Rp20.000 Ditanyakan : biaya aspal keseluruhan.	Indikator A	– Luas persegi – Operasi aljabar – Operasi bilangan bulat
	Jawab : Luas tanah lapang = p × l = 300 m × 250 m = 75000 m^2 Luas lapangan = (p-10) m × (l-10) m = 290 m × 240 m = 69600 m^2 Luas jalan = luas tanah lapang – luas lapangan = 75000 m^2 – 69600 m^2 = 5400 m^2 Biaya aspal = 5400 m^2 × R.p. 20.000 = Rp108.000.000	Indikator B dan C	
	Jadi biaya aspal keseluruhan adalah Rp108.000.000.	Indikator D	
4	Diketahui : 2 roti jenis a dan 3 roti jenis b memberi untung Rp14.000 4 roti jenis a dan 1 roti jenis b memberi untung Rp13.000 Pedagang menjual 30 jenis roti jenis a dan beberapa roti jenis b dan mendapatkan untung Rp120.000 Ditanyakan : Berapa roti jenis b yang terjual	Indikator A	– Psldv – Operasi aljabar – Operasi bilangan bulat
	Jawab : Mencari harga tiap jenis roti Misalkan roti jenis a = a Roti jenis b = b 2a+3b=14000 | × 1= 2a+3b=14000 4a+b= 13000 | × 3=<u>12a+3b=39000 -</u> -10 a =-25000 a= 2500 harga roti jenis a adalah Rp2.500 4a+b=13000, 4(2500)+b= 13000 10000+b=13000 b= 13000-10000 b= 3000 jadi harga roti jenis b adalah Rp3.000 menentukan banyak roti jenis b	Indikator B dan C	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

	30a+xb=120000 30(2500)+x(3000)=120000 75000+3000x=120000 3000x=120000-75000 3000x= 45000 x= 15		
	Jadi, banyaknya roti jenis b yang terjual adalah 15.	Indikator D	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.4

Pedoman Penskoran Pretest

No	Indikator Soal	Aspek Yang Dinilai dan Rubrik Penilaian	Skor
1	Diberikan ukuran panjang dan lebar suatu kebun berbentuk persegi dan persegi panjang dalam bentuk aljabar. Diberikan pula keliling dari kebun yang berbentuk persegi panjang tersebut. Kebun tersebut akan dijual dengan harga jual setiap m^2. Siswa diminta menentukan uang hasil penjualan tanah tersebut.	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah).	**0**
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan Besar keuntungan (U) adalah Rp25.000,00, maka harga beli keseluruhan (B) adalah B = J – U) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan Besar keuntungan (U) adalah Rp25.000,00, maka harga beli keseluruhan (B) adalah B = J – U) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
2	Diberikan ukuran panjang dan lebar suatu kebun berbentuk persegi dan persegi panjang dalam bentuk aljabar. Diberikan pula keliling dari kebun yang berbentuk persegi panjang tersebut. Siswa diminta menentukan luas kebun yang berbentuk persegi.	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah)	**0**
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**1**
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan Luas $= sisi \times sisi$) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan Luas $= sisi \times sisi$) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
3	Diberikan luas	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah	**0**

No	Indikator Soal	Aspek Yang Dinilai dan Rubrik Penilaian	Skor
	tanah dengan ukuran dalam bentuk aljabar berbentuk persegi dimana di dalamnya akan dibuat taman berbentuk persegi pula. Luas sisa tanah yang dipakai telah diketahui. Siswa diminta menentukan ukuran panjang sisi tanah dan taman tersebut.	(menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah)	
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**1**
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan Luas jalan = luas tanah lapang – luas lapangan)dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan: Luas jalan = luas tanah lapang – luas lapangan) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
4	Diberikan dua potong kain perca yang masing-masing memiliki luas dalam bentuk aljabar. Kedua kain memiliki ukuran lebar sama dan akan dijahit. Siswa diminta menentukan ukuran panjang dan lebar kain tersebut setelah dijahit. Siswa juga diminta menentukan luas kedua kain jika luasnya sama.	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah)	**0**
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**1**
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan banyak roti jenis b ,30a+*x*b=120000) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan banyak roti jenis b ,30a+*x*b=120000) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
Jumlah Skor Maksimal			**40**

Pedoman Penilaian

$$Nilai = \frac{skor\ yang\ didapat}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100$$

Lampiran 3.5

KISI-KISI

SOAL POSTEST PENDAHULUAN

Nama Sekolah : SMP N 4 Kalasan
Kelas : VIII
Alokasi waktu : 50 menit
Jumlah Soal : 4 uraian

KD	Materi	Indikator Materi	Indikator Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Nomor Soal
3.12 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan 4.1 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan 4.2 Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar, dan aritmatika	Perbandingan	Perbandingan senilai	Diberikan data banyaknya pesanan dengan keuntungannya, siswa diminta untuk mencari keuntungan total jika banyak pesanan setiap bulan berbeda	Indikator A-D	1
			Diberikan banyaknya kaos yang dapat di kerjakan selama waktu tertenti. Jika setiap kaos diketahui ukuran kain yang dibutuhkan, siswa diminta untuk mencari banyaknya kain yang dibutuhkan untuk menjahit kaos selama 2 minggu.	Indikator A-D	4
		Perbandingan berbalik nilai	Diberikan waktu dan banyaknya pekerja dalam pengecetan sebuah aula. Siswa diminta mencari tambahan pekerja jika waktu pengerjaan sempat terhenti.	Indikator A-D	2
			Diberikan sebuah ukuran taman dan biaya penanaman rumput. Siswa diminta untuk mencari ukuran panjang taman jika dihendaki luas tamannya sama dan menghitung pula biaya penanamannya.	Indikator A-D	3

Keterangan:
A = menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan
B = menuliskan rencana pemecahan masalah yang akan digunakan
C = memecahkan masalah dengan menerapkan rencana dengan hasil yang benar
D = memeriksa kembali yaitu melihat kesesuaian jawaban dengan yang ditanyaakan serta menarik kesimpulan dari proses C

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

203

Lampiran 3.6

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP

Nama Sekolah : SMP N 4 Kalasan Kelas /Semester : VIII/Genap

Mata pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 50 Menit

PETUNJUK :

- Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
- Baca dengan seksama soal supaya dapat mengetahui maksud soal
- Kerjakan semua soal pada lembar yang telah disediakan
- Teliti kembali pekerjaanmu sebelum dikumpulkan

1. Sebuah catering makanan ringan menerima 3000 dus pesanan dengan keuntungan 15 juta pada bulan pertama. Jika dalam 2 bulan selanjutnya catering makanan ringan tersebut mengalami penurunan pemesanan 200 dus setiap bulan. Berapa keuntungan total yang dialami perusahaan tersebut selama 3 bulan dihitung dari bulan pertama?
2. Pengecatan sebuah aula direncanakan selesai dalam waktu 11 hari bila dikerjakan oleh 10 orang. Dalam pelaksanaanya, setelah 5 hari pekerjaan dihentikan 1 hari. Supaya pengecatan itu selesai sesuai dengan rencana, maka berapa tambahan pekerja yang diperlukan jika setiap pekerja memiliki kemampuan mengecat yang sama?
3. Pak Romi berencana membuat taman di belakang rumahnya dengan ukuran panjang 4 meter dan lebar 2,5 meter. Taman tersebut hendak ditanami rumput dengan Biaya penanaman Rp30.000 per m^2. Jika karena sesuatu hal, lebar taman hanya bisa berukuran 2 meter, berapa panjang taman jika Pak Romi menghendaki luas tamannya sama dengan luas taman yang direncanakan dan biaya penanamannya?
4. Seorang tukang jahit mendapat pesanan menjahit kaos untuk keperluan kampanye. Ia mampu menjahit 60 potong dalam 3 hari. Jika 1 potong kaos membutuhkan 1,5 m^2 kain, berapa kain yang dibutuhkan jika ia selesai dalam 2 minggu?

