

**PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)
MATEMATIKA PADA KOMPETENSI DASAR 3.9 (PRISMA)
KELAS VIII DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK
MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

S K R I P S I

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



Disusun Oleh:

**ROHMAD AFDUL AZIS
NIM. 12600020**

Kepada :

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

2016

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2300/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul

: Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) Kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Rohmad Afdul Aziz

NIM : 12600020

Telah dimunaqasyahkan pada : 21 Juni 2016

Nilai Munaqasyah : A -

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Pengaji I

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

Pengaji II

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

Yogyakarta, 28 Juni 2016

UIN Sunan Kalijaga





SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :-

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 Saudari:

Nama : Rohmad Afdul Azis

NIM : 12600020

Judul Skripsi : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy (SSP)* Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) Kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa

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 Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqosahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 15 Juni 2016

Pembimbing Skripsi,

Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.

NIP. 19831211 200912 2 002

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rohmad Afdul Azis
NIM : 12600020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) Kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Juni 2016

Yang menyatakan,



Rohmad Afdul Azis
NIM. 12600020

M O T T O

"Jadi guru tidak usah punya niat bikin pinter orang.

Nanti kamu hanya marah-marah ketika melihat muridmu tidak pinter.

Ikhlasnya jadi hilang.

Yang penting niat menyampaikan ilmu dan mendidik yang baik.

Masalah muridmu kelak pinter atau tidak, serahkan pada Allah Swt.

Dido'akan saja terus menerus agar muridnya mendapat hidayah"

-{ Kiai Hj Maemun Zubair }-

PERSEMBAHAN

Dengan kedalaman rasa syukur kehadirat-Nya
ku persembahkan
karya sederhana ini

Kepada:

Ibu, Bapak, Kakak-kakak ku tercinta
yang selalu menyayangi, mencintai, serta mendo'akanku
dengan sepenuh hati,
semoga mereka selalu dalam lindungan Allah SWT.

Amiin

Serta

Almamaterku tercinta
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim

Alhamdulillahi Robbil'aalamin. Penulis memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, karunia, kemudahan, serta kelancaran yang telah dilimpahkan oleh-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengembangan SSP Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) Kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa”.

Skripsi ini berasal dari proposal payung yang berjudul “Pengembangan SSP Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa” dengan dosen pembimbing Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar sarjana. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si, Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan waktunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan dorongan dalam penulisan skripsi ini, serta semua dosen pendidikan matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

5. Ibu Diana Wulan Primasari, S.Pd.Si., guru matematika kelas VIII SMP IT Abu Bakar Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk bekerjasama melakukan penelitian ini.
6. Ibu Novrita, S.Pd., guru matematika kelas VIII MTs Negeri Yogyakarta II yang telah memberikan kesempatan untuk bekerjasama melakukan penelitian ini.
7. Siswa-siswi SMP IT Abu Bakar Yogyakarta dan MTs Negeri Yogyakarta II kelas VIII yang telah bersedia membantu serta bekerjasama selama proses penelitian berlangsung.
8. Ibu dan Bapak serta kakak-kakakku tercinta, yang telah memberikan kesabaran, motivasi, dan waktu dalam balutan cinta yang setulus-tulusnya dan tanpa henti-hentinya, tidak ada yang dapat penulis berikan kecuali selalu mendo'akan yang terbaik dan selalu berusaha membahagiakan Ibu dan Bapak sampai akhir hayat.
9. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2012, teman-teman KKN angkatan 86 di Gebang, Saptosari, Gunung Kidul, teman-teman PLP SMA Negeri 8 Yogyakarta, dan Keluarga besar TPA Safinaturrahmah Sopen, semoga tali silaturahim kita tetap terjaga sampai kapanpun. Aamiin.
10. Segenap pihak yang telah membantu penulis mulai dari pembuatan tema penelitian, pembuatan proposal, seminar proposal, penelitian, sampai penulisan skripsi ini yang tidak mungkin dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah disebutkan di atas. Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas kebaikan yang telah diberikan. Akhir kata penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, Juni 2016
Penulis,

Rohmad Afdul Azis
NIM. 12600020

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Pengembangan	9
D. Spesifikasi Produk	9
E. Manfaat Pengembangan	11
F. Asumsi Pengembangan	12
G. Batasan Pengembangan	13
H. Definisi Istilah	13

BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	16
A. Landasan Teori	16
1. Pembelajaran Matematika	16
2. <i>Subject Specific Pedagogy (SSP)</i>	19
3. Pendekatan Saintifik.....	26
4. Pemahaman Konsep	32
5. Prisma.....	33
6. <i>Subject Specific Pedagogy</i> Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa.....	37
B. Penelitian yang Relevan	37
C. Kerangka Berfikir	40
BAB III METODE PENGEMBANGAN	42
A. Model Pengembangan	42
B. Prosedur Pengembangan	43
1. Pendahuluan	45
2. Pengembangan	47
3. Uji Produk	48
C. Uji Coba Produk	50
1. Desain Uji Coba	50
2. Subjek Uji Coba	51
3. Jenis Data	52
4. Instrumen Pengumpul Data	53
5. Teknik Analisis Data	55

BAB IV HASIL PEMBAHASAN	59
A. Penyajian Data Uji Coba	59
1. Pendahuluan	59
2. Pengembangan	64
3. Uji Produk	76
B. Analisis Data	89
C. Revisi Produk	96
BAB V PENUTUP	104
A. Kesimpulan	104
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Akan Dikembangkan dengan Penelitian Relevan	39
Tabel 3.1 Desain Pembelajaran dalam Uji Luas	49
Tabel 3.2 Aturan Pemberian Skala Validasi Ahli	56
Tabel 3.3 Aturan Pemberian Skala Angket Respon Siswa	56
Tabel 3.4 Kriteria Kategori Penilaian Ideal	56
Tabel 3.5 Kriteria Penilian Kecakapan Akademik.....	58
Tabel 4.1 SKL untuk Siswa SMP/MTs.....	59
Tabel 4.2 Hasil Analisis KD	60
Tabel 4.3 Hasil Analisis Materi	62
Tabel 4.4 Pembagian Alokasi Waktu Materi Prisma.....	66
Tabel 4.5 Daftar Validator Instrumen Penelitian	76
Tabel 4.6 Daftar Validator SSP Matematika	76
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Kuaitas SSP	78
Tabel 4.8 Kriteria Kategori Penilaian Kualitas SSP	78
Tabel 4.9 Jadwal pelaksanaan uji luas di SMP IT Abu Bakar Yogyakarta ..	80
Tabel 4.10 Jadwal pelaksanaan uji luas di MTs Negeri Yogyakarta II	80
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Keterlaksanaan SSP	83
Tabel 4.12 Kriteria Kategori Penilaian Keterlaksanaan SSP	83
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Respon Siswa	89

Tabel 4.14 Kriteria Kategori Penilaian Respon Siswa.....	89
Tabel 4.15 Perbandingan Hasil <i>Pre-Test</i> dengan <i>Post-Test</i>	92
Tabel 4.16 Kritik, saran, dan masukan dari validator ahli	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Prisma segitiga dan jaring-jaring prisma.....	35
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir Perkembangan SSP	41
Gambar 3.1	Prosedur pengembangan yang dimodifikasi dari prosedur penelitian Borg dan Gall.....	45
Gambar 3.2	Kerangka SSP Matematika pada KD 3.9 Kelas VIII	47
Gambar 3.3	Desain Uji Coba Produk.....	51
Gambar 4.1	Kegiatan Pendahuluan pada LKS.....	68
Gambar 4.2	Kegiatan Mengamati, Menalar, dan Menyimpulkan pada LKS	69
Gambar 4.3	Kegiatan Menggali Informasi, Menanya, dan Mencoba Pada LKS	70
Gambar 4.4	Kegiatan Diskusi pada LKS	71
Gambar 4.5	Kegiatan Tantangan pada LKS	72
Gambar 4.6	Kegiatan Ayo Berlatih pada LKS.....	72
Gambar 4.7	Kegiatan Mengamati dan Diskusi pada Buku Panduan Guru ...	73
Gambar 4.8	Media Pembelajaran Prisma.....	74
Gambar 4.9	Sampul SSP Matematika.....	99
Gambar 4.10	Sampul LKS Siswa	99
Gambar 4.11	Sampul Buku Panduan Guru	100
Gambar 4.12	Bagian Apersepsi dalam RPP.....	100
Gambar 4.13	Bagian Indikator dalam RPP	101
Gambar 4.14	Bagian Tujuan Pembelajaran dalam RPP.....	101
Gambar 4.15	Soal Post-Test No.3.....	102
Gambar 4.16	Space Jawaban Siswa pada LKS	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Instrumen Pra Penelitian

Lampiran 1.1	Pedoman Wawancara	111
Lampiran 1.2	Hasil Wawancara SMP IT Abu Bakar Yogyakarta.....	112
Lampiran 1.3	Hasil Wawancara MTs Negeri Yogyakarta II.....	114
Lampiran 1.4	Instrumen Tes Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Siswa	116
Lampiran 1.5	Hasil Tes Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Siswa	127
Lampiran 1.6	Analisis Hasil Uji Coba Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	130
Lampiran 1.7	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	131
Lampiran 1.8	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	132
Lampiran 1.9	Hasil Analisis Reliabilitas Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	134

Lampiran II Instrumen Penelitian

Lampiran 2.1	Kisi-kisi Lembar Skala Penilaian <i>Subject Specific Pedagogy</i> (SSP) Matematika dengan Pendekatan Saintifik.....	135
Lampiran 2.2	Lembar Skala Penilaian <i>Subject Specific Pedagogy</i> (SSP) Matematika dengan Pendekatan Saintifik.....	137
Lampiran 2.3	Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan SSP Matematika dengan Penedekatan Saintifik	146
Lampiran 2.4	Lembar Skala Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan SSP Matematika dengan Penedekatan Saintifik (Kegiatan Guru)	147
Lampiran 2.5	Lembar Skala Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan	

SSP Matematika dengan Pendekatan Saintifik (Kegiatan Siswa)	150
Lampiran 2.6 Kisi-kisi Lembar Skala Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Menggunakan SSP dengan Pendekatan Saintifik.....	152
Lampiran 2.7 Lembar Skala Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Menggunakan SSP dengan Pendekatan Saintifik ..	153
Lampiran 2.8 Kisi-kisi Lembar Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	156
Lampiran 2.9 Lembar Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	160
Lampiran 2.10 Pembahasan Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa.....	162
Lampiran 2.11 Pedoman Penskoran Soal <i>Post Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	165

Lampiran III Data dan Analisis Hasil Penelitian

Lampiran 3.1 Rekapitulasi Hasil Validasi SSP Matematika oleh Validator	169
Lampiran 3.2 Rekapitulasi dan Analisis Hasil Validasi SSP Matematika	173
Lampiran 3.3 Perhitungan Kualitas SSP Matematika dengan Pendekatan Saintifik.....	177
Lampiran 3.4 Rekapitulasi Hasil dan Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Guru)	195
Lampiran 3.5 Perhitungan Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Guru)	197
Lampiran 3.6 Rekapitulasi Hasil dan Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Siswa).....	203
Lampiran 3.7 Perhitungan Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Siswa)	205
Lampiran 3.8 Perhitungan Keterlaksanaan SSP Secara Keseluruhan.....	211
Lampiran 3.9 Rekapitulasi Lembar Skala Respon Siswa.....	212
Lampiran 3.10 Analisis Hasil Rekapitulasi Lembar Skala Respon Siswa	215
Lampiran 3.11 Perhitungan Hasil Rekapitulasi Lembar Skala Respon Siswa ...	217

Lampiran 3.12 Rekapitulasi dan Analisis Hasil <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	221
Lampiran 3.13 Rekapitulasi dan Analisis Hasil <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep Siswa	224

Lampiran IV Dokumen dan Surat-surat Penelitian

Lampiran 4.1 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian	227
Lampiran 4.2 Surat Keterangan Tema Skripsi	236
Lampiran 4.3 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	237
Lampiran 4.4 Bukti Seminar Proposal	238
Lampiran 4.5 Surat Permohonan Izin Penelitian	239
Lampiran 4.6 Surat Izin Penelitian dari Sekda Yogyakarta	243
Lampiran 4.7 Surat Izin Penelitian dari Dinas Perizinan Pemkot Yogyakarta	245
Lampiran 4.8 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	247
Lampiran 4.9 Biodata Penulis	249

Lampiran V Produk Akhir



**PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)
MATEMATIKA PADA KOMPETENSI DASAR 3.9 (PRISMA)
KELAS VIII DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK
MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

Oleh:
Rohmad Abdul Azis
NIM.12600020

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) matematika pada KD 3.9 (prisma) kelas VIII dengan pendekatan saintifik yang berkualitas untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model pengembangan prosedural. Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur pengembangan *Borg and Gall*. Prosedur pengembangan ini terdiri dari tiga tahap yaitu, (1) pendahuluan yang meliputi analisis kebutuhan guru, karakteristik siswa, kurikulum, dan materi yang dilanjutkan dengan studi pustaka; (2) pengembangan yang meliputi pengumpulan referensi materi, penyusunan SSP, membuat instrumen penelitian dan validasi instrumen penelitian; (3) uji produk yang meliputi validasi ahli, uji terbatas, uji luas hingga terbentuk desain final. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar penilaian SSP, respon siswa, observasi, dan tes, dengan subjek penelitian dosen, guru, serta siswa kelas VIII SMP IT Abu Bakar dan MTs N Yogyakarta II tahun ajaran 2015/2016.

Hasil penelitian adalah SSP Matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa yang memiliki kualitas keseluruhan sangat baik dengan skor rata-rata 268,5 dari skor maksimal 316. SSP juga bisa dikatakan efektif berdasarkan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yaitu dari 36,32 (*pre-test*) menjadi 70,20 (*post-test*) dengan persentase ketuntasan siswa sebesar 67%. Selain itu, SSP juga bisa dikatakan praktis berdasarkan respon siswa dan keterlaksanaan SSP. SSP mendapat respon baik dengan skor rata-rata 57,80 dari skor maksimal 80 dan terlaksana dengan baik dengan skor rata-rata 31,6 dari skor maksimal 52 untuk kegiatan guru dan skor rata-rata 32,1 dari skor maksimal 52 untuk kegiatan siswa.

Kata Kunci: Pengembangan, *Subject Specific Pedagogy* (SSP), Matematika, Saintifik, Pemahaman Konsep.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi sekarang ini, perbaikan kualitas pendidikan di Indonesia harus semakin ditingkatkan untuk menyesuaikan dan mengimbangi perkembangan tuntutan dunia dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang akselerasinya sangat cepat. Perkembangan IPTEK dewasa ini telah membawa perubahan pesat dalam segala aspek kehidupan, salah satunya adalah bidang pendidikan. Matematika sebagai salah satu ilmu yang sudah ada sejak awal peradaban manusia memegang peranan penting dalam bidang pendidikan, utamanya pada perkembangan IPTEK karena matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Menurut Sudradjat (2008: 2) perkembangan yang sangat pesat di bidang teknologi dan informasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang bilangan, aljabar, maupun geometri, sehingga untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat.

Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua siswa sejak dari Sekolah Dasar, salah satu tujuannya adalah untuk membekali siswa agar mempunyai kemampuan berpikir logis, dan sistematis. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan mengelola dan memanfaatkan informasi yang siswa dapatkan dalam menghadapi persaingan di masa depan

yang semakin kompetitif namun, matematika yang diajarkan pada jenjang SD, SMP, SMA, maupun perguruan tinggi selalu menjadi bahan kajian. Hal ini dapat dilihat dari fenomena yang terjadi pada jenjang pendidikan di sekolah, banyak siswa mengalami kesulitan mempelajari matematika.

Kesulitan dan ketakutan dalam mempelajari matematika berdampak negatif terhadap kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Dampak itu negatif tentang matematika dapat mempengaruhi siswa dalam menentukan keberhasilan belajar matematika. Akibatnya muncul anggapan siswa bahwa matematika merupakan satu bidang ilmu yang sulit dipelajari dibandingkan dengan bidang ilmu lain. Hal ini dapat berakibat buruk terhadap prestasi matematika siswa.

Banyak faktor yang mempengaruhi siswa beranggapan bahwa matematika sulit dipahami. Salah satunya adalah pembelajaran matematika yang cenderung tidak menarik, kering makna dan tidak dinamis. Hal ini memunculkan kesan pelajaran matematika angker dan menyeramkan. Oleh karena itu proses pembelajaran matematika pada satuan pendidikan seharusnya diselenggarakan secara inovatif, kreatif, menyenangkan, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk mengembangkan bakat dan minatnya (Permendiknas No.19 pasal 19 ayat 1), sehingga siswa bisa memahami materi pembelajaran matematika yang disampaikan.

Dalam usaha untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan bagi siswa, diperlukan berbagai terobosan

dalam mengembangkan inovasi pembelajaran dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai. Seorang guru dituntut untuk selalu berinovasi dalam meningkatkan pembelajaran matematika untuk mendorong siswa supaya belajar lebih optimal. Guru juga harus menguasai bahan yang diajarkan dan terampil dalam hal cara mengajarkannya. Sehubungan dengan itu guru harus mencari cara yang dapat menarik perhatian siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, karena tujuan dari pembelajaran adalah diperolehnya hasil belajar yang optimal. Keberhasilan proses pembelajaran merupakan hal utama yang didambakan dalam melaksanakan pendidikan di sekolah.

Supaya tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan optimal, maka diperlukan adanya peningkatan kualitas pembelajaran melalui perencanaan pembelajaran yang matang. Perencanaan pembelajaran yang membuat siswa berperan aktif dan dapat menggali potensi yang ada pada dirinya sendiri, sehingga siswa mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan tertentu seperti keterampilan dalam menyelesaikan masalah, mengambil keputusan, menganalisis data, berpikir logis, dan sistematis.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran yang matang adalah melalui penyusunan *Subject Specific Pedagogy* (SSP). Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2009 pasal 1 butir nomor 6 jelas tertuang bahwa salah satu mata kuliah yang diselenggarakan oleh PPG adalah pembuatan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP). Dalam permen tersebut, SSP didefinisikan

sebagai perangkat pembelajaran yang mendidik, berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penilaian, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan media pembelajaran. Penyusunan SSP yang baik tidaklah mudah, karena ada standar yang harus dipenuhi. Standar ini mengacu pada standar SSP (perangkat pembelajaran) yang dibuat oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), sehingga keterampilan guru dalam menyusun SSP yang layak dan ideal perlu dilatih dan dikembangkan karena penyusunan perangkat pembelajaran yang mendidik merupakan salah satu tugas guru profesional.

Berdasarkan pengalaman peneliti ketika melaksanakan Program Pengenalan Profesi Guru (PPPG) serta hasil wawancara dengan guru matematika di SMP IT Abu Bakar Yogyakarta dan MTs N Yogyakarta II, belum ada guru yang mengembangkan SSP sebagai perencanaan pembelajaran. Guru hanya mengembangkan RPP sebagai syarat administrasi di awal tahun dan baru dilengkapi ketika melakukan pembelajaran. Meskipun dalam pembelajaran guru sudah menggunakan LKS sebagai bahan ajar pelengkap, namun LKS yang digunakan hanya berupa latihan soal untuk mendukung metode ceramah yang digunakan guru. Penggunaan media pembelajaran juga kurang optimal karena guru lebih sering menggunakan metode ceramah. Selain itu, instrumen penilaian yang digunakan juga lansung mengacu pada soal-soal ujian nasional, sehingga hasil pemahaman siswa belum optimal. Berdasarkan uraian di atas, pengembangan SSP sangat diperlukan agar terjadi keselarasan antara langkah-langkah pembelajaran,

LKS yang dikerjakan siswa, media pembelajaran, dan instrumen penilaian yang digunakan.

Selain peningkatan kualitas perencanaan pembelajaran melalui penyusunan SSP, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal, perlu diperhatikan juga kesesuaian SSP dengan kurikulum yang berlaku. Saat ini, ada dua kurikulum yang berlaku di Indonesia, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Kurikulum 2013. Hal ini dikarenakan implementasi kurikulum 2013 terlalu dipaksakan oleh pemerintah, padahal persiapan kurikulum 2013 masih belum optimal. Akibatnya, hanya beberapa sekolah yang mampu menerapkan kurikulum 2013. Keadaan ini, membuat pemerintah harus mengkaji ulang kurikulum 2013 sampai benar-benar siap untuk diimplementasikan pada semua sekolah. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum dengan pendekatan saintifik, sehingga sekolah yang sudah menerapkan kurikulum 2013 semua kgiatan pembelajarannya harus berbasis pendekatan saintifik, termasuk SSP yang disusun oleh guru harus berbasis pendekatan saintifik.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Dalam proses pembelajaran menyentuh tiga ranah yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik, ranah sikap mencangkup transformasi substansi atau materi ajar agar siswa “tahu mengapa”. Ranah keterampilan mencangkup substansi atau

materi ajar agar siswa “tahu bagaimana”. Sedangkan ranah pengetahuan mencangkup transformasi substansi atau materi ajar siswa “tahu apa”.

Pada hasilnya akan ada peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari siswa yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Hal ini menjadi ciri khas dan kekuatan tersendiri dari keberadaan kurikulum 2013 yang banyak mendapat pertanyaan dari berbagai pihak. Kompetensi sikap diperoleh melalui aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan. Kompetensi keterampilan diperoleh melalui aktivitas mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Sedangkan kompetensi pengetahuan diperoleh melalui aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Komponen-komponen tersebut semestinya dapat dimunculkan dalam setiap pembelajaran, tetapi bukanlah siklus pembelajaran sehingga siswa dapat berperan aktif dalam setiap proses kegiatan pembelajaran.

Tujuan pendekatan saintifik adalah untuk mengembangkan pembelajaran ke arah belajar yang komprehensif dan multi dimensional mengenai isi dan konsep matematika. Menurut James, matematika adalah ilmu tantang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Konsep dalam matematika bersifat abstrak, sehingga siswa perlu mengerti benar serta menguasai konsep-konsep tersebut.

Berdasarkan pengalaman peneliti ketika melaksanakan Program Pengenalan Profesi Guru (PPPG) dan hasil observasi pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, kebanyakan guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) saat mengajar dan pembelajaran masih didominasi oleh guru. Model pembelajaran dengan ceramah kurang sesuai dalam pembelajaran matematika, karena konsep-konsep yang terkandung dalam matematika merupakan konsep yang memiliki tingkat abstraksi tinggi, sehingga ketika siswa diberikan konsep yang lebih abstrak, siswa sulit untuk memahami konsep tersebut. Padahal memahami konsep matematika merupakan hal yang penting dan salah satu tujuan pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan, pemahaman konsep matematika siswa di SMP IT Abu Bakar (putri) dan MTs N Yogyakarta II (putra) masih rendah atau kurang, hal ini bisa dilihat dari rata-rata nilai siswa yaitu 41,59. Rendahnya pemahaman konsep siswa dikarenakan siswa cenderung menghafal contoh-contoh yang diberikan oleh guru tanpa terjadi pembentukan konsepsi yang benar dalam struktur kognitif siswa. Supaya siswa bisa memahami konsep matematika, maka diperlukan peran guru dalam penggunaan metode pembelajaran dan sistematika bahan ajar yang bisa memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

Salah satu konsep matematika yang membutuhkan keterlibatan atau peran aktif siswa adalah geometri ruang. Objek dari geometri ruang di antaranya adalah kubus, balok, prisma, limas, tabung, dan kerucut. Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang memiliki peranan penting

dalam kehidupan karena geometri sering dipakai dalam kehidupan sehari-hari, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri terutama bangun ruang. Kemampuan siswa dalam melihat dimensi ruang masih rendah bahkan terdapat siswa yang menganggap bangun ruang sebagai bangun datar. Menurut Solso & Susan siswa yang memiliki kemampuan rendah dalam analisa ruang cenderung lemah dalam mengembangkan konsep-konsep matematika yang berkaitan dengan tambah, kurang, kali, dan bagi (Hamzah, 2014: 48). Oleh sebab itu, perlu adanya kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep geometri terutama materi bangun ruang yang kurang sempurna dipahami oleh siswa, sehingga pada akhirnya tidak akan menghambat proses belajar geometri selanjutnya.