Lampiran 3.7

Alternatif Jawaban Posttest

<table>
<tr><th>No. Soal</th><th>Jawaban</th><th>Indikator Pemecahan Masalah</th><th>Konsep yang digunakan</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>Diketahui : 3000 dus pesanan memberi keuntungan 15 juta
Setiap bulan menurun 200 dus
Ditanya : Keuntungan yang dialami catering makanan ringan selama 3 bulan, dan membuat grafik penurunan pesanan</td><td>Indikator A</td><td rowspan="2">– Perbandingan senilai
– operasi bilangan bulat</td></tr>
<tr><td>Jawab :
1. Menentukan banyak pesanan tiap bulan selama 3 bulan jika tiap bulan menurun 200 dus
<table>
<tr><td>Bulan ke-</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Banyak pesanan (dus)</td><td>3000</td><td>2800</td><td>2600</td></tr>
</table>
2. Mencari keuntungan tiap bulannya
3000 dus pesanan memberi keuntungan 15 juta
• Keuntungan pada bulan kedua, dengan 2800 dus pesanan.
Misalkan x adalah keuntungan pada bulan kedua
$\frac{Rp15.000.000}{3000\ dus} = \frac{x}{2800\ dus}$
$3000 \times x =$ Rp15.000.000 $\times$ 2800 dus
$x = \frac{Rp15.000.000 \times 2800\ \text{dus}}{3000\ dus}$
$x =$ Rp14.000.000
Jadi keuntungan pada bulan kedua dengan 2800 dus pesanan adalah Rp14.000.000
• Keuntungan pada bulan ketiga, dengan pesanan 2600 dus.
Misalkan y adalah keuntungan pada bulan ketiga</td><td>Indikator B dan C</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No. Soal</th><th>Jawaban</th><th>Indikator Pemecahan Masalah</th><th>Konsep yang digunakan</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>$\frac{Rp15.000.000}{3000dus} = \frac{y}{2600dus}$
$3000 \times y$ = Rp15.000.000 × 2600 dus
$y = \frac{Rp15.000.000 \times 2600 \text{ dus}}{3000\ dus}$
y = Rp13.000.000
Jadi keuntungan pada bulan ketiga dengan 2600 dus pesanan adalah Rp13.000.000
3. Menjumlahkan seluruh keuntungan dari bulan pertama sampai bulan ketiga
<table>
<tr><td>Banyak pesanan (dus)</td><td>3000</td><td>2800</td><td>2600</td></tr>
<tr><td>Keuntungan</td><td>15 juta</td><td>14 juta</td><td>13 juta</td></tr>
</table>
Total keuntungan 15 juta +14 juta+13 juta = 42 juta</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Jadi, total keuntungan perusahaan tersebut dalam 3 bulan adalah Rp42.000.000</td><td>Indikator D</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>Diketahui : Rencana pengecetan aula 11 hari oleh 10 orang pekerja
Setelah dikerjakan 5 hari, 1 hari terhenti
Ditanya : banyak pekerja yang harus ditambah agar selesai tepat waktu.</td><td>Indikator A</td><td rowspan="2">– Perbandingan berbalik nilai
– Operasi aljabar
– Operasi bilangan bulat</td></tr>
<tr><td>Jawab :
*Misal banyak pekerja yang perlu ditambah = p orang
Hasil kali adalah total pekerjaan pengecetan yang harus dilakukan pekerja sesuai dengan banyak hari yang ditentukan
<table>
<tr><td></td><td>Banyak hari</td><td>Banyak pekerja (orang)</td><td>Hasil kali</td></tr>
<tr><td>Rencana</td><td>11 hari</td><td>10 orang</td><td>110</td></tr>
</table></td><td>Indikator B dan C</td></tr>
</table>

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

<table>
<tr><th>No. Soal</th><th>Jawaban</th><th>Indikator Pemecahan Masalah</th><th>Konsep yang digunakan</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>pengecetan</td></tr>
<tr><td>Pelaksanaan
(1 hari terhenti)</td><td>5 hari
5 hari</td><td>10 orang
(10+p) orang</td><td>50 pengecetan
5(10+p) Pengecetan</td></tr>
</table>
Berdasarkan tabel di atas, hasil kali pada baris rencana dengan hasil kali pada baris pelaksanaan haruslah sama. Sehingga berlaku:
110 pengecetan = 50 pengecetan + 5(10+p) pengecetan
110 pengecetan = 50 pengecetan + 50 pengecetan + 5p pengecetan
110 pengecetan = 100 pengecetan + 5p pengecetan
5p = (110 -100) pengecetan
5p = 10 pengecetan
5 adalah banyak hari, p adalah banyak orang
5 hari × p orang = 10 pengecetan
p $= \frac{10\ pengecetan}{5\ hari}$
p = 2 orang
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Jadi banyak pekerja yang perlu ditambah adalah 2 orang pekerja.</td><td>Indikator D</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Diketahui: ukuran taman yang direncanakan panjangnya 4m dan lebarnya 2,5m
: biaya penanaman rumput Rp30.000 per m^2
: ukuran lebar yang dapat dibuat adalah 2m
Ditanya : ukuran panjang taman jika luas tamannya sama dengan yang direncanakan dan biaya penanaman rumput.</td><td>Indikator A</td><td>– Perbandingan berbalik nilai
– Konsep luas persegi panjang
– operasi bilangan</td></tr>
</table>

No. Soal	Jawaban	Indikator Pemecahan Masalah	Konsep yang digunakan
	Jawab : *mencari ukuran panjang taman jika luas tamannya sama dengan yang direncanakan, misalkan panjang taman yang dapat dibuat adalah p $4\ m \times 2{,}5\ m = p \times 2\ m$ $p = \frac{4\ m \times 2{,}5\ m}{2m}$ p = 5 m *mencari biaya penanaman rumput Luas taman= $5\ m \times 2\ m$ = 10 m^2 Biaya penanaman rumput = 10 $m^2 \times Rp30.000$ = Rp300.000	Indikator B dan C	bulat
	Jadi, ukuran panjang tamannya adalah 5 meter dan biaya penanaman rumput sebesar Rp300.000	Indikator D	
4	Diketahui : menjahit 60 potong kaos dalam 3 hari 1 potong kaos membutuhkan 1,5 m^2 Ditanya : berapa kain yang dibutuhkan untuk menjahit kain selama 2 minggu	Indikator A	– Perbndingan senilai – operasi bilangan bulat
	Jawab : 2 minggu sama dengan 14 hari *dengan menggunakan perbandingan senilai, misalkan banyak kaos yang dijahit selama 14 hari adalah x, maka $\frac{60\ potong}{3\ hari} = \frac{x}{14\ hari}$ 3 hari $\times\ x = 60\ potong \times 14\ hari$ $x = \frac{60\ potong \times 14\ hari}{3\ hari}$ x = 280 potong	Indikator B dan C	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

No. Soal	Jawaban	Indikator Pemecahan Masalah	Konsep yang digunakan
	dalam 2 minggu, penjahit tersebut menjahit 280 potong kaos Kain yang dibutuhkan= 280 potong $\times$ 1,5 m^2 = 420 m^2		
	Jadi kain yang dibutuhkan penjahit untuk menjahit kaos selama 2 minggu adalah 420 m^2	Indikator D	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

209

Lampiran 3.8

Pedoman Penskoran Posttest

No	Indikator Soal	Aspek Yang Dinilai dan Rubrik Penilaian	Skor
1	Diberikan data banyaknya pesanan dengan keuntungannya, siswa diminta untuk mencari keuntungan total jika banyak pesanan setiap bulan berbeda	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah).	**0**
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan keuntungan tiap bulan dan menjumlahnya) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan keuntungan tiap bulan dan menjumlahnya) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
2	Diberikan waktu dan banyaknya pekerrja dalam pengecetan sebuah aula. Siswa diminta mencari tambahan pekerja jika waktu pengerjaan sempat terhenti.	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah)	**0**
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**1**
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan hasil kali pada baris rencana dengan hasil kali pada baris pelaksanaan haruslah sama) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan hasil kali pada baris rencana dengan hasil kali pada baris pelaksanaan haruslah sama) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
3	Diberikan sebuah ukuran taman dan biaya penanaman	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah)	**0**
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan	**1**