Hasil observasi di beberapa toko buku yang ada di Yogyakarta, bahan ajar (LKS) yang ada hanya menyajikan materi saja. Belum ada LKS yang dilengkapi dengan RPP yang sesuai dengan bahan ajar tersebut. Dengan kata lain, belum ada toko buku yang memasarkan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) yang siap dipakai sebagai acuan guru, sehingga diperlukan upaya untuk mengembangkan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP).

Berdasarkan uraian di atas, untuk mencapai tujuan pendidikan yang optimal diperlukan upaya untuk mengatasi carut-marut implementasi kurikulum 2013 sekaligus mengantisipasi implementasi kurikulum 2013 di masa yang akan datang dengan perencanaan pembelajaran yang matang melalui pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) matematika pada

kompetensi dasar 3.9 (prisma) kelas VIII dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) matematika pada kompetensi dasar 3.9 (prisma) kelas VIII dengan pendekatan saintifik yang berkualitas untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) matematika pada kompetensi dasar 3.9 (prisma) kelas VIII dengan pendekatan saintifik yang berkualitas untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

D. Spesifikasi Produk

Pendekatan saintifik mencakup beberapa komponen, yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta, namun pada pengembangan ini hanya dibatasi pada tahap menyimpulkan karena tahap berpikir siswa SMP belum sampai tahap mencipta, sehingga *Subject Specific Pedagogy*(SSP) yang akan disusun pastilah akan mencakup komponen-komponen tersebut kecuali komponen mencipta. Isi dari *Subject Specific Pedagogy* (SSP) yang akan disusun meliputi :

1. Petikan kompetensi inti dan kompetensi dasar.
2. Petikan silabus yang mengandung komponen-komponen pendekatan saintifik.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis pendekatan saintifik.
4. Bahan ajar (Lembar Kerja Siswa) berbasis pendekatan saintifik.
5. Media pembelajaran.
6. Kisi-kisi dan instrumen penilaian pembelajaran.

*Subject Specific Pedagogy (SSP) matematika pada kompetensi dasar 3.9 (prisma) kelas VIII dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa berbentuk media cetak dengan ukuran kertas A4 dengan ketebalan kertas untuk isi SSP ini 80 gram dan ketebalan kertas *cover* 120 gram. Isi SSP dibuat terpisah namun masih dalam satu wadah (buku), hal ini untuk mempermudah penggunaan isi SSP secara bersamaan, selain itu juga mempermudah pengandaan LKS jika suatu saat guru ingin menggunakan LKS sebagai bahan ajar.*

Media pembelajaran yang digunakan berupa *powerpoint*, jaring-jaring prisma, serta kerangka prisma, adapun penjelasannya sebagai berikut:

- a. *Powerpoint* berisi *review* materi kubus dan balok, apersepsi, dan ringkasan materi.
- b. Jaring-jaring prisma yang disediakan hanya jaring-jaring prisma segitiga (sesuai LKS hal.12). Jaring-jaring prisma yang ada didesain untuk bisa digunakan berulangkali, sehingga bagian jaring-jaring prisma dibuat secara

terpisah-pisah dan guru harus merangkai terlebih dahulu sebelum mengunakannya.

- c. Kerangka prisma didesain terbuat dari tusuk *ice cream*, sehingga kerangka prisma bisa dibongkar pasang. Kerangka prisma yang disediakan hanya prisma segitiga, segiempat, segilima, dan segienam (sesuai LKS). Dalam kerangka prisma juga dilengkapi dengan benang untuk membantu siswa dalam mengamati diagonal bidang atau diagonal ruang prisma.

Subject Specific Pedagogy (SSP) matematika pada kompetensi dasar 3.9 (prisma) kelas VIII dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa dikatakan berkualitas jika memenuhi kriteria ketercapaian;

1. SSP ini dikatakan valid apabila dari hasil penilaian SSP didapat kategori penilaian baik atau sangat baik.
2. SSP dikatakan efektif apabila terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test*, serta lebih dari 60% siswa nilai *post-test* nya di atas KKM, yaitu diatas 75.
3. SSP dikatakan praktis apabila mendapat respon baik atau sangat baik dari siswa yang dilihat berdasarkan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan SSP dan keterlaksanaan SSP dalam pembelajaran terlaksana dengan baik atau sangat baik.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, dapat memperoleh pembelajaran matematika yang lebih terencana dan juga mendapatkan pegangan yang lebih inovatif.
2. Bagi guru, sebagai inspirasi untuk merencanakan pembelajaran yang terarah. Mendapatkan pegangan guru yang efektif, efisien dan inovatif.
3. Bagi sekolah, sebagai referensi untuk mendorong guru untuk mengembangkan rencana pembelajaran yang lebih matang dan terarah.
4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman pribadi yang berharga sebagai calon guru profesional yang kedepannya akan dijadikan sebagai acuan untuk pembuatan perencanaan pembelajaran.

F. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah SSP dikembangkan berdasarkan langkah-langkah pengembangan yang telah ditentukan, kemudian divalidasi oleh validator ahli sesuai kriteria penilaian SSP. Hasil *post-test* siswa sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya, dan respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran juga berdasarkan apa yang dialami siswa bukan asal-asalan dalam memberi respon.

Dari asumsi tersebut diharapkan bisa dihasilkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) matematika pada kompetensi dasar 3.9 (Prisma) kelas VIII dengan pendekatan saintifik yang berkualitas untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

G. Batasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan SSP ini adalah sebagai berikut:

1. Dari tujuh komponen pendekatan saintifik, komponen mencipta belum bisa diterapkan dalam pengembangan SSP
2. Pembuatan SSP ini hanya terbatas pada 1 KD saja
3. Penilaian kelayakan SSP dalam penelitian ini dibatasi pada pemahaman konsep siswa.

H. Definisi Istilah

Definisi operasional dari penelitian ini diantaranya, sebagai berikut:

1. *Subject Specific Pedagogy (SSP)*

Subject Specific Pedagogy (SSP) merupakan seluruh komponen atau perangkat perencanaan pembelajaran yang harus disiapkan guru ketika akan mengajar, meliputi petikan silabus, RPP, LKS, media pembelajaran, kisi-kisi evaluasi dan instrumen penilaian.

2. Pendekatan Saintifik

Kerangka ilmiah pembelajaran yang diusung oleh Kurikulum 2013 yang terdiri dari mengamati, menanya, mencoba, menganalisis, dan menyimpulkan, kemudian bisa dilanjutkan dengan mencipta.

3. *Subject Specific Pedagogy (SSP)* matematika dengan pendekatan saintifik

Subject Specific Pedagogy (SSP) matematika dengan pendekatan saintifik merupakan *Subject Specific Pedagogy (SSP)* matematika dengan

seluruh perangkatnya saling mendukung pembelajaran yang berbasis pendekatan saintifik.

4. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan dengan caranya sendiri.

5. Silabus

Silabus merupakan penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan di dalam silabus, dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai KD.

7. Prisma

Prisma merupakan salah satu bangun ruang yang dibatasi oleh 2 bidang datar yang kongruen dan sejajar yang dihubungkan dengan sisi-sisi tegak yang berbentuk segiempat.

8. Luas Permukaan Prisma

Luas permukaan prisma dapat ditentukan dengan menjumlahkan luas sisi-sisi tegak, luas alas, dan luas bidang atas.

9. Volume Prisma

Volume prisma dapat ditentukan dengan mengalikan luas alas prisma dengan tinggi prisma.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan SSP Matematika Kelas Kelas VIII pada KD 3.9 (Prisma) dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa. Pengembangan SSP ini dikembangkan dengan prosedur *Borg and Gall* yang telah disederhanakan menjadi 5 langkah yaitu, analisis produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji terbatas dan revisi, kemudian uji luas hingga tersusun produk akhir.

SSP Matematika kelas VIII pada KD 3.9 (Prisma) dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa dikatakan berkualitas karena telah memenuhi kriteria ketercapaian produk yaitu valid, efektif, dan praktis. Validitas SSP dilihat dari validasi oleh empat validator ahli dengan skor rata-rata 268,5 dari skor maksimal 316 dengan kategori **Sangat Baik**, sehingga SSP Matematika dengan pendekatan saintifik dapat dikatakan valid.

Praktibilitas SSP dapat dilihat dari respon siswa terhadap pembelajaran dan keterlaksanaan SSP. Dari hasil analisis deskriptif dapat diketahui bahwa tanggapan siswa **Baik**. skor rata-rata yang diperoleh adalah 57,80 dari skor maksimal 80 Sedangkan keterlaksanaan SSP terlaksana dengan baik dengan nilai 31,6 dari skor maksimal 52 untuk kegiatan guru

dan 32,1 dari skor maksimal 52 untuk kegiatan siswa. Berdasarkan respon siswa dan keterlaksanaan SSP tersebut, SSP Matematika dengan pendekatan saintifik pada KD 3.9 dapat dikatakan **Praktis**. Kemudian berdasarkan Persentase siswa yang lulus KKM yaitu $67\% > 60\%$, maka SSP Matematika dengan pendekatan saintifik dapat dikatakan **Efektif**.

B. Saran

Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

- a. Penulis menyarankan agar SSP dapat digunakan dalam pembelajaran pada KD 3.9 kelas VIII terkait materi bangun ruang sisi datar (prisma) karena telah mendapatkan penilaian sangat baik dan layak digunakan.
- b. Pembelajaran menggunakan SSP matematika dengan pendekatan saintifik masih memerlukan peran guru dalam memberikan bantuan seperlunya (*scaffolding*) kepada siswa, sehingga guru sebaiknya menguasai teknik *scaffolding* yang baik.
- c. Guru harus mempersiapkan pembagian kelompok diskusi, supaya waktu pembelajaran lebih efisien.

2. Saran Pengembangan

- a. SSP Matematika dengan pendekatan saintifik ini dapat dikembangkan lebih lanjut sampai tahap eksperimen dengan sampel

uji coba lapangan yang lebih luas, sehingga kualitas bahan ajar semakin terjamin.

- b. Perlu dipertimbangkan aspek ekonomis pada pengembangan produk agar dapat digunakan oleh seluruh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. Cholik & Sugijono. 2010. *Matematika 2 B*. Jakarta: Erlangga.
- Atsnan & Ghazali. 2013. *Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Materi Bilangan (Pecahan)*. Jurnal ISBN: 978-979-16353-9-4.
- Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Budhi, Wono Setya. 2008. *Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- B. Uno, Hamzah. 2014. *Variabel Penelitian dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta: Ina Publikatama.
- Daryanto, Haji. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktotrat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Naskah Akademik: Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan*. Jakarta : DEPDIKNAS.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Standar Kompetensi SMP dan MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Dite Isthika Kirana. 2013. *Pengembangan Subject Spesific Pedagogy (SSP) Matematika Pada Kompetensi Dasar 4.5 Kelas VIII Berbasis Model Pembelajaran Guided Inquiry*. Skripsi: UIN Sunan Kalijaga.
- Dris, J., Tasari. 2011. *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VIII Jilid 2*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.

- Erman Suherman, dkk. 2001. *Strategi Belajar Mengajar Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Fathani, Abdul Halim. 2009. *Matematika: Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Sukses Offset.
- Ismunamto. 2011. *Ensiklopedia matematika 1*. Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi.
- Kesumawati, Nila. 2008. *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika, 229-235: FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang.
- Kusnandar. 2010. *Guru Profesional. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Majid, Abdul. 2008. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mardapi, Djemari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Offset.
- Mulyasa, E. 2010. *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, Implementasi, dan Inovasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2012. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Mulyasa, E. 2015. *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Permendikbud. 2013. Jurnal Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud. Nomor.65 tahun 2013. *Tentang standar proses*.
- Permendikbud. Nomor.19 tahun 2005. *Tentang Perencanaan Proses pembelajaran*.
- Permendiknas. Nomor 22 Tahun 2006. *Tentang Standar Isi*.
- Permendiknas. Nomor 8 tahun 2009. *Tentang Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan*.
- Poerwadarminta. 2011. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Intan Pariwara
- Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Pada standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudradjat. 2008. *Peranan Matematika Dalam Perkembangan Ilmu Teknologi*. Disampaikan pada seminar sehari “The Power of Mathematics for all Applications”. HIMATIKA-UNISBA.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sujadi, Imam. 2011. *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)*. Surakarta: PANITIA SERTIFIKASI GURU RAYON 13 UNIVERSITAS SEBELAS MARET.
- Sukino,dkk. 2006. *Matematika SMP Jilid 2 Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.