No	Indikator Soal	Aspek Yang Dinilai dan Rubrik Penilaian	Skor
	taman. Siswa diminta untuk mencari ukuran taman jika dihendaki luas tamannya sama dan menghitung pula biaya penanamannya.	informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan perbandingan berbalik nilai untuk menentukan panjang dan biaya penanaman = luas taman × 30.000) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan perbandingan berbalik nilai untuk menentukan panjang dan biaya penanaman = luas taman × 30.000) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
4	Diberikan banyaknya kaos yang dapat di kerjakan selama waktu tertenti. Jika setiap kaos diketahui ukuran kain yang dibutuhkan, siswa diminta untuk mencari banyaknya kain yang dibutuhkan untuk menjahit kaos selama 2 minggu.	Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah)	**0**
		Siswa kurang mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**1**
		Siswa mampu mengidentifikasi masalah (menuliskan informasi yang dapat diketahui dari soal untuk menyelesaikan masalah) dengan tepat	**2**
		Siswa kurang mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan kain yang dibutuhkan = banyaknya kaos × 1,5) dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah (menuliskan kain yang dibutuhkan = banyaknya kaos × 1,5) dengan tepat.	**2**
		Siswa kurang mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat.	**1**
		Siswa mampu memanfaatkan konsep dalam menyelesaikan soal dengan tepat	**4**
		Siswa mampu memeriksa kembali kebenaran hasil(siswa mampu menyimpulkan jawaban atau solusi yang sudah didapatkannya)	**2**
	Skor Maksimal		**10**
Jumlah Skor Maksimal			**40**

Pedoman Penilaian

$$Nilai = \frac{skor\ yang\ didapat}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100$$

Lampiran 3.9

INSTRUMEN AFEKTIF

SKALA *SELF CONFIDENCE*

A. KISI-KISI

Aspek *Self Confidence*	Indikator *Self Confidence*	Pernyataan			
		No	*Favorable* (+)	No	*Unfavorable* (-)
Percaya pada kemampuan diri sendiri	Mengetahui Kemampuan Diri	1	Saya memiliki kelebihan yang dapat dikembangkan	5	Saya merasa bahwa kemampuan berhitung saya kurang baik jika dibandingkan dengan teman-teman
		9	Saya yakin dengan jawaban yang telah saya berikan		
	Memanfaatkan Kemampuan Diri	17	Saya dapat mengerjakan soal-soal matematika yang sulit	13	Saya cemas jika gagal menjawab soal matematika dengan benar
		25	Saya suka mengerjakan tugas yang yang mengharuskan berpikir keras	21	Saya meninggalkan tugas yang sulit
Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	Bertanggungjawab Secara Mandiri	6	Saya menyelesaikan tugas tanpa bantuan orang lain	2	Saya lebih senang mengikuti jawaban yang diberikan teman
		26	Saya memperbaiki tugas yang masih salah	18	Saya menundapengumpulantugasmatematika
	Minat Terhadap Mata Pelajaran Matematika	14	Saya belajar matematika tanpa disuruh	10	Saya tidak dapat menyelesaikan tugas secaramandiri
	Mempersiapkan Diri Menghadapi Ujian	22	Saya mempersiapkan diri dengan matang ketika akan menghadapi ujian matematika	29	Saya putus asa ketika mengalami kegagalan
Memiliki rasa positif pada diri sendiri	Berani Menjajaki Hal-hal Baru	3	Saya mempelajari cara selain yang dicontohkan oleh guru dalam menyelesaikan soal matematika.	7	Saya tegangsaat menghadapi ulangan matematika
		28	Saya suka mempelajari hal-hal baru		
	Tidak Takut Gagal	11	Saya terus belajar meskipun pernah gagal	15	Saya khawatir akan gagal dalam ujian matematika
	Menjajaki Jalan yang Lebih Sulit	19	Saya menyukai soal matematika yang menantang	23	Saya malasmengerjakan soal-soal matematika
Berani mengungkapkan pendapat	Mempertahankan Pendapat	8	Saya mempertahankan pendapat saya jika itu benar	4	Saya malumenyampaikanpendapat yang berbedakepada guru
		16	Saya beranimemperbaikijawaban yang diberikanoleh guru padapermasalahan yang sedangterjadi	12	Saya merasa gugup ketika menanggapi kritik dari teman saat berdiskusi
	Berani Tampil di Depan Umum	30	Saya berani untuk mempresentasikan hasil diskusi	20	Saya malu bertanya jika belum mengerti
		24	Saya berani mengerjakan soal didepan kelas	27	Saya takut menyampaikan pendapat yang berbeda saat diskusi kelompok

B. PEDOMAN PENILAIAN

Interpretasi Penilaian

- **Pernyataan Positif (+)**
  Skor 1. Sangat Tidak Sesuai
  Skor 2. Tidak Sesuai
  Skor 3. Sesuai
  Skor 4. Sangat Sesuai

- **Pernyataan Negatif (-)**
  Skor 1. Sangat Sesuai
  Skor 2. Sesuai
  Skor 3. Tidak **Sesuai**
  Skor 4. Sangat Tidak **Sesuai**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

213

Lampiran 3.10

PENSKALAAN DENGAN *SUCCESIE INTERVAL METHOD*

Respon siswa terhadap skala sikap kemudian diubah dari skor kualitatif ordinal menjadi kuantitatif ordinal menggunakan *Succesie Interval Method* (SIM). Skor SS, S, TS, dan STS pada setiap aitem butir pertanyaan tergantung pada respon yang diberikan siswa saat *prescale.* Penskalaan dengan SIM pada penelitian ini menggunakan bantuan program *MS. Excel.* Sebelum melakukan SIM, terlebih dahulu diberikan kategori angka terhadap respon pertanyaan sebagai berikut.

Respon	**Kategori**	
	Pernyataan Positif	**Pernyataan Negatif**
SS	4	1
S	3	2
TS	2	3
STS	1	4

Setelah itu memberikan kategori, dilakukanlah SIM dengan hasil penskalaan setiap aitem sebagai berikut.

Aitem Nomor	**Skor**			
	1	**2**	**3**	**4**
1	0	1	2,73	4,35
2	0	1	2,57	4,56
3	1	2,48	4,06	6,25
4	2	2,43	3,75	5,12
5	1	2,42	3,96	0
6	1	2,36	3,70	5,23
7	1	2,02	3,36	4,83
8	1	2,26	3,55	5,02
9	1	2,15	3,35	4,76
10	1	2,30	3,67	5,23
11	1	2,16	3,47	4,90
12	1	2,25	3,61	5,49
13	1	2,41	3,75	5,21
14	1	2,02	3,42	5,09
15	1	1,88	3,08	4,54
16	0	1	2,58	4,19
17	1	0	3,58	5,39
18	1	2,08	3,38	4,80
19	1	2,63	4,04	5,39
20	1	2,16	3,53	5,21
21	1	2,33	3,81	5,43
22	0	1	3,78	0
23	0	1	2,48	4,02

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Aitem Nomor	Skor			
	1	**2**	**3**	**4**
24	1	2,50	3,86	5,28
25	1	2,30	3,55	4,86
26	1	2,46	4,04	6,25
27	1	2,25	3,67	0
28	1	2,32	3,64	5,15
29	1	2,14	3,42	4,80
30	0	1	3,70	4,33

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.11

LEMBAR SKALA *SELF-CONFIDENCE* SISWA

Nama :.....

Kelas :.....

Petunjuk:

1. Berilah tanda centang pada salah satu kolom yang disediakan!
2. Jawablah angket dengan jujur sesuai dengan keadaan anda!
3. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai akademik di kelas dan akan dijamin kerahasiaannya, sehingga jangan terpengaruh oleh jawaban teman lain.
4. Kumpulkan kembali angket setelah selesai diisi!

Keterangan:

STS = Sangat Tidak Sesuai, TS = Tidak Sesuai, S = Sesuai, SS = Sangat Sesuai

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Saya mempelajari matematika dengan mudah				
2	Saya malu menyampaikan pendapat yang berbeda kepada guru				
3	Saya memiliki kelebihan yang dapat dikembangkan				
4	Saya lebih senang mengikuti jawaban yang diberikan teman				
5	Saya mempertahankan pendapat saya jika itu benar				
6	Saya merasa bahwa kemampuan berhitung saya kurang baik jika dibandingkan dengan teman-teman				
7	Saya tegang saat menghadapi ulangan matematika				
8	Saya menyelesaikan tugas tanpa bantuan orang lain				
9	Saya yakin dengan jawaban yang telah saya berikan				
10	Saya merasa gugup ketika menanggapi kritik dari teman saat berdiskusi				
11	Saya tidak dapat menyelesaikan tugas jika tidak dibantu oleh orang lain				
12	Saya terus belajar meskipun pernah gagal				
13	Saya cemas jika tidak dapat menjawab soal matematika dengan benar				
14	Saya berani memperbaiki jawaban yang diberikan oleh guru pada permasalahan yang sedang terjadi				
15	Saya khawatir akan gagal dalam ujian matematika				
16	Saya belajar matematika tanpa disuruh				
17	Saya meninggalkan tugas yang sulit				
18	Saya malu bertanya jika belum mengerti				
19	Saya menyukai soal matematika yang menantang				
20	Saya putus asa ketika mengalami kegagalan				
21	Saya berani untuk mempresentasikan hasil diskusi				
22	Saya dapat mengerjakan soal-soal matematika yang sulit				
23	Saya malas mengerjakan soal-soal matematika				
24	Saya mempersiapkan diri dengan matang ketika akan menghadapi ujian matematika				
25	Saya suka mengerjakan tugas yang yang mengharuskan berpikir keras				
26	Saya suka mempelajari hal-hal baru				
27	Saya berani mengerjakan soal di depan kelas				
28	Saya memperbaiki tugas yang masih salah				
29	Saya takut menyampaikan pendapat yang berbeda saat diskusi kelompok				
30	Saya menunda pengumpulan tugas matematika				

LAMPIRAN 4
HASIL PENELITIAN

Lampiran 4.1 Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen 1

Lampiran 4.2 Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen 2

Lampiran 4.3 Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol

Lampiran 4.4 Deskripsi Statistika Skor*Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Lampiran 4.5 Deskripsi Statistika Skor*Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Lampiran 4.6 Uji Normalitas dan Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 4.7 Uji Korelasi antara *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 4.8 Deskripsi Statistika Skor *Gain* Tes

Lampiran 4.9 Uji Normalitas *Gain* Tes

Lampiran 4.10 Uji *Kruskall Wallis Gain* Tes KPM

Lampiran 4.11 Skor Skala *Self Confidence* Kelas Eksperimen 1

Lampiran 4.12 Skor Skala *Self Confidence* Kelas Eksperimen 2

Lampiran 4.13 Skor Skala *Self Confidence* Kelas Kontrol

Lampiran 4.14 Deskripsi Skor *Prescale Self Confidence*

Lampiran 4.15 Deskripsi Skor *Postscale Self Confidence*

Lampiran 4.16 Uji Normalitas *Prescale* dan *Postscale*

Lampiran 4.17 Uji Korelasi *Prescale* dan *Postscale*

Lampiran 4.18 Deskripsi Statistika Skor *Gain* Tes

Lampiran 4.19 Uji Normalitas *Gain* Skor Skala *Self Confidence*

Lampiran 4.20 Uji Anova Satu Jalan *Gain* Skor Skala *Self Confidence*

Lampiran 4.1

SKOR TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

KELAS EKSPERIMEN 1

(Kelas dengan pembelajaran PBL dan NHT)

Kelas VIII D

No.	Nama	*Pretest*	*Postest*	*Gain*
1	ABDUL HAKIM R A H	14	34	20
2	ADINDA SUKMA NINGSIH	16	40	24
3	AHMAD ALDI RISTONI	16	39	23
4	ALIFIA NUR HIDAYAH	16	36	20
5	ALVIATI	15	37	22
6	AMEILIA N S	17	38	21
7	ARDHANA DEA AZ ZAHRA	13	34	21
8	ARIFAH NOR AINI	12	37	25
9	BURHAN NURHASAN N	18	37	19
10	CINDY RAHMAWATI P U	13	34	21
11	DESYRA LATHISYA P	15	40	25
12	DEVI WIDYA FITRIANA	12	32	20
13	DUWI WAHYU C	17	34	17
14	FAIZAL SURYA PRATAMA	17	36	19
15	FAUZAN NUR MAHMUDI	14	33	19
16	FAUZIAH SHAFLIA H	20	39	19
17	INTAN MEIFILINDATI	19	38	19
18	ISNAINI AYU S	14	37	23
19	MASRUROTURRUTBATUL A	16	38	22
20	MUHAMMAD RIDHWAN R	15	40	25
21	MUHAMMAD WAFIQ D M	16	36	20
22	NITA NOVIANI	16	35	19
23	NONNY DAYU SAVITRI	17	38	21
24	OKTAVIANA DWI S	18	39	21
25	RIZAL A	14	35	21
26	RIZAL FALIH A	13	33	20
27	RYAN WIDIANSYAH P	16	34	18
28	SHILFA RESTI ARDANA	16	36	20
29	SURYANINGTYAS SRI R	13	33	20
Skor Maksimal		20	40	25
Skor Minimal		13	32	17

Lampiran 4.2

SKOR TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KELAS EKSPERIMEN 2

(Kelas dengan pembelajaran PBL)

Kelas VIII C

No.	Nama	*Pretest*	*Postest*	*gain*
1	ABU DZAR	21	35	14
2	ALIFA BINTANG S H	20	36	16
3	ARBI FAJAR MULYAWAN	23	34	11
4	ARIF KURNIAWAN	24	40	16
5	AZAM NUR ARBA IN	24	37	13
6	BERLIAN SUCI ASTUTI	24	34	10
7	BINTANG RAMADHAN	18	35	17
8	DESI RAHMAWATI	21	37	16
9	DINDA KRISTANTI	24	36	12
10	DIVA YUDYA RIZKIKA	20	34	14
11	ERMAYA SATRIAVI	21	37	16
12	FINDA NURULITA A	22	33	11
13	FRANATA NIKEN H	25	36	11
14	KANIA YUNITA R	22	39	17
15	KARTIKA RENI TRI M	25	34	9
16	KHAIRUL ANWAR	26	35	9
17	KHAIRUNNISA RD	19	37	18
18	LEONITA PUTRI ARTA A	22	36	14
19	LINA WULANSARI	23	37	14
20	MAYANG IKA WULANDARI	24	34	10
21	MERY BRENIWATI	19	36	17
22	MUH ZULFAHMI ARIFIN	19	33	14
23	NADIA NABILAH PUTRI	25	38	13
24	NURALITA M	23	36	13
25	PRANA PUTRA P D	25	37	12
26	PUTRI WANDA NUR R	23	38	15
27	SAFIRA	23	38	15
28	TRI HANDAYANI	24	34	10
29	WICAKSONO	22	37	15
Skor Maksimal		26	40	18
Skor Minimal		18	34	9

Lampiran 4.3

SKOR TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KELAS KONTROL

(Kelas dengan pembelajaran Konvensional)

Kelas VIII B

No.	Nama	*Pretest*	*Postest*	*Gain*
1	ALFIANDRA A I	22	37	15
2	AMELINDA SAFIRA F	24	37	13
3	ANGGIE WIDYASTUTI	19	35	16
4	ANGGITA WAHYU IKA P	22	36	14
5	ANI * RAHMAWATI	26	36	10
6	ARIF PURI AKBAR	19	35	16
7	AUDELIA INDAH C	25	35	10
8	AURELIA RAIHANISARI	18	34	16
9	DAFFA ADITYA P	18	32	14
10	DEDE NUR SETIAWAN	20	34	14
11	DENI INDRIAWAN P	24	37	13
12	DITA IDFI PANGESTU	20	34	14
13	DIVA SASMITA V	18	34	16
14	ERNI MAWARNI	25	36	11
15	FARAH MARDA AZHAR	20	36	16
16	FEBBY ERLINA PUTRI	18	37	19
17	FERDI ZIDHANE A	20	34	14
18	GALIH NADIRA K	18	33	15
19	MADANIA SHOLIKHA	21	35	14
20	MEIANA DEWI SAPUTRI	26	39	13
21	MUHAMAD AFAN MUARIF	24	35	11
22	MUHAMMAD ADNAN	20	33	13
23	MUHAMMAD ARIF R	16	33	17
24	NANDITA PRITA H	23	38	15
25	NOVITA EDI NINGSIH	21	34	13
26	PASCAL ALVITO R F	22	35	13
27	PUALAM LANGIT BPMSWG	20	34	14
28	RAIHANISA WIDYASTUTI	18	31	13
29	ROHBANI ANISA	21	34	13
Skor Maksimal		25	39	11
Skor Minimal		16	31	19