Sulistyorini & Fathurrahman, Muhammad. 2012. *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.

Suparni. 2009. *Konsep Dasar Perencanaan Pembelajaran (Handout Perencanaan Pembelajaran Matematika)*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

Widoyoko, S. Eko Putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

<http://dadangjsn.blogspot.com/2014/06/pengertiandefinisi-pendekatan-saintifik.html>. di akses pada tanggal 25 Juni 2015.

https://id.wikipedia.org/wiki/Pendekatan_saintifik. di akses pada tanggal 25 Juni 2015.

<http://buildingcharacther.worpress.com/2014/10/31/pendekata-scientifik-pelajaran-matematiak-pada-kurikulum-2013/> di akses pada tanggal 20 Oktober 2015.

<http://blog.undiksha.ac.id/partha-sindu/kurikulum-2013-langkah-langkah-pendekatan-saintifik/> di akses pada tanggal 20 Oktober 2015.

<http://www.salamedukasi.com/2014/06/langkah-langkah-pembelajaran-scientific.html> di akses pada tanggal 20 Oktober 2015.

PEDOMAN WAWANCARA
PRA-PENELITIAN

1. Menurut ibu, apakah perencanaan pembelajaran sangat diperlukan?
2. Bagaimana dengan kelengkapan perencanaan pembelajaran yang guru-guru miliki (Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan ajar, dan Instrumen tes)?
3. Apakah Ibu mengerti tentang *Subject Specific Pedagogy* (SSP)?
4. Apakah Ibu pernah mengikuti pelatihan SSP?
5. Menurut Ibu guru apakah SSP dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif?
6. Apakah ibu pernah membuat SSP?
7. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika dikelas?
8. Apakah Ibu pernah menggunakan variasi metode dalam pembelajaran matematika?
9. Apakah ibu menggunakan bahan ajar (LKS) atau media pembeajaran ketika pembelajaran?
10. Bagaimana ketertarikan siswa terhadap bahan ajar (LKS) atau media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran?
11. Seperti apa bahan ajar (LKS) atau media pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru dan siswa?
12. Bagaimana tingkat pemahaman siswa terhadap materi?
13. Bagaimana kondisi dan karakteristik siswa?
14. Bagimana implementasi penilaian kurikulum 2013?
15. Bagaimana pendapat Ibu jika dalam pembelajaran matematika menggunakan SSP?

HASIL WAWANCARA PRA PENELITIAN
SMP IT ABU BAKAR YOGYAKARTA

1. Menurut ibu, apakah perencanaan pembelajaran sangat diperlukan?

Jawab:

“Ya”

2. Bagaimana dengan kelengkapan perencanaan pembelajaran yang guru-guru miliki (Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan ajar, dan Instrumen tes)?

Jawab:

“InsyaAllah masing-masing guru sudah mempunyai administrasi guru.”

3. Apakah Ibu mengerti tentang *Subject Specific Pedagogy* (SSP)?

Jawab:

“Belum, tapi setelah dijelaskan sedikit mengerti.”

4. Apakah Ibu pernah mengikuti pelatihan SSP?

Jawab:

“Belum, memang ada ya?.”

5. Menurut Ibu guru apakah SSP dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif?

Jawab:

“Belum dapat dibuktikan karena baru akan dilaksanakan.”

6. Apakah ibu pernah membuat SSP?

Jawab:

“Belum.”

7. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika dikelas?

Jawab:

“Seperti yang panjenengan lihat, monggo dideskripsikan sendiri, ya.”

8. Apakah Ibu pernah menggunakan variasi metode dalam pembelajaran matematika?

Jawab:

“Pernah.”

9. Apakah ibu menggunakan bahan ajar (LKS) atau media pembelajaran ketika pembelajaran?

Jawab:

“Iya, selalu.”

10. Bagaimana ketertarikan siswa terhadap bahan ajar (LKS) atau media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran?

Jawab:

“Ya, siswa suka dengan LKS yang mempermudah anak untuk belajar karena kalau belajar dari buku paket agak susah dimengerti.”

11. Seperti apa bahan ajar (LKS) atau media pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru dan siswa?

Jawab:

“Yang mudah dipahami siswa. Materi singkat dan jelas, tapi latihan soal banyak.”

12. Bagaimana tingkat pemahaman siswa terhadap materi?

Jawab:

“Setiap anak memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda.”

13. Bagaimana kondisi dan karakteristik siswa?

Jawab:

“Beragam.”

14. Bagaimana implementasi penilaian kurikulum 2013?

Jawab:

“Penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan.”

15. Bagaimana pendapat Ibu jika dalam pembelajaran matematika menggunakan SSP?

Jawab:

“Semoga SSP dapat meningkatkan pembelajaran anak.”

HASIL WAWANCARA PRA PENELITIAN
MTs NEGERI YOGYAKARTA II

1. Menurut ibu, apakah perencanaan pembelajaran sangat diperlukan?

Jawab:

“Ya.”

2. Bagaimana dengan kelengkapan perencanaan pembelajaran yang guru-guru miliki (Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan ajar, dan Instrumen tes)?

Jawab:

“Lengkap.”

3. Apakah Ibu mengerti tentang *Subject Specific Pedagogy* (SSP)?

Jawab:

“Tidak.”

4. Apakah Ibu pernah mengikuti pelatihan SSP?

Jawab:

“Tidak.”

5. Menurut Ibu guru apakah SSP dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif?

Jawab:

“Mungkin.”

6. Apakah ibu pernah membuat SSP?

Jawab:

“Secara teori tidak, tapi secara praktik menggunakan.”

7. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika dikelas?

Jawab:

“Disesuaikan dengan kondisi kelas.”

8. Apakah Ibu pernah menggunakan variasi metode dalam pembelajaran matematika?

Jawab:

“Pernah.”

9. Apakah ibu menggunakan bahan ajar (LKS) atau media pembeajaran ketika pembelajaran?

Jawab:

“Ya, tergantung materi.”

10. Bagaimana ketertarikan siswa terhadap bahan ajar (LKS) atau media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran?

Jawab:

“Cukup responsif.”

11. Seperti apa bahan ajar (LKS) atau media pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru dan siswa?

Jawab:

“Yang mudah dimengerti, sederhana, dan sesuai materi.”

12. Bagaimana tingkat pemahaman siswa terhadap materi?

Jawab:

“Sangat Variatif.”

13. Bagaimana kondisi dan karakteristik siswa?

Jawab:

“Sangat Variatif.”

14. Bagaimana implementasi penilaian kurikulum 2013?

Jawab:

“Cukup baik.”

15. Bagaimana pendapat Ibu jika dalam pembelajaran matematika menggunakan SSP?

Jawab:

“Bagus, tapi terlalu rumit dan sangat membutuhkan waktu untuk diterapkan.”

Lampiran 1.4

KISI- KISI SOAL STUDI PENDAHULUAN PEMAHAMAN KONSEP

Satuan Pendidikan : SMP/ MTs

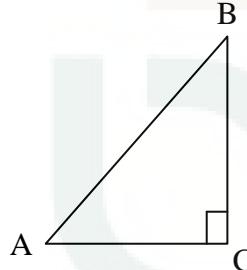
Kelas / Semester : VIII/I

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 40 menit

Materi : Teorema Phytagoras

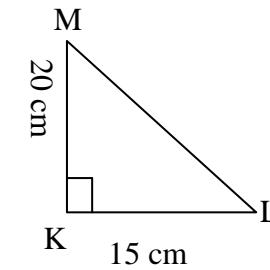
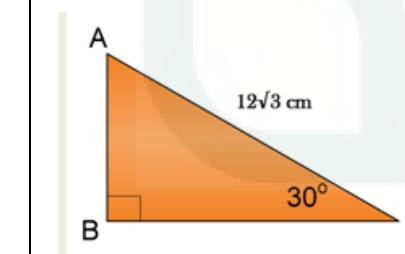
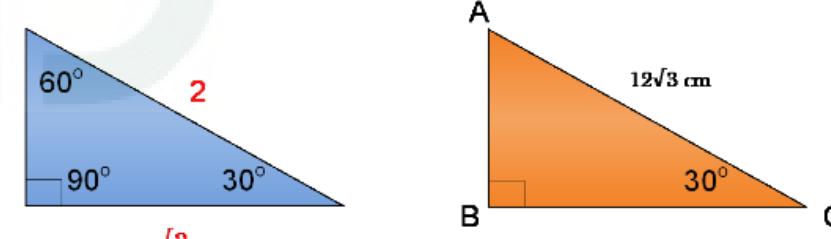
Banyak Soal : 6

Indikator Variabel	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	a. Siswa mampu menuliskan teorema Pythagoras yang berlaku untuk segitiga tersebut.	1	<p>Perhatikan gambar segitiga siku-siku dibawah ini!</p>  <p>a. Bagaimana rumus Pythagoras yang berlaku untuk segitiga siku-siku di atas?</p>	<p>a. Dari gambar tersebut berlaku rumus Pythagoras:</p> $AB^2 = BC^2 + AC^2 \text{ atau } c = \sqrt{a^2 + b^2}$ <p>b. Tiga buah sisi dapat membentuk segitiga siku-siku jika kuadrat sisi terpanjang sama dengan jumlah kuadrat sisi yang lain.</p>

Indikator Variabel	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	b. Siswa dapat menjelaskan syarat tiga buah sisi yang dapat membentuk segitiga siku-siku.		b. Jelaskan syarat tiga buah sisi dapat membentuk segitiga siku-siku!	
Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan	Siswa mampu mengklasifikasi bilangan yang termasuk	2	Dari kelompok bilangan di bawah ini, manakah yang termasuk bilangan tripel Pythagoras? Berikan alasanmu! a. 4, 7, dan 11 b. 20, 16, dan 12	Kelompok bilangan yang termasuk tripel Pythagoras adalah kelompok b dan d. Alasan: b. Bilangan 20, 16, dan 12 termasuk tripel Pythagoras karena: Pada bilangan 20, 16, dan 12, bilangan terbesar adalah 20.

Indikator Variabel	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
konsep	bilangan tripel Pythagoras jika diketahui beberapa kelompok bilangan.		c. 13, 14, dan 15 d. 24, 10, dan 26	$20^2 = 400$ $16^2 + 12^2 = 256 + 144 = 400$ $20^2 = 16^2 + 12^2$ d. Bilangan 24, 10, dan 26 termasuk tripel Pythagoras karena: Pada bilangan 24, 10, dan 26, bilangan terbesar adalah 26. $26^2 = 676$ $24^2 + 10^2 = 576 + 100 = 676$ $26^2 = 24^2 + 10^2$
Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Siswa mampu menentukan jenis segitiga termasuk lancip, siku-siku, tumpul jika	3	Sebuah segitiga memiliki panjang sisi 7 cm, 8 cm, dan 9 cm. Tentukan jenis apakah segitiga tersebut, apakah lancip, siku-siku, atau tumpul? Berikan alasanmu!	Sisi terpanjang adalah 9 cm, maka: $9^2 = 81$ $7^2 + 8^2 = 49 + 64$ $= 113$ $9^2 < 7^2 + 8^2$ Maka segitiga tersebut termasuk segitiga lancip.