Lampiran 4.4

DESKRIPSI STATISTIKA SKOR *PRETEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
pretest	kelas D	Mean		15.4483	.37661
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.6768	
			Upper Bound	16.2197	
		5% Trimmed Mean		15.4042	
		Median		16.0000	
		Variance		4.113	
		Std. Deviation		2.02813	
		Minimum		12.00	
		Maximum		20.00	
		Range		8.00	
		Interquartile Range		3.00	
		Skewness		.163	.434
		Kurtosis		-.365	.845
	kelas c	Mean		22.4483	.39885
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.6313	
			Upper Bound	23.2653	
		5% Trimmed Mean		22.4981	
		Median		23.0000	
		Variance		4.613	
		Std. Deviation		2.14786	
		Minimum		18.00	
		Maximum		26.00	
		Range		8.00	
		Interquartile Range		3.00	
		Skewness		-.446	.434
		Kurtosis		-.720	.845
	kelas b	Mean		20.9655	.50729
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	19.9264	
			Upper Bound	22.0047	
		5% Trimmed Mean		20.9272	
		Median		20.0000	
		Variance		7.463	
		Std. Deviation		2.73186	
		Minimum		16.00	
		Maximum		26.00	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

	Range	10.00	
	Interquartile Range	5.00	
	Skewness	.344	.434
	Kurtosis	-.810	.845

Intepretasi:

diketahui bahwa skor rata-rata *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 2 adalah 22,45 dan skorrata-rata *pretest* kelas eksperimen 2 paling tinggi dibanding kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol., sedangkan standar deviasi skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen (kelas eksperimen 1 dan 2) lebih rendah daripada kelas kontrol.Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol lebih luas daripada kelas eksperimen (kelas eksperimen 1 dan 2).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.5

DESKRIPSI STATISTIKA SKOR *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
postest	kelas D	Mean		36.2759	.44082
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	35.3729	
			Upper Bound	37.1789	
		5% Trimmed Mean		36.2893	
		Median		36.0000	
		Variance		5.635	
		Std. Deviation		2.37391	
		Minimum		32.00	
		Maximum		40.00	
		Range		8.00	
		Interquartile Range		4.00	
		Skewness		-.026	.434
		Kurtosis		-1.123	.845
	kelas c	Mean		35.9655	.33100
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	35.2875	
			Upper Bound	36.6435	
		5% Trimmed Mean		35.9234	
		Median		36.0000	
		Variance		3.177	
		Std. Deviation		1.78251	
		Minimum		33.00	
		Maximum		40.00	
		Range		7.00	
		Interquartile Range		3.00	
		Skewness		.177	.434
		Kurtosis		-.474	.845
	kelas b	Mean		34.9310	.33267
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	34.2496	
			Upper Bound	35.6125	
		5% Trimmed Mean		34.9234	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Median	35.0000	
Variance	3.209	
Std. Deviation	1.79147	
Minimum	31.00	
Maximum	39.00	
Range	8.00	
Interquartile Range	2.00	
Skewness	.151	.434
Kurtosis	.095	.845

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor rata-rata *posttest*kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 1 adalah 36,28 dan skorrata-rata *posttest* eksperimen 1paling tinggi dibanding skorrata-rata *posttest* kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Standar deviasi skor*posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 2 hampirmendekati sama dengan kelas kontrol, sedangkan standar deviasi untuk kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari keduanya. Hal ini menunjukkan bahwapenyebaran data skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen 1 lebih luas dari keduanya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.6

UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS
SKOR *PRETEST* DAN *POSTTEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1. *PRETEST*
   a. Uji Normalitas

Hipotesis:
H_0 : skor berasal dari populasi berdistribusi normal
H_1 : skor berasal dari populasi tidak berdistribusi normal
Pengambilan Keputusan:
Berdasarkan taraf signifikansi sebesar 5% yaitu:
Jika skor *sig.* $\geq$ 0,05, maka H_0 diterima
Jika skor *sig.* $<$ 0,05, maka H_0 ditolak

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	kelas D	.159	29	.059	.962	29	.365
	kelas c	.153	29	.080	.944	29	.131
	kelas b	.155	29	.071	.942	29	.115

a. Lilliefors Significance Correction

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *pretest dari ketiga kelas*mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *pretest* dan *posttest* dari ketiga kelas berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95%

   b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas *posttest*
Hipotesis:
H_0 : variansi populasi homogen
H_1 : variansi populasi tidak homogen
Dasar pengambilan keputusan:
Dengan dasar taraf signifikansi sebesar 5% yaitu:
Jika skor *sig.* $\geq$ 0,05, maka H_0 diterima
Jika skor *sig.* $<$ 0,05, maka H_0 ditolak

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	1.533	2	84	.222
	Based on Median	1.049	2	84	.355
	Based on Median and with adjusted df	1.049	2	78.747	.355

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	1.533	2	84	.222
	Based on Median	1.049	2	84	.355
	Based on Median and with adjusted df	1.049	2	78.747	.355
	Based on trimmed mean	1.569	2	84	.214

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *pretest dari ketiga kelas* mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *pretest* dari ketiga kelasvariannya homogen pada tingkat kepercayaan 95%

2. *POSTTEST*
   a. Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Postest	kelas D	.141	29	.143	.947	29	.151
	kelas c	.141	29	.148	.952	29	.209
	kelas b	.147	29	.113	.969	29	.533

a. Lilliefors Significance Correction

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *posttest dari ketiga kelas*mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *posttest* dan *posttest* dari ketiga kelas berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95%.

   b. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Postest	Based on Mean	2.430	2	84	.094
	Based on Median	2.390	2	84	.098
	Based on Median and with adjusted df	2.390	2	82.523	.098

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Postest	Based on Mean	2.430	2	84	.094
	Based on Median	2.390	2	84	.098
	Based on Median and with adjusted df	2.390	2	82.523	.098
	Based on trimmed mean	2.426	2	84	.095

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor *pretest dari ketiga kelas*mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *pretest* dari ketiga kelasvariannya homogen pada tingkat kepercayaan 95%

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.7

UJI KORELASI ANTARA SKOR *PRETEST* DAN *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Correlations

		Pretest	Postest
Pretest	Pearson Correlation	1	.163
	Sig. (2-tailed)		.130
	N	87	87
Postest	Pearson Correlation	.163	1
	Sig. (2-tailed)	.130	
	N	87	87

Intepretasi:
Diketahui bahwa hasil uji korelasi antara *pretest* dan *posttest* menunjukan angka 0,163

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.8

DESKRIPSI STATISTIKA SKOR *GAIN* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
gain	kelas D	Mean		20.83	.388
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	20.03	
			Upper Bound	21.62	
		5% Trimmed Mean		20.79	
		Median		20.00	
		Variance		4.362	
		Std. Deviation		2.089	
		Minimum		17	
		Maximum		25	
		Range		8	
		Interquartile Range		3	
		Skewness		.650	.434
		Kurtosis		-.076	.845
	kelas c	Mean		13.52	.485
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.52	
			Upper Bound	14.51	
		5% Trimmed Mean		13.54	
		Median		14.00	
		Variance		6.830	
		Std. Deviation		2.613	
		Minimum		9	
		Maximum		18	
		Range		9	
		Interquartile Range		5	
		Skewness		-.176	.434
		Kurtosis		-1.040	.845
	kelas b	Mean		13.97	.376
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	13.19	
			Upper Bound	14.74	
		5% Trimmed Mean		13.94	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Median	14.00	
Variance	4.106	
Std. Deviation	2.026	
Minimum	10	
Maximum	19	
Range	9	
Interquartile Range	2	
Skewness	.078	.434
Kurtosis	.516	.845

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor rata-rata *gain* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 1 adalah 20,83 dan skor rata-rata *gain* kelas D (eksperimen 1) paling tinggi dibanding kelas C (eksperimen 2) dan kelas B (kontrol). Sedangkan standar deviasi skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen 2 paling tinggi dibanding kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 2 lebih luas daripada kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.9

UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS

SKOR *GAIN*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain	kelas D	.191	29	.008	.921	29	.033
	kelas c	.125	29	.200*	.952	29	.208
	kelas b	.179	29	.018	.949	29	.169

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor *gain* dari kelas D (eksperimen 1) dan kelas B (kontrol) mempunyai nilai Sig. kurang dari 0.05, hal ini berarti skor *gain* dari ketiga kelas tidak berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95%, sedangkan untuk kelas C (eksperimen 2) mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *gain* dari kelas C berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gain	Based on Mean	7.633	2	84	.001
	Based on Median	5.346	2	84	.007
	Based on Median and with adjusted df	5.346	2	70.310	.007
	Based on trimmed mean	7.446	2	84	.001

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor *gain* dari ketiga kelas mempunyai nilai Sig. kurang dari 0.05, hal ini berarti varian dari skor *gain* ketiga kelas homogen pada tingkat kepercayaan 95%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Lampiran 4.10

UJI Kruskal wallis

SKOR *GAIN*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1. Uji Kruskal Wallis

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank
Gain	kelas D	29	72.71
	kelas c	29	28.60
	kelas b	29	30.69
	Total	87	

Test Statistics[a,b]

	gain
Chi-Square	56.740
Df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: kelas

Intepretasi:

Diketahui bahwa Asymp.Sig. < 0.05 (0.000) maka H_0 ditolak berarti minimal ada satu kelas yang mempunyai rata-rata skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berbeda.

2. Uji *Mann-Whitney kelas* D (eksperimen 1) dan kelas C (eksperimen 2)

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
gain	kelas D	29	43.90	1273.00
	kelas c	29	15.10	438.00
	Total	58		

Test Statistics[a]

	Gain
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	438.000
Z	-6.512
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Intepretasi:

Diketahui bahwa nilai Asymp.Sig.(2-tailed) = 0.000, sehingga nilai Asymp. Sig = 0.000 < 0.05 , maka H_0 ditolak berarti rata-rata *gain* kelas D (eksperimen 1) berbeda dengan rata-rata *gain* kelas C (eksperimen 2).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Uji *Mann-Whitney* D (eksperimen 1) dan kelas B (kontrol)

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gain	kelas D	29	43.81	1270.50
	kelas b	29	15.19	440.50
	Total	58		

Test Statistics[a]

	Gain
Mann-Whitney U	5.500
Wilcoxon W	440.500
Z	-6.486
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Intepretasi:

Diketahui bahwa nilai Asymp.Sig.(2-tailed) = 0.000 < 0.05 , maka H_0 ditolak berarti rata-rata *gain* kelas D (eksperimen 1) berbeda dengan rata-rata *gain* kelas B (Kontrol).

4. Uji *Mann-Whitney* C (eksperimen 2) dan kelas B (kontrol)

Ranks

	kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gain	kelas c	29	28.50	826.50
	kelas b	29	30.50	884.50
	Total	58		

Test Statistics[a]

	Gain
Mann-Whitney U	391.500
Wilcoxon W	826.500
Z	-.456
Asymp. Sig. (2-tailed)	.648

a. Grouping Variable: kelas

Intepretasi:

Diketahui bahwa nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* = 0.648 > 0.05 , maka H_0 ditolak berarti rata-rata *gain* kelas B (Kontrol) sama dengan rata-rata *gain* kelas C (eksperimen 2).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.11

SKOR SKALA*SELFF CONFIDENCE*

KELAS EKSPERIMEN 1

(Kelas dengan pembelajaran PBL dan NHT)

Kelas VIII D

No.	Nama	*Prescale*	*Postscale*	*gain*
1	ABDUL HAKIM R A H	95.8	101.9	6,1
2	ADINDA SUKMA NINGSIH	84.6	104	19,4
3	AHMAD ALDI RISTONI	85.4	113.3	27,9
4	ALIFIA NUR HIDAYAH	88.6	109.5	20,9
5	ALVIATI	84.2	110.5	26,3
6	AMEILIA N S	81.8	99.8	18
7	ARDHANA DEA AZ ZAHRA	92.1	112.8	20,7
8	ARIFAH NOR AINI	90.7	110.3	19,6
9	BURHAN NURHASAN N	97.7	117.3	19,6
10	CINDY RAHMAWATI P U	98	113.6	15,6
11	DESYRA LATHISYA P	94.1	111.1	17
12	DEVI WIDYA FITRIANA	84.1	100.7	16,6
13	DUWI WAHYU C	93.3	116.4	23,1
14	FAIZAL SURYA PRATAMA	82.4	100.4	18
15	FAUZAN NUR MAHMUDI	84.4	103.5	19,1
16	FAUZIAH SHAFLIA H	98.6	112.5	13,9
17	INTAN MEIFILINDATI	83.8	106.6	22,8
18	ISNAINI AYU S	93.1	106.9	13,8
19	MASRUROTURRUTBATUL A	83	98.4	15,4
20	MUHAMMAD RIDHWAN R	78.3	92.5	14,2
21	MUHAMMAD WAFIQ D M	87.3	112.8	25,5
22	NITA NOVIANI	83.9	104.4	20,5
23	NONNY DAYU SAVITRI	87.1	107	19,9
24	OKTAVIANA DWI S	77.2	98	20,8
25	RIZAL A	85.7	107.4	21,7
26	RIZAL FALIH A	92.2	106.2	14
27	RYAN WIDIANSYAH P	94.8	108.2	13,4
28	SHILFA RESTI ARDANA	90.8	105	14,2
29	SURYANINGTYAS SRI R	95.9	104.8	8,9

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.12

SKOR SKALA*SELFF CONFIDENCE*

KELAS EKSPERIMEN 2

(Kelas dengan pembelajaran PBL)

Kelas VIII C

No.	Nama	*Prescale*	*Postscale*	*gain*
1	ABU DZAR	100.2	102	1,8
2	ALIFA BINTANG S H	94.7	102.2	7,5
3	ARBI FAJAR MULYAWAN	91.4	101.3	9,9
4	ARIF KURNIAWAN	96.1	103.5	7,4
5	AZAM NUR ARBA IN	95.9	103.5	7,6
6	BERLIAN SUCI ASTUTI	102.1	109.2	7,1
7	BINTANG RAMADHAN	97.4	99.6	2,2
8	DESI RAHMAWATI	100.9	101.5	0,6
9	DINDA KRISTANTI	97.1	100.8	3,7
10	DIVA YUDYA RIZKIKA	86.8	93.7	6,9
11	ERMAYA SATRIAVI	88.4	96.4	8
12	FINDA NURULITA A	87.5	93.2	5,7
13	FRANATA NIKEN H	99.7	107	7,3
14	KANIA YUNITA R	103.4	113.8	10,4
15	KARTIKA RENI TRI M	94.9	95.5	0,6
16	KHAIRUL ANWAR	88.8	98.3	9,5
17	KHAIRUNNISA RD	87.2	104.7	17,5
18	LEONITA PUTRI ARTA A	98.8	103	4,2
19	LINA WULANSARI	91.1	95	3,9
20	MAYANG IKA WULANDARI	90	103.2	13,2
21	MERY BRENIWATI	92.4	100.1	7,7
22	MUH ZULFAHMI ARIFIN	100.7	104.9	4,2
23	NADIA NABILAH PUTRI	90.9	95.5	4,6
24	NURALITA M	104.7	105.6	0,9
25	PRANA PUTRA P D	92.7	103.8	11,1
26	PUTRI WANDA NUR R	75.7	85.4	9,7
27	SAFIRA	97.1	98	0,9
28	TRI HANDAYANI	106.6	112.6	6
29	WICAKSONO	95.5	109.6	14,1

Lampiran 4.13

SKOR SKALA*SELFF CONFIDENCE*

KELAS KONTROL

(Kelas dengan pembelajaran konvensional)