Indikator Variabel	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
	diketahui panjang sisi-sisi segitiga.			
Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Siswa mampu menentukan 2 sisi segitiga siku-siku yang belum diketahui, jika diketahui tinggi dan luas segitiga tersebut.	4	Diketahui suatu segitiga siku-siku KLM dengan tinggi 20 cm memiliki luas 150 cm^2 . Tentukan 2 sisi yang lain dari segitiga siku-siku KLM tersebut!	<p>Untuk mengetahui panjang alas segitiga siku-siku KLM, maka kita bisa menggunakan luas segitiga yang telah diketahui.</p> $L = \frac{1}{2} a \times t$ $150 = \frac{1}{2} a \times 20$ $300 = a \times 20$ $a = 300 : 20$ $a = 15 \text{ cm}$ <p>Setelah diketahui 2 sisi dari segitiga siku-siku tersebut, maka untuk mencari sisi yang lain dapat menggunakan teorema phthagoras</p>

Indikator Variabel	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
			<p>Perhatikan segitiga KLM untuk mencari panjang ML :</p> $\Rightarrow ML^2 = KM^2 + KL^2$ $\Rightarrow ML^2 = 20^2 + 15^2$ $\Rightarrow ML^2 = 400 + 225$ $\Rightarrow ML^2 = 625$ $\Rightarrow ML = \sqrt{625}$ $\Rightarrow ML = 25 \text{ cm.}$ <p>Jadi, panjang 2 sisi yang lain dari segitiga siku-siku KLM adalah 15 cm dan 25 cm.</p>	$\begin{array}{c} M \\ \\ 20 \text{ cm} \\ \\ K \end{array}$ 
Kemampuan menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi dengan memilih prosedur atau operasi tertentu	Siswa mampu menggunakan prosedur atau operasi dengan mencari 2 sisi segitiga siku-	5	<p>Perhatikan gambar segitiga ABC berikut ini!</p> 	<p>Lihat perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku yang mengandung sudut 30° dan 60°, kemudian kita buat perbandingan dengan segitiga ABC:</p> 

Indikator Variabel	Indikator Soal	No. Soal	Soal	Alternatif Penyelesaian
	phytagoras		<p>tepat di sebelah utara rumah Vano. Jarak rumah Reno dan Vano adalah 12 km, sedangkan jarak rumah Vano kekolam renang adalah 16 km. Berapa selisih jarak yang di tempuh Reno, antara menjemput Vano dengan langsung pergi kekolam renang?</p>	<p>Jarak tempuh Reno jika menjemput Vano adalah</p> $= 12 \text{ km} + 16 \text{ km}$ $= 28 \text{ km}$ <p>Jarak tempuh Reno jika langsung kekolam renang</p> $\sqrt{12^2 + 16^2} = \sqrt{144 + 256} = \sqrt{400} = 20 \text{ km.}$ <p>Jadi selisih jarak yang di tempuh reno antara menjemput Vano dengan langsung kekolam renang adalah $= 28 \text{ km} - 20 \text{ km} = 8 \text{ km.}$</p>

Pedoman Penskoran Soal Studi Pendahuluan

No Soal	Kriteria Jawaban	Skor
1.a	Siswa tidak dapat menuliskan rumus teorema phytagoras yang berlaku pada segitiga siku-siku	0
	Siswa menuliskan rumus teorema phytagoras yang berlaku pada segitiga siku-siku tetapi masih kurang tepat	2
	Siswa menuliskan rumus teorema phytagoras yang berlaku pada segitiga siku-siku dengan tepat	3
1.b	Siswa tidak dapat menyebutkan syarat tiga buah sisi pada segitiga dapat membentuk segitiga siku-siku.	0
	Siswa menyebutkan syarat tiga buah sisi pada segitiga dapat membentuk segitiga siku-siku tetapi masih kurang tepat.	2
	Siswa menyebutkan syarat tiga buah sisi pada segitiga dapat membentuk segitiga siku-siku hampir tepat.	3
	Siswa dapat menyebutkan syarat tiga buah sisi pada segitiga dapat membentuk segitiga siku-siku dengan tepat.	4
2	Siswa tidak dapat mengklasifikasikan kelompok bilangan triple phytagoras dan tidak menyebutkan alasannya.	0
	Siswa dapat menyebutkan 1 kelompok bilangan yang termasuk triple phytagoras, tanpa menyebutkan alasannya.	1
	Siswa dapat menyebutkan 1 kelompok bilangan yang termasuk triple phytagoras, tetapi alasannya kurang tepat.	2
	Siswa dapat menyebutkan 1 kelompok bilangan yang termasuk triple phytagoras dengan penjelasan hampir tepat.	3
	Siswa dapat menyebutkan 1 kelompok bilangan yang termasuk triple phytagoras beserta alasan yang tepat.	4
3	Siswa tidak dapat mengklasifikasikan jenis segitiga	0
	Siswa dapat mengklasifikasikan jenis segitiga, tanpa menyebutkan alasannya.	2

	Siswa dapat mengklasifikasikan jenis segitiga, tetapi alasannya kurang tepat.	3
	Siswa dapat mengklasifikasikan jenis segitiga dengan penjelasan hampir tepat.	4
	Siswa dapat mengklasifikasikan jenis segitiga beserta alasan yang tepat.	5
4	Siswa tidak dapat menentukan 2 sisi segitiga siku-siku yang belum diketahui, jika diketahui tinggi dan luas segitiga tersebut.	0
	Siswa hanya menuliskan langkah-langkah penggerjaan yang tidak sesuai	0
	Siswa hanya menuliskan langkah-langkah penggerjaan yang sesuai tanpa disertai hasilnya	1
	Siswa dapat menentukan panjang alas segitiga dengan hasil yang tepat tetapi tanpa langkah penggerjaan.	3
	Siswa dapat menentukan panjang alas segitiga dengan langkah penggerjaan kurang sistematis dan perhitungan kurang tepat.	2
	Siswa dapat menentukan panjang alas segitiga dengan langkah penggerjaan kurang sistematis dan perhitungan tepat.	3
	Siswa dapat menentukan panjang alas segitiga dengan langkah penggerjaan sistematis dan perhitungan kurang tepat.	4
	Siswa dapat menentukan panjang alas segitiga dengan langkah penggerjaan secara runtut/sistematis dan perhitungan tepat.	5
	Siswa dapat menentukan panjang sisi miring segitiga dengan hasil yang tepat tetapi tanpa langkah penggerjaan.	3
	Siswa dapat menentukan panjang sisi miring segitiga dengan langkah penggerjaan kurang sistematis dan perhitungan kurang tepat.	2
	Siswa dapat menentukan panjang sisi miring segitiga dengan langkah penggerjaan kurang sistematis dan perhitungan tepat.	3
	Siswa dapat menentukan panjang sisi miring segitiga dengan langkah penggerjaan sistematis dan perhitungan kurang tepat.	4

	Siswa dapat menentukan panjang sisi miring segitiga dengan langkah pengerjaan secara runtut/sistematis dan perhitungan tepat.	5
5	Siswa tidak dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi AB dan BC pada segitiga ABC.	0
	Siswa hanya menuliskan langkah-langkah pengerjaan yang tidak sesuai	0
	Siswa hanya menuliskan langkah-langkah pengerjaan yang sesuai tanpa disertai hasilnya	1
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi AB pada segitiga ABC dengan hasil tepat tetapi tanpa langkah pengerjaan	3
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi AB pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan kurang sistematis dan perhitungan kurang tepat	2
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi AB pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan kurang sistematis dan perhitungan tepat	3
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi AB pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan sistematis dan perhitungan kurang tepat	4
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi AB pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan secara runtut/sistematis dan perhitungan tepat.	5
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi BC pada segitiga ABC dengan hasil tepat tetapi tanpa langkah pengerjaan	3
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi BC pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan kurang sistematis dan perhitungan kurang tepat	2
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi BC pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan kurang sistematis dan perhitungan kurang tepat	3

	sistematis dan perhitungan tepat	
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi BC pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan sistematis dan perhitungan kurang tepat	4
	Siswa dapat memilih prosedural tertentu untuk menghitung panjang sisi BC pada segitiga ABC dengan langkah pengerjaan secara runtut/sistematis dan perhitungan tepat.	5
6	Siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep untuk menentukan selisih jarak tempuh	0
	Siswa hanya menuliskan langkah-langkah pengerjaan yang tidak sesuai	0
	Siswa hanya menuliskan langkah-langkah pengerjaan yang sesuai tanpa disertai hasilnya	2
	Siswa dapat mengaplikasikan konsep untuk menentukan selisih jarak tempuh dengan hasil perhitungan kurang tepat tanpa disertai langkah-langkah pengerjaan	5
	Siswa dapat mengaplikasikan konsep untuk menentukan selisih jarak tempuh dengan langkah pengerjaan yang kurang sistematis serta hasil perhitungan kurang tepat	4
	Siswa dapat mengaplikasikan konsep untuk menentukan selisih jarak dengan langkah pengerjaan yang kurang sistematis tetapi hasil perhitungan tepat.	8
	Siswa dapat mengaplikasikan konsep untuk menentukan selisih jarak dengan langkah pengerjaan yang sistematis tetapi hasil perhitungan kurang tepat.	9
	Siswa dapat mengaplikasikan konsep teorema phytagoras untuk menentukan selisih jarak dengan hasil tepat dan dengan langkah pengerjaan yang sistematis.	10

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Rekapitulasi dan Analisis Hasil Tes Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Siswa

No.	Nomor Soal	1		2	3	4	5	6	Skor	Nilai	Ket.
		a	b								
	Skor Maksimal	3	4	8	5	10	10	10			
	Kode Siswa										
1	F-1	0	0	2	3	5	3	3	16	32	BT
2	F-2	2	0	8	4	8	4	5	31	62	BT
3	F-3	3	0	6	5	9	4	7	34	68	BT
4	F-4	3	0	8	5	8	6	7	37	74	BT
5	F-5	3	0	8	2	9	6	7	35	70	BT
6	F-6	3	0	8	5	10	5	7	38	76	T
7	F-7	3	1	8	5	9	5	3	34	68	BT
8	F-8	3	0	8	5	10	5	5	36	72	BT
9	F-9	3	0	8	5	8	6	7	37	74	BT
10	F-10	3	0	8	2	9	6	7	35	70	BT
11	F-11	3	0	8	5	9	5	7	37	74	BT
12	F-12	3	0	8	5	9	6	7	38	76	T
13	F-13	3	0	8	5	6	6	7	35	70	BT
14	F-14	3	0	6	5	9	6	6	35	70	BT
15	F-15	3	0	6	4	9	5	7	34	68	BT
16	F-16	3	0	8	4	5	6	5	31	62	BT
17	F-17	3	0	8	3	5	6	5	30	60	BT
18	F-18	3	0	8	3	5	5	3	27	54	BT
19	F-19	3	0	8	5	5	5	7	33	66	BT

No.	Nomor Soal	1		2	3	4	5	6	Skor	Nilai	Ket.
		a	b								
	Skor Maksimal	3	4	8	5	10	10	10			
Kode Siswa											
20	F-20	3	0	8	5	10	6	3	35	70	BT
21	F-21	1	0	8	5	9	3	7	33	66	BT
22	F-22	1	0	8	5	10	5	7	36	72	BT
23	A-1	3	0	7	5	10	5	10	40	80	T
24	A-2	2	0	1	1	0	0	0	4	8	BT
25	A-3	3	0	8	1	0	0	0	12	24	BT
26	A-4	3	0	1	0	0	0	0	4	8	BT
27	A-5	2	0	1	2	5	0	0	10	20	BT
28	A-6	3	0	4	1	8	0	0	16	32	BT
29	A-7	1	0	1	0	0	0	0	2	4	BT
30	A-8	2	0	7	0	5	0	0	14	28	BT
31	A-9	3	0	0	2	0	0	0	5	10	BT
32	A-10	0	0	1	0	0	0	0	1	2	BT
33	A-11	3	0	4	2	0	5	0	14	28	BT
34	A-12	3	0	4	0	5	0	0	12	24	BT
35	A-13	3	0	3	2	0	0	0	8	16	BT
36	A-14	3	0	4	2	2	0	0	11	22	BT
37	A-15	1	0	2	2	5	0	0	10	20	BT
38	A-16	3	0	1	2	5	0	0	11	22	BT
39	A-17	3	0	2	0	2	0	0	7	14	BT
40	A-18	1	0	4	1	0	0	0	6	12	BT

No.	Nomor Soal	1		2	3	4	5	6	Skor	Nilai	Ket.
		a	b								
	Skor Maksimal	3	4	8	5	10	10	10			
Kode Siswa											
41	A-19	1	0	1	0	0	0	0	2	4	BT
42	A-20	3	0	4	2	5	0	0	14	28	BT
43	A-21	1	0	4	1	5	0	0	11	22	BT
44	A-22	3	0	2	1	0	0	0	6	12	BT
45	A-23	3	0	1	2	4	0	0	10	20	BT
46	A-24	2	0	4	1	5	0	0	12	24	BT
47	A-25	3	0	4	2	5	0	0	14	28	BT
48	A-26	3	0	2	0	5	0	0	10	20	BT
49	A-27	2	4	4	1	5	0	0	16	32	BT
Jumlah Skor		121	5	245	128	257	124	139			
Rata-rata		0,82	0,03	0,63	0,52	0,52	0,25	0,28			
Persentase		82%	3%	63%	52%	52%	25%	28%			
Jumlah Nilai									2038		
Rata-rata									41,59		
Jumlah Siswa yang Tuntas (\geq KKM = 75)									3		
Persentase Siswa yang Tuntas									6%		

**ANALISIS HASIL UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SMP/MTs PADA MATERI PRISMA**

No	Kode Siswa	Skor tiap item										Skor	Nilai	Ket.			
		1		2			3		4	5							
		a	b	a	b	c	a	b		a	b						
1	F-1	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1	16	3,75	BT			
2	F-2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	12	30	BT			
3	F-3	2	2	2	3	0	1	3	3	2	1	19	47,5	BT			
4	F-4	3	2	4	3	2	1	4	12	2	3	36	90	T			
5	F-5	2	2	2	2	4	1	4	9	2	2	30	75	T			
6	F-6	2	2	4	4	3	2	4	12	2	3	38	95	T			
7	F-7	2	2	2	1	0	1	2	3	2	2	17	42,5	BT			
8	F-8	3	2	4	3	3	1	3	6	2	3	30	75	T			
9	F-9	2	2	3	4	1	2	4	5	2	2	27	67,5	BT			
10	F-10	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	14	35	BT			
11	F-11	3	2	3	3	4	1	3	6	2	3	30	75	T			
12	F-12	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	16	40	BT			
13	F-13	1	1	2	2	1	1	4	0	1	0	13	32,5	BT			
14	F-14	2	2	1	2	1	0	2	0	1	1	13	30	BT			
15	F-15	3	2	3	3	1	1	3	1	2	2	21	52,5	BT			
16	F-16	2	1	3	2	1	1	2	6	2	2	22	55	BT			
17	F-17	1	2	1	1	0	1	2	3	1	1	13	32,5	BT			
18	F-18	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1	12	30	BT			
19	F-19	3	2	4	3	2	2	4	5	2	3	30	75	T			
20	F-20	2	2	2	2	4	2	4	9	2	1	30	75	T			
21	F-21	2	2	4	4	2	2	3	12	2	3	36	90	T			
22	F-22	2	2	2	3	1	1	2	6	2	2	23	57,5	BT			
Jumlah													1240				
Rata-rata													56,36				
Standar Deviasi													101,04				
Banyak Siswa Yang Tuntas													8				
Persentase Ketuntasan													36,36%				

Keterangan :

T = Tuntas (Nilai \geq KKM)

BT = Belum Tuntas (Nilai $<$ KKM)

**HASIL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL PEMAHAMAN
KONSEP SISWA SMP/MTs PADA MATERI PRISMA**

No	Kode Siswa	Skor tiap item									
		1		2		3		4	5		
		a	b	a	b	c	a		a	b	
1	F-1	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1
2	F-2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1
3	F-3	2	2	2	3	0	1	3	3	2	1
4	F-4	3	2	4	3	2	1	4	12	2	3
5	F-5	2	2	2	2	4	1	4	9	2	2
6	F-6	2	2	4	4	3	2	4	12	2	3
7	F-7	2	2	2	1	0	1	2	3	2	2
8	F-8	3	2	4	3	3	1	3	6	2	3
9	F-9	2	2	3	4	1	2	4	5	2	2
10	F-10	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1
11	F-11	3	2	3	3	4	1	3	6	2	3
12	F-12	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1
13	F-13	1	1	2	2	1	1	4	0	1	0
14	F-14	2	2	1	2	1	0	2	0	1	1
15	F-15	3	2	3	3	1	1	3	1	2	2
16	F-16	2	1	3	2	1	1	2	6	2	2
17	F-17	1	2	1	1	0	1	2	3	1	1
18	F-18	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1
19	F-19	3	2	4	3	2	2	4	5	2	3
20	F-20	2	2	2	2	4	2	4	9	2	1
21	F-21	2	2	4	4	2	2	3	12	2	3
22	F-22	2	2	2	3	1	1	2	6	2	2
Jumlah		45	39	52	52	35	26	65	105	38	39
Rata-rata		2,05	1,77	2,36	2,36	1,59	1,18	2,95	4,77	1,73	1,77
Skor Maksimal		3	2	4	4	4	2	4	12	2	3
Indeks Kesukaran		0,68	0,89	0,59	0,59	0,40	0,59	0,74	0,40	0,86	0,59
Kualifikasi		MD	SM	SD	SD	SK	SD	MD	SK	SM	SD

Keterangan:

Tebel Kualifikasi Tingkat Kesukaran item Soal

Tingkat Kesukaran	Kualifikasi
0,81 – 1,00	Sangat Mudah (SM)
0,61 – 0,80	Mudah (MD)
0,41 – 0,60	Sedang (SD)
0,21 – 0,40	Sukar (SK)
0,00 – 0,20	Sangat Sukar (SS)

**HASIL ANALISIS DAYA PEMBEDA SOAL PEMAHAMAN KONSEP
SISWA SMP/MTs PADA MATERI PRISMA**

Kelompok Atas (KA)

Kode Siswa	Skor tiap item									
	1		2		3		4		5	
	a	b	a	b	c	a	b	a	b	
F-6	2	2	4	4	3	2	4	12	2	3
F-4	3	2	4	3	2	1	4	12	2	3
F-21	2	2	4	4	2	2	3	12	2	3
F-8	3	2	4	3	3	1	3	6	2	3
F-5	2	2	2	2	4	1	4	9	2	2
F-20	2	2	2	2	4	2	4	9	2	1
F-11	3	2	3	3	4	1	3	6	2	3
F-19	3	2	4	3	2	2	4	5	2	3
F-9	2	2	3	4	1	2	4	5	2	2
F-22	2	2	2	3	1	1	2	6	2	2
F-16	2	1	3	2	1	1	2	6	2	2
Jumlah	26	21	35	33	27	16	37	88	22	27
Rata-rata	2,36	1,91	3,18	3,00	2,45	1,45	3,36	8,00	2,00	2,45

Kelompok Bawah (KB)

Kode Siswa	Skor tiap item									
	1		2		3		4		5	
	a	b	a	b	c	a	b	a	b	
F-15	3	2	3	3	1	1	3	1	2	2
F-12	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1
F-10	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1
F-7	2	2	2	1	0	1	2	3	2	2
F-1	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1
F-17	1	2	1	1	0	1	2	3	1	1
F-3	2	2	2	3	0	1	3	3	2	1
F-2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1
F-13	1	1	2	2	1	1	4	0	1	0
F-14	2	2	1	2	1	0	2	0	1	1
F-18	2	1	1	2	1	1	2	0	1	1
Jumlah	19	18	17	19	8	10	28	17	16	12
Rata-rata	1,73	1,64	1,55	1,73	0,73	0,91	2,55	1,55	1,45	1,09

Kode Siswa	Skor tiap item									
	1		2			3		4	5	
	a	b	a	b	c	a	b		a	b
Skor Maksimal	3	2	4	4	4	2	4	12	2	3
KA	26	21	35	33	27	16	37	88	22	27
KB	19	18	17	19	8	10	28	17	16	12
Indeks Kesukaran	0,2 1	0,14	0,4 1	0,3 2	0,4 3	0,2 7	0,2 0	0,5 4	0,27	0,4 5
Kulaifikasi	KM	SK M	CM	KM	CM	KM	KM	CM	KM	CM

Keterangan:

Tabel Kualifikasi Tingkat Pembeda Item Soal

Daya Pembeda	Kualifikasi
0,80 – 1,00	Sangat Membedakan (SM)
0,60 – 0,79	Lebih Membedakan (LM)
0,40 – 0,59	Cukup Membedakan (CM)
0,20 – 0,39	Kurang Membedakan (KM)
Negatif – 0,19	Sangat Kurang Membedakan (SKM)

KISI KISI SKALA PENILAIAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

No.	Komponen penilaian	Aspek penilaian	No. butir
I	Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran	A. Ketepatan dan keajegan KI/KD B. Keakuratan materi pelajaran C. Kegiatan pembelajaran D. Indikator E. Penilaian F. Alokasi waktu G. Sumber belajar	1, 2 3, 4, 5 6, 7, 8, 9, 10 11, 12, 13, 14 15, 16 17, 18 19, 20
II	Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran	H. Kesesuaian antara KI, KD, indikator, dan alokasi waktu I. Tujuan pembelajaran J. Pengembangan materi dan bahan ajar K. Metode pembelajaran L. Langkah-langkah pembelajaran M. Sumber belajar N. Penilaian	21, 22, 23, 24, 25 26, 27, 28 29, 30, 31 32, 33 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 41, 42 43, 44, 45, 46
III	Lembar Kerja Siswa (LKS)	O. Komponen kelayakan isi P. Komponen kelayakan bahasa Q. Komponen kelayakan penyajian	47, 48, 49, 50, 51, 52 53, 54, 55 56, 57, 58

No.	Komponen penilaian	Aspek penilaian	No. butir
		R. Komponen kegrafikan	59, 60, 61
IV	Media pembelajaran (alat peraga)	S. Komponen isi	62, 63
		T. Komponen kemanfaatan	64, 65
V	Penilaian	U. Prinsip	66, 67, 68
		V. Ruang Lingkup	69, 70
		W. Teknik dan Instrumen	71, 72
VI	Penyajian SSP	X. Teknik Penyajian	73, 74, 75, 76
		Y. Pendukung Penyajian	77, 78, 79

LEMBAR SKALA PENILAIAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui lembar skala ini Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian tentang SSP Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar skala ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.
3. Silahkan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

SK : Sangat Kurang

4. Berikan pula tanda (✓) untuk memberi kesimpulan terhadap SSP Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.
5. Jika ada yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran, dan kritik pada SSP yang telah kami susun, dimohon menuliskannya pada lembar kritik, saran, dan masukan.
6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