Kelas VIII B

No.	Nama	*Prescale*	*Postscale*	*gain*
1	ALFIANDRA A I	103,8	107,7	3,9
2	AMELINDA SAFIRA F	102,4	102,7	0,3
3	ANGGIE WIDYASTUTI	110,1	111,3	1,2
4	ANGGITA WAHYU IKA P	96,9	98,5	1,6
5	ANI * RAHMAWATI	92,4	95,2	2,8
6	ARIF PURI AKBAR	108.4	110.6	2,2
7	AUDELIA INDAH C	96.3	99.1	2,8
8	AURELIA RAIHANISARI	100	101.4	1,4
9	DAFFA ADITYA P	105.9	111.9	6
10	DEDE NUR SETIAWAN	93.6	93.8	0,2
11	DENI INDRIAWAN P	90.9	94.7	3,8
12	DITA IDFI PANGESTU	92.1	93.2	1,1
13	DIVA SASMITA V	88.8	90.9	2,1
14	ERNI MAWARNI	94.6	97.7	3,1
15	FARAH MARDA AZHAR	90.9	95	4,1
16	FEBBY ERLINA PUTRI	97	96.1	-0,9
17	FERDI ZIDHANE A	90.4	92.2	1,8
18	GALIH NADIRA K	96	106.8	10,8
19	MADANIA SHOLIKHA	93	102.5	9,5
20	MEIANA DEWI SAPUTRI	98.1	100.7	2,6
21	MUHAMAD AFAN MUARIF	102.6	103.6	1
22	MUHAMMAD ADNAN	93.2	98.2	5
23	MUHAMMAD ARIF R	100.6	101	0,4
24	NANDITA PRITA H	97.8	102.9	5,1
25	NOVITA EDI NINGSIH	91.4	92.9	1,5
26	PASCAL ALVITO R F	102.2	102.5	0,3
27	PUALAM LANGIT BPMSWG	95	98.3	3,3
28	RAIHANISA WIDYASTUTI	105.3	107.1	1,8
29	ROHBANI ANISA	96.9	97	0,1

Lampiran 4.14

DESKRIPSI STATISTIKA SKOR *PRESCALE SELF CONFIDENCE*

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
Prescale	D	Mean		88.5828	1.11795
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86.2927	
			Upper Bound	90.8728	
		5% Trimmed Mean		88.6500	
		Median		87.3000	
		Variance		36.244	
		Std. Deviation		6.02033	
		Minimum		77.20	
		Maximum		98.60	
		Range		21.40	
		Interquartile Range		9.70	
		Skewness		.038	.434
		Kurtosis		-1.020	.845
	C	Mean		94.7828	1.22420
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	92.2751	
			Upper Bound	97.2904	
		5% Trimmed Mean		95.0278	
		Median		95.5000	
		Variance		43.461	
		Std. Deviation		6.59253	
		Minimum		75.70	
		Maximum		106.60	
		Range		30.90	
		Interquartile Range		9.50	
		Skewness		-.609	.434
		Kurtosis		1.075	.845
	B	Mean		97.4690	1.06207
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	95.2934	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

	Mean	Upper Bound	99.6445	
	5% Trimmed Mean		97.2506	
	Median		96.9000	
	Variance		32.712	
	Std. Deviation		5.71940	
	Minimum		88.80	
	Maximum		110.10	
	Range		21.30	
	Interquartile Range		9.60	
	Skewness		.556	.434
	Kurtosis		-.544	.845

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor rata-rata *prescale self confidence*siswa kelas kontrol adalah 97,47 dan skorrata-rata *prescale*kelas kontrollebih tinggidibanding kelas eksperimen 1 dan 2. Sedangkan standar deviasi skor *prescale self confidence*siswa pada kelas eksperimen (kelas eksperimen 1 dan 2) lebih tinggi daripada kelas kontrol.Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data skor *prescale self confidence*siswa kelas eksperimen (kelas eksperimen 1 dan 2) lebih luas daripada kelas kontrol.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.15

DESKRIPSI STATISTIKA SKOR *POSTSCALE SELF CONFIDENCE*

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
post skala	D	Mean		1.0675E2	1.10151
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.0450E2	
			Upper Bound	1.0901E2	
		5% Trimmed Mean		1.0688E2	
		Median		1.0690E2	
		Variance		35.186	
		Std. Deviation		5.93179	
		Minimum		92.50	
		Maximum		117.30	
		Range		24.80	
		Interquartile Range		9.10	
		Skewness		-.303	.434
		Kurtosis		-.215	.845
	C	Mean		1.0148E2	1.13455
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	99.1553	
			Upper Bound	1.0380E2	
		5% Trimmed Mean		1.0157E2	
		Median		1.0200E2	
		Variance		37.329	
		Std. Deviation		6.10973	
		Minimum		85.40	
		Maximum		113.80	
		Range		28.40	
		Interquartile Range		7.60	
		Skewness		-.255	.434
		Kurtosis		.723	.845
	B	Mean		1.0019E2	1.09563
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	97.9454	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

	Mean	Upper Bound	1.0243E2	
	5% Trimmed Mean		1.0004E2	
	Median		99.1000	
	Variance		34.812	
	Std. Deviation		5.90014	
	Minimum		90.90	
	Maximum		111.90	
	Range		21.00	
	Interquartile Range		8.15	
	Skewness		.445	.434
	Kurtosis		-.627	.845

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor rata-rata *postscale self confidence*siswa kelas eksperimen 1 adalah 106,75 dan skorrata-rata *posttest* eksperimen 1lebih tinggi dibanding skorrata-rata *posttest* kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Standar deviasi skor*prescale* dan *postscale self confidence*siswa kelas eksperimen 2 hampirmendekati sama dengan kelas kontrol, sedangkan standar deviasi untuk ketiga kelas hamper sama. Hal ini menunjukkan bahwapenyebaran data skor *prescale* dan *postscale self confidence*siswa pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas control sama luasnya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.16

UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS SKOR *PRESCALE*DAN *POSTSCALE* *SELF CONFIDENCE*

1. *PRESCALE*
   a. Uji Normalitas

Tests of Normality

	kelas	Kolmogorov-Smirnov[a] Statistic	Df	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	Df	Sig.
Prescale	D	.132	29	.200*	.954	29	.229
	C	.081	29	.200*	.967	29	.474
	B	.119	29	.200*	.953	29	.215

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *prescaledari ketiga kelas*mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *prescale*dari ketiga kelas berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95%.

   b. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prescale	Based on Mean	.735	2	84	.482
	Based on Median	.680	2	84	.509
	Based on Median and with adjusted df	.680	2	77.126	.510
	Based on trimmed mean	.752	2	84	.474

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *prescale dari ketiga kelas*mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *pretscale* dari ketiga kelasvariannya homogen pada tingkat kepercayaan 95%.

2. *POSTSCALE*
   a. Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
post skala	D	.075	29	.200*	.983	29	.897
	C	.081	29	.200*	.979	29	.816
	B	.095	29	.200*	.956	29	.264

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *postscale dari ketiga kelas*mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *postscale* dari ketiga kelas berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95%.

   b. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
post skala	Based on Mean	.080	2	84	.923
	Based on Median	.069	2	84	.933
	Based on Median and with adjusted df	.069	2	81.204	.933
	Based on trimmed mean	.082	2	84	.921

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *postscale dari ketiga kelas*mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *postscale* dari ketiga kelasvariannya homogen pada tingkat kepercayaan 95%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.17

UJI KORELASI ANTARA

SKOR *PRESCALE*DAN *POSTSCALE*

SELF CONFIDENCE

Correlations

		prescale	Postscale
Prescale	Pearson Correlation	1	.369**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	87	87
Postscale	Pearson Correlation	.369**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	87	87

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Intepretasi:
Diketahui bahwa hasil uji korelasi antara *prescale*dan *postscale* menunjukan angka 0.369

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.18

DESKRIPSI STATISTIKA SKOR *GAIN SELF CONFIDENCE*

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
gain skala	D	Mean		18.1690	.90642
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.3122	
			Upper Bound	20.0257	
		5% Trimmed Mean		18.2782	
		Median		19.1000	
		Variance		23.827	
		Std. Deviation		4.88124	
		Minimum		6.10	
		Maximum		27.90	
		Range		21.80	
		Interquartile Range		6.65	
		Skewness		-.286	.434
		Kurtosis		.419	.845
	C	Mean		6.6966	.78484
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.0889	
			Upper Bound	8.3042	
		5% Trimmed Mean		6.4937	
		Median		7.1000	
		Variance		17.863	
		Std. Deviation		4.22649	
		Minimum		.60	
		Maximum		17.50	
		Range		16.90	
		Interquartile Range		5.80	
		Skewness		.520	.434
		Kurtosis		.184	.845
	B	Mean		2.7207	.49129