= = = *Selamat Mengerjakan* = = =

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran					
A. Ketepatan dan keajegan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1. Kesesuaian antara tingkat kesulitan materi dengan indikator pembelajaran.				
	2. Kesesuaian antara komponen-komponen pembelajaran (indikator, materi, kegiatan belajar, media/sumber, evaluasi) dengan KD yang sudah ditetapkan				
B. Keakuratan materi pelajaran	3. Materi pembelajaran benar secara teoritis				
	4. Materi pembelajaran mendukung pencapaian KD				
	5. Materi pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan dan bermanfaat bagi siswa				
C. Kegiatan pembelajaran	6. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran pendekatan saintifik				
	7. Kegiatan pembelajaran memuat aktivitas belajar yang berpusat pada siswa				
	8. Tahapan kegiatan pembelajaran mendukung tercapainya KD				
	9. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup (personal, sosial)				
	10. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan pengalaman belajar yang dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran				
D. Indikator	11. Rumusan indikator berisi jabaran perilaku untuk mengukur tercapainya KD				
	12. Rumusan indikator berupa kata kerja operasional yang dapat diukur dan diobservasi				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	13. Terdiri dari beberapa rumusan indikator (minimal 2 indikator) untuk setiap KD				
	14. Tingkat kata kerja lebih rendah atau minimal sama dengan KD				
E. Penilaian	15. Penilaian hasil belajar siswa mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan				
	16. Teknik dan instrumen penilaian kompetensi pengetahuan yang digunakan mampu untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa				
F. Alokasi waktu	17. Alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi				
	18. Alokasi waktu sesuai dengan program semester yang disusun				
G. Sumber belajar	19. Sumber belajar mendukung tercapainya KD				
	20. Sumber belajar bervariasi				
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran					
H. Kesesuaian antara KI, KD, indikator, dengan alokasi waktu	21. Rumusan indikator berisi perilaku untuk mengukur tercapainya KD				
	22. Alokasi waktu dalam RPP sesuai dengan cakupan KD				
	23. Alokasi waktu dalam RPP sesuai dengan alokasi yang tersedia di dalam silabus.				
	24. Rumusan indikator dalam RPP berupa kata kerja operasional yang dapat diukur dan atau diobservasi				
	25. Rumusan indikator dalam RPP sesuai dengan indikator yang ada di silabus.				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Tujuan pembelajaran	26. Rumusan tujuan pembelajaran selaras dengan KD				
	27. Rumusan tujuan pembelajaran merupakan rincian/lebih spesifik dari KD				
	28. Tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan				
J. Pengembangan materi dan bahan ajar	29. Materi pembelajaran benar secara teoritis				
	30. Materi pembelajaran mendukung pencapaian KD				
	31. Materi pembelajaran dijabarkan dalam bahan ajar secara memadai				
K. Metode pembelajaran	32. Metode pembelajaran bervariasi dan berbasis pendekatan saintifik				
	33. Tiap-tiap metode yang dicantumkan benar-benar tercermin dalam langkah-langkah pembelajaran				
L. Langkah-langkah pembelajaran	34. Kegiatan pendahuluan berisi pengaitan kompetensi yang akan diajarkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa atau komponen sebelumnya				
	35. Kegiatan inti dituliskan secara rinci untuk menjabarkan tahapan pencapaian KD disertai alokasi waktu				
	36. Langkah-langkah pembelajaran dalam kegiatan inti terdiri dari 5M, yaitu mengamati, menanya, menggali informasi, menalar, dan mengkomunikasikan				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	37. Inti pembelajaran yang dirancang berfokus pada siswa				
	38. Inti pembelajaran memberi kesempatan siswa untuk memahami konsep yang ada				
	39. Kegiatan penutup pembelajaran berisi penyimpulan/ refleksi/ atau tindak lanjut (tugas pengayaan/pemantapan)				
	40. Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran				
M. Sumber belajar	41. Sumber belajar mendukung tercapainya KD				
	42. Sumber belajar bervariasi				
N. Penilaian	43. Alat penilaian mencakup seluruh indikator				
	44. Instrumen penilaian dilengkapi dengan alternatif penyelesaian dan pedoman penskoran				
	45. Substansi instrumen penilaian mampu mempresentasikan kompetensi yang dinilai				
	46. Instrumen penilaian menggunakan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
III. Lembar Kerja Siswa					
O. Komponen kelayakan isi	47. Kesesuaian antara uraian materi dengan KI dan KD				
	48. Keakuratan materi sesuai dengan konsep (benar dalam penggunaan rumus, istilah dan simbol)				
	49. Kesesuaian antara uraian materi dengan kegiatan pembelajaran				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	50. Kesesuaian antara uraian materi dengan pendekatan saintifik				
	51. Uraian materi dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep				
	52. Terdapat materi pendukung pembelajaran				
P. Komponen kelayakan bahasa	53. Kesesuaian antara bahasa yang digunakan dalam LKS dengan tingkat perkembangan siswa				
	54. Bahasa yang digunakan komunikatif				
	55. Keruntutan dan kesatuan gagasan				
Q. Komponen kelayakan penyajian	56. Sistematika dan keruntutan penyajian				
	57. Mengaktifkan dan melibatkan siswa dalam pembelajaran				
	58. Kelengkapan penyajian (bagian pembuka, isi dan penutup)				
R. Komponen kegrafikan	59. Desain kulit dan isi LKS				
	60. Pemilihan jenis dan ukuran huruf				
	61. Komposisi warna dalam LKS				
IV. Media Pembelajaran					
S. Komponen isi	62. Media yang digunakan selaras dan menunjang tujuan pembelajaran				
	63. Media yang digunakan mempunyai konsep yang benar				
T. Komponen kemanfaatan	64. Ketepatgunaan antara materi dengan media yang digunakan				
	65. Media yang digunakan dapat membantu dalam memahamkan siswa				
V. Penilaian					
U. Prinsip	66. Instrumen penilaian pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip penilaian				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	pembelajaran (objektif, terpadu, ekonomis, transparan, akuntabel, dan edukatif)				
	67. Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk essay)				
	68. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)				
V. Ruang Lingkup	69. Ruang lingkup penilaian hasil belajar siswa mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan				
	70. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas				
W. Teknik dan Instrumen	71. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
	72. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
VI. Penyajian SSP					
X. Teknik Penyajian	73. Konsistensi sistematika penyajian dalam setiap pertemuan				
	74. Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				
	75. Terdapat hubungan yang logis antara fakta dan konsep				
	76. Keseimbangan antara ilustrasi/gambar dan tulisan				
Y. Pendukung Penyajian	77. Pengantar di awal SSP berisi tujuan penulisan, sistematika SSP, cara yang harus diikuti, dan hal-hal yang dianggap penting bagi pengguna				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	78. Daftar isi terdapat materi dan halaman yang tersedia dalam SSP				
	79. Daftar buku dan sumber acuan lain yang digunakan dalam penyusunan SSP				

Kesimpulan:

SSP Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Belum dapat digunakan

Yogyakarta,

Validator

(.....)

NIP.

**LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN UNTUK PERBAIKAN SSP MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN
SAINTIFIK**

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, Saran, atau Masukan

Yogyakarta, 2016

Validator

(.....)

NIP.

**KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY*
(SSP) MATEMATIKA SMP DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

No	Tahap Pembelajaran	Nomor butir aspek kegiatan yang diamati
1	Kegiatan 1 : Pendahuluan	1
2	Kegiatan 2 : Mengamati	2
3	Kegiatan 3 : Menanya	3
4	Kegiatan 4 : Mencoba dan Menggali Informasi	4
5	Kegiatan 5 : Menalar	5
6	Kegiatan 6 : Mengkomunikasikan	6
7	Kegiatan 7 : Menyimpulkan	7

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)
MATEMATIKA SMP DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK
(KEGIATAN GURU)

Petunjuk Pengisian :

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pengamatan anda pada saat pelaksanaan pembelajaran.
2. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap aspek kegiatan yang diamati.
3. Untuk keterangan, berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan situasi pembelajaran yang berlangsung dengan ketentuan sebagai berikut:
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 K : Kurang
 SK : Sangat Kurang
4. Terima kasih kami ucapan atas kerjasamanya.

Selamat Mengerjakan

Pertemuan ke -:

No	Aspek kegiatan yang diamati Kegiatan guru	Realisasi		Keterangan			
		Ya	Tidak	SB	B	K	SK
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi (prisma) yang akan dipelajari • Guru melakukan apersepsi materi prisma dengan menggunakan gambar di kehidupan nyata 						
2.	• Guru mengajukan permasalahan yang ada dalam LKS sesuai dengan materi (prisma) yang akan dipelajari sebagai bahan pengamatan siswa						

No	Aspek kegiatan yang diamati	Realisasi		Keterangan			
		Ya	Tidak	SB	B	K	SK
3.	• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menuliskan pertanyaan pada LKS tentang materi (prisma)						
4.	• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami materi (prisma) pada kegiatan menggali informasi						
5.	• Guru memberikan kesempatan dan membimbing siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan prisma pada kegiatan menalar • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan prisma dengan teman yang lain						
6.	• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan prisma yang ada dalam LKS • Guru membahas hasil presentasi serta bertanya atau menanggapi pertanyaan dari siswa • Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi siswa						
7.	• Guru membimbing siswa membuat penegasan atau kesimpulan mengenai materi (prisma) yang telah dibahas. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami/memberikan pertanyaan kepada siswa tentang materi (prisma) yang telah dipelajari.						

No	Aspek kegiatan yang diamati	Realisasi		Keterangan			
		Ya	Tidak	SB	B	K	SK
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mengerjakan soal latihan yang terdapat dalam LKS 						

Yogyakarta, 2016
Observer

(.....)
NIM.....

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)
MATEMATIKA SMP DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK
(KEGIATAN SISWA)

Petunjuk Pengisian :

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pengamatan anda pada saat pelaksanaan pembelajaran.
2. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap aspek kegiatan yang diamati.
3. Untuk keterangan, berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan situasi pembelajaran yang berlangsung dengan ketentuan sebagai berikut:
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 K : Kurang
 SK : Sangat Kurang
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Selamat Mengerjakan

Pertemuan ke- :

No	Aspek kegiatan yang diamati	Realisasi		Keterangan			
		Ya	Tidak	SB	B	K	SK
1.	• Siswa mendengarkan dan menjawab setiap pertanyaan dari guru						
2.	• Siswa mencermati masalah yang diajukan dalam LKS dan berdiskusi dengan temannya ataupun menanyakan pada guru						
3.	• Siswa bertanya kepada guru atau menuliskan pertanyaan pada LKS						
4.	• Siswa mencoba soal yang disediakan dalam LKS • Siswa membaca dan memahami materi yang disajikan dalam kgiatan menggali informasi						

No	Aspek kegiatan yang diamati	Realisasi		Keterangan			
		Ya	Tidak	SB	B	K	SK
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat memecahkan masalah pada kegiatan menalar dengan bimbingan guru • Siswa berdiskusi dengan temannya untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan menalar 						
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil diskusi penyelesaian masalah yang ada dalam LKS • Siswa memperhatikan/menanggapi/bertanya/menjawab pertanyaan terkait permasalahan yang dipresentasikan • Siswa melengkapi/membetulkan jawaban yang ada dalam LKS 						
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dengan bimbingan guru membuat penegasan atau kesimpulan mengenai materi (prisma) yang telah dibahas • Siswa menjawab pertanyaan dari guru atau bertanya kepada guru tentang materi (prisma) yang telah dipelajari • Siswa megerjakan soal latihan dalam LKS 						

Yogyakarta,
Observer

2016

(.....)
NIM.....

**KISI-KISI SKALA RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY
(SSP) MATEMATIKA SMP DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

No.	Aspek	No. butir	Jumlah
1.	Respon terhadap metode pembelajaran.	1,3,4,6,7,13	6
2.	Respon terhadap LKS yang digunakan.	5,8,9,12,14	5
3.	Respon terhadap media yang digunakan	10,15,18,20	4
4.	Pemahaman konsep siswa terhadap matematika.	2,11,16,17,19	5

**LEMBAR SKALA RESPON SISWA TERHADAP PROSES
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN SUBJECT
SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**

Petunjuk pengisian:

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Bacalah baik-baik setiap butir pernyataan dan berikan tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pilihan jawaban Anda.
3. Isilah lembar skala ini sampai selesai. Jika ada kritik dan saran terhadap cara belajar matematika di kelas, silahkan tuliskan di tempat yang telah disediakan.
4. Pengisian lembar skala ini tidak akan mempengaruhi prestasi atau nilai raport Anda.
5. Keterangan pilihan jawaban:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

= = = Selamat Mengerjakan = = =

No.	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1.	Saya senang pembelajaran matematika dengan bekerja kelompok				
2.	Saya lebih paham jika rumus matematika (prisma) diperoleh dengan cara menemukan sendiri				
3.	Kegiatan mengamati dalam proses pembelajaran terlalu berbelit-belit				

4.	Saya tidak suka jika disuruh presentasi di depan kelas			
5.	LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti dapat mempermudah saya dalam belajar matematika			
6.	Kegiatan menalar dalam proses pembelajaran matematika membuat saya bosan			
7.	Dengan cara menemukan sendiri rumus matematika (prisma), membuat saya lebih tertantang mencari informasi yang berkaitan dengan materi (prisma)			
8.	Saya merasa lebih mudah menangkap pelajaran matematika yang disampaikan guru dengan bantuan LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti			
9.	Dengan adanya LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti, saya lebih memperhatikan materi pelajaran matematika			
10.	Media pembelajaran yang digunakan membantu saya untuk lebih mudah memahami materi prisma			
11.	Belajar dengan cara berdiskusi membuat saya semakin senang dan paham dengan pelajaran matematika			
12.	Perintah dalam LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti membuat saya bingung			
13.	Belajar secara berkelompok membuat saya lebih berani mengajukan pertanyaan dalam proses pembelajaran matematika			

14.	LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti membuat saya lebih mudah memahami perintah guru			
15.	Media pembelajaran yang digunakan meningkatkan semangat saya dalam belajar matematika			
16.	Dengan LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti, konsep pelajaran matematika dapat saya ingat lebih lama			
17.	Dengan LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti, saya mampu mengaplikasikan konsep prisma dalam soal pemecahan masalah			
18.	Media pembelajaran yang digunakan membuat saya bosan			
19.	LKS matematika (prisma) yang dikembangkan peneliti, membuat saya mudah menyatakan atau menjelaskan ulang konsep prisma			
20.	Media pembelajaran yang digunakan membuat saya kesulitan memahami materi prisma			

Kritik dan saran:

.....

.....

.....

Yogyakarta,.....

Siswa

(.....)

KISI-KISI SOAL POST TEST PEMAHAMAN KONSEP

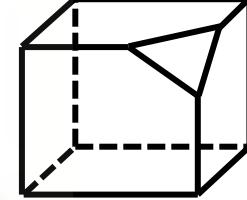
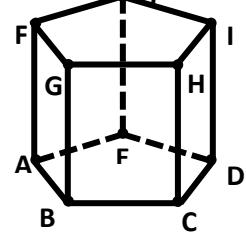
Satuan Pendidikan	: SMP/MTs	Materi	: Prisma
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 60 menit
Kelas/Semester	: VIII / 2	Banyak Soal	: 5

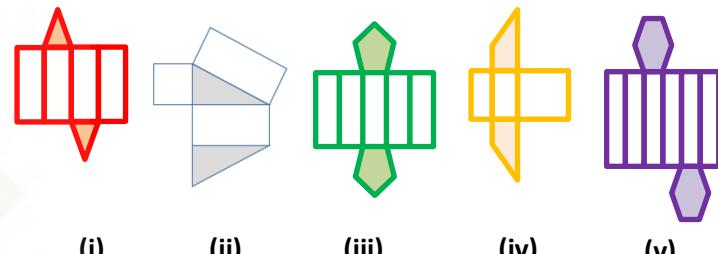
Kompetensi Inti:

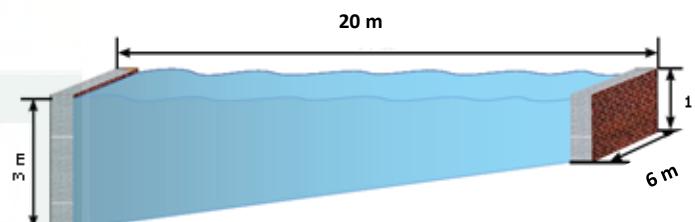
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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.

Kompetensi Dasar:

- 3.9. Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Soal
Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Menyebutkan pengertian prisma	Siswa mampu menentukan bangun pada soal termasuk kategori prisma atau bukan, serta memberikan alasannya	1.a	 <p>Apakah bangun di samping merupakan prisma? Jelaskan!</p>
Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep		Siswa mampu memberikan contoh benda berbentuk prisma	1.b	Sebutkan 2 contoh benda berbentuk prisma yang kalian ketahui!
Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Mengidentifikasi unsur-unsur prisma	Siswa mampu menuliskan unsur-unsur prisma yang melewati suatu titik	2	<p>Perhatikanlah gambar segilima ABCDE.FGHIJ di bawah ini!</p>  <ol style="list-style-type: none"> Sebutkan semua diagonal sisi yang melalui titik B! Sebutkan semua diagonal ruang yang melalui titik A dan F! Sebutkan semua bidang diagonal yang melewati titik C dan I?

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Soal
Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Membuat jaring-jaring prisma	Siswa dapat mengklasifikasikan gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma	3.a	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>(i) (ii) (iii) (iv) (v)</p> <p>Manakah di antara gambar di atas yang merupakan jaring-jaring prisma?</p>
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis		Siswa dapat menggambarkan contoh jaring-jaring prisma segi- n	3.b	<p>Selain jaring-jaring prisma di atas, gambarlah 2 jaring-jaring prisma segi-n lainnya!</p>
Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Menggunakan formula luas permukaan prisma dan volume prisma untuk	Siswa mampu menghitung volume prisma jika diketahui luas permukaan prisma dan diagonal sisi alas prisma yang berbentuk belahketupat	4	<p>Sebuah kemasan minuman ringan berbentuk prisma belahketupat. Jika luas permukaan prisma tersebut 392 cm^2, panjang diagonal alas 12 cm dan 16 cm. Berapa volume atau isi minuman yang ada dalam kemasan tersebut?</p>

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Soal
Kemampuan menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	menyelesaikan permasalahan			
Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Menyebutkan pengertian prisma	Siswa mampu menentukan bangun pada soal termasuk kategori prisma atau bukan	5.a	<p>Sebuah kolam renang panjangnya 20 m dan lebarnya 6 m. Dalam air pada ujung yang dangkal 1 m, dan terus melandai hingga pada ujung yang lain, kedalamannya 3 m, seperti terlihat pada gambar di bawah ini.</p> 
	Menggunakan formula volume prisma untuk menyelesaikan permasalahan	Siswa mampu menghitung volume air yang diperlukan untuk mengisi kolam sampai penuh	5.b	<p>a. Apakah kerangka kolam tersebut berbentuk prisma? jika ya, berbentuk apakah sisi alas prisma tersebut?</p> <p>b. Berapa liter air yang diperlukan untuk mengisi kolam tersebut sampai penuh?</p>

SOAL POST TEST

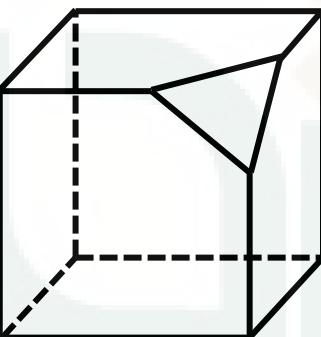
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Prisma
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 5 butir

PETUNJUK UMUM:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!
3. Gunakan bolpoint berwarna hitam untuk mengerjakan soal!
4. Kerjakan semua soal dengan jelas dan lengkap!
5. Periksalah kembali hasil pekerjaanmu sebelum kamu serahkan kepada pengawas!
6. Selamat mengerjakan, semoga sukses!

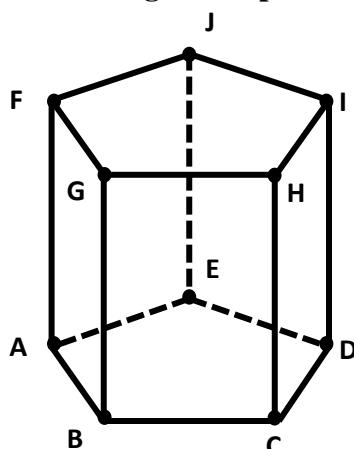
SOAL:

1. Perhatikan gambar berikut ini!



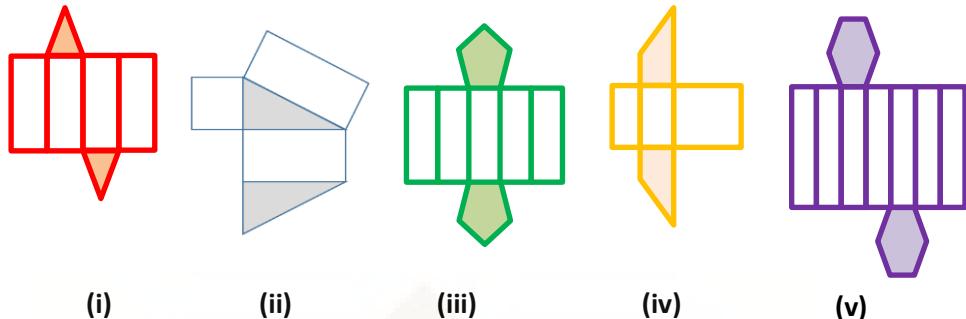
- a. Apakah bangun di samping merupakan prisma? Jelaskan!
- b. Sebutkan 2 contoh benda berbentuk prisma yang kalian ketahui!

2. Perhatikanlah gambar prisma segilima ABCDE.FGHIJ di bawah ini!

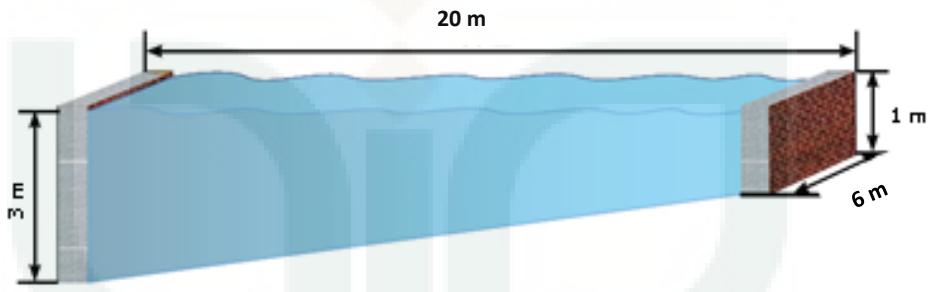


- a. Sebutkan semua diagonal sisi yang melalui titik B!
- b. Sebutkan semua diagonal ruang yang melalui titik A dan F!
- c. Sebutkan semua bidang diagonal yang melewati titik C dan I?

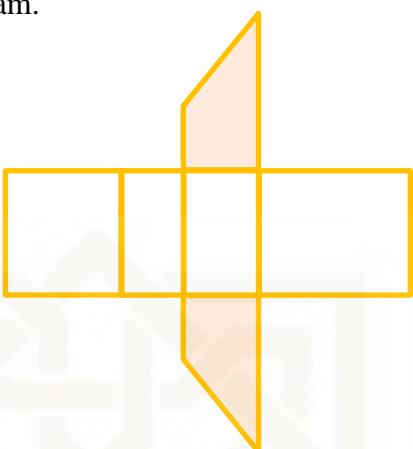
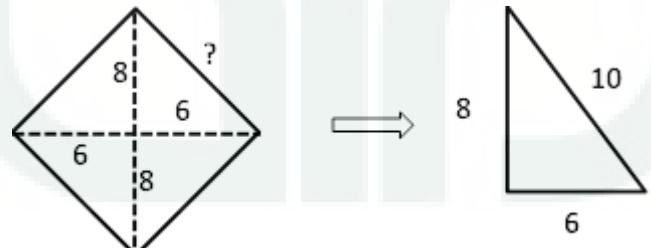
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Manakah di antara gambar di atas yang merupakan jaring-jaring prisma?
 - Selain jaring-jaring prisma di atas, gambarlah 2 jaring-jaring prisma segi- n lainnya!
4. Sebuah kemasan minuman ringan berbentuk prisma belahketupat. Jika luas permukaan prisma tersebut 392 cm^2 , panjang diagonal alas 12 cm dan 16 cm . Berapa volume atau isi minuman yang ada dalam kemasan tersebut?
5. Sebuah kolam renang panjangnya 20 m dan lebarnya 6 m . Dalam air pada ujung yang dangkal 1 m , dan terus melandai hingga pada ujung yang lain, kedalamannya 3 m , seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



- Apakah kerangka kolam tersebut berbentuk prisma?, jika ya, berbentuk apakah sisi alas prisma tersebut?
- Berapa liter air yang diperlukan untuk mengisi kolam tersebut sampai penuh?

	<p>Untuk jaring-jaring prisma segitiga sama sisi, segilima beraturan, dan segienam beraturan yang lain tinggal menggeser posisi segitiga, segilima, dan segienam.</p> <p>Prisma trapesium</p> 
4	<p>Diket, panjang diagonal 12 cm dan 16 cm luas permukaan prisma 392 cm^2</p> <p>Ditanya, Volume prisma ... ?</p> <p>Jawab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) mencari panjang sisi belahketupat karena panjang diagonal 12 cm dan 16 cm, maka bisa diperoleh segitiga siku-siku dengan panjang sisi siku-sikunya 6 cm dan 8 cm. Berdasarkan bilangan triple phytagoras maka sisi miring dari segitiga tersebut adalah 10 cm.  <p>Jadi, panjang sisi belahketupat adalah 10 cm.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) mencari keliling belahketupat Keliling belahketupat = jumlah semua sisinya = 40 cm 3) mencari luas belahketupat $\text{Luas belahketupat} = \frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{12 \times 16}{2} = \frac{192}{2} = 96 \text{ cm}^2$

		<p>4) mencari tinggi prisma</p> <p>Luas permukaan prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$</p> $392 = (2 \times 96) + (40 \times t)$ $392 = 192 + (40 \times t)$ $392 - 192 = (40 \times t)$ $200 = 40 \times t$ $\frac{200}{40} = t$ $5 = t$ <p>5) mencari volume prisma</p> <p