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.7143	
		Upper Bound	3.7270	
	5% Trimmed Mean		2.4782	
	Median		2.1000	
	Variance		7.000	
	Std. Deviation		2.64567	
	Minimum		-.90	
	Maximum		10.80	
	Range		11.70	
	Interquartile Range		2.80	
	Skewness		1.580	.434
	Kurtosis		2.920	.845

Intepretasi:

Diketahui bahwa skor rata-rata *gain self confidence* siswa kelas D (eksperimen 1) adalah 18,16 dan skor rata-rata *gain* kelas D lebih tinggi disbanding kelas C (eksperimen 2) dan kelas B (control). Sedangkan standar deviasi skor *gain self confidence* siswa pada kelas eksperimen (kelas eksperimen 1 dan 2) lebih tinggi daripada kelas kontrol.Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data skor *gain self confidence* siswa kelas eksperimen (kelas eksperimen 1 dan 2) lebih luas daripada kelas kontrol.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.19

UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS

SKOR *GAIN*

SELF CONFIDENCE

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gain skala	D	.095	29	.200*	.976	29	.733
	C	.103	29	.200*	.959	29	.304
	B	.143	29	.133	.864	29	.002

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Intepretasi:
Diketahuibahwa skor *gain* dari ketiga kelas mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti skor *gain* dari ketiga kelas berdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95%.

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

gain skala

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.553	2	84	.063

Intepretasi:
Diketahui bahwa skor *gain* dari ketiga kelas mempunyai nilai Sig. lebih dari 0.05, hal ini berarti varians skor *gain* dari ketiga kela homogen pada tingkat kepercayaan 95%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4.20

UJI ANOVA SATU JALAN
SKOR *GAIN SELF CONFIDENCE*

1. Uji Anova Satu Jalan

ANOVA

gain skala

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3732.039	2	1866.019	114.975	.000
Within Groups	1363.299	84	16.230		
Total	5095.338	86			

Intepretasi:
Diketahui bahwa nilai Sig. kurang dari 0.05 yaitu 0.000 maka H_0 ditolak berarti minimal ada satu populasi (kelas) yang tidak mempunyai rata-rata yang sama. Hal ini menunjukan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dari ketiga kelas.

2. Uji Lanjut *Tukey*

Multiple Comparisons

gain skala

Tukey HSD

(I) kelas	(J) kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
D	C	11.47241*	1.05797	.000	8.9482	13.9967
	B	15.44828*	1.05797	.000	12.9240	17.9725
C	D	-11.47241*	1.05797	.000	-13.9967	-8.9482
	B	3.97586*	1.05797	.001	1.4516	6.5001
B	D	-15.44828*	1.05797	.000	-17.9725	-12.9240
	C	-3.97586*	1.05797	.001	-6.5001	-1.4516

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Intepretasi:

1. Diketahui bahwa siswa kelaseksperimen 1 yang diberikan *treatment*pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)dan kelas Kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional, memiliki nilai *Sig.*0.000, maka H_0 ditolak. Artinya rata-rata *Gain self confidence* siswa pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Kesimpulannya penggunaan pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)lebih berpengaruh dibanding model pembelajaran konvensional.
2. Diketahui bahwa siswa kelas eksperimen 2 yang diberikan *treatment* pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional, memiliki nilai *Sig.*0.001, maka H_0 ditolak. Artinya rata-rata *Gain self confidence*siswa pada kelas eksperimen 2 lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Kesimpulannya penggunaan pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) lebih berpengaruh dibanding model pembelajaran konvensional.
3. Diketahui bahwa siswa kelas eksperimen 1 yang diberikan *treatment* pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)dan kelas eksperimen 2 yang diberikan pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), memiliki nilai *Sig.* 0.000, maka H_0 ditolak. Artinya rata-rata *Gain self confidence* siswa pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibanding kelas Beksperimen 2. Kesimpulannya penggunaan pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)lebih berpengaruh dibanding pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 5

SURAT-SURAT DAN *CURRICULUM VITAE*

Lampiran 5.1 Surat Keterangan Tema Skripsi

Lampiran 5.2 Surat Penunjukan Pembimbing

Lampiran 5.3 Surat Bukti Seminar Proposal

Lampiran 5.4 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 5.5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 5.6 Curriculume Vitae

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 5.1

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-STUINSK-BM-05 I/R0

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi Pendidikan Matematika pada tanggal 9 November 2016 maka mahasiswa di bawah ini :

Nama : Unik Fitriana

NIM : 13600043

Prodi/Smt : Pendidikan Matematika/VIII

Fakultas : Sains dan Teknologi

Mendapat persetujuan skripsi/tugas akhir dengan tema :

"Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence.*"

Dengan pembimbing: 1. Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.

2. -

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 5 April 2017

Ketua Program Studi

Mulin Nu'man, M. Pd.

NIP: 19800417 200912 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 5.2

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-STUINSK-BM-05-B/R0

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

No. : B-...../Un.02/……/.../20….
Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.
Ibu Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.
di tempat.

Assalaamu'alaikum wr.wb.
Dengan hormat,
Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika, pada tanggal 9 November 2016 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama	: Unik Fitriana
NIM	: 13600043
Prodi / smt	: Pendidikan Matematika / VIII
Fakultas	: Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Tema	: Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence.*

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Bapak dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi / TA. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.
Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 5 April 2017
Ketua Program Studi

Mulin Nu'man, M. Pd.
NIP: 19800417 200912 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 5.3

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama	: Unik Fitriana
NIM	: 1360043
Semester	: VIII
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika
Tahun Akademik	: 2016/ 2017

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 11 April 2017 dengan judul:

Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence*

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 11 April 2017
Pembimbing

Sintha Sih Dewanti, M.Pd.Si
NIP.19831211 200912 2 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 5.4

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN
Nomor : 070 / Bappeda / 1726 / 2017

TENTANG
PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata, Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.
Menunjuk : Surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Sleman
Nomor : 070/Kesbangpol/1651/2017 Tanggal : 20 April 2017
Hal : Rekomendasi Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada	:
Nama	: UNIK FITRIANA
No.Mhs/NIM/NIP/NIK	: 13600043
Program/Tingkat	: S1
Instansi/Perguruan Tinggi	: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi	: Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Alamat Rumah	: Gemuhblanten Gemuh Kendal Jateng
No. Telp / HP	: 081904416678
Untuk	: Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / ~~PKL~~ dengan judul **PENGARUH PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN SELF CONFIDENCE**
Lokasi	: SMPN 4 Kalasan
Waktu	: Selama 3 Bulan mulai tanggal 20 April 2017 s/d 20 Juli 2017

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman
Pada Tanggal : 20 April 2017
a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
Sekretaris
u.b.
Kepala Bidang Penelitian, Pengembangan dan Pengendalian

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Ir. RATNANI HIDAYATI, MT
Pembina, IV/a

Tembusan :
1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Sleman
3. Kepala UPT Pelayanan Pendidikan Kec. Kalasan
4. Kepala SMPN 4 Kalasan
5. Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN SUKA YK
6. Yang Bersangkutan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Lampiran 5.5

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 4 KALASAN
Jongkangan Tamanmartani Kalasan Sleman 55571 Telpon.081211618934
Website : www.smpn4kalasan.sch.id Email :smpn4kalasan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3 / 137

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 4 Kalasan Sleman menerangkan dengan sesungguhnya bahwa Mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	**UNIK FITRIANA**
NIM	:	**13600043**
Jur/Prodi	:	**S1**
Universitas	:	**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**
Judul	:	**PENGARUH PENDEKATAN POBLEM BASED LE ARNING (PBL) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN SELF CONFIDENCE.**
Waktu Penelitian	:	**Tanggal 20 April 2017 s/d. 20 Juli 2017**

Mahasiswa tersebut diatas telah melakukan Penelitian di SMP Negeri 4 Kalasan dalam rangka keperluan Tugas Akhir (Skripsi)

Demikian Surat Keterangan diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 27 Juli 2017

Kepala SMP Negeri 4 Kalasan

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN DINAS PENDIDIKAN SMP NEGERI 4 KALASAN

Drs. DESDY SUMBARDIYANTO
Pembina, IV/a

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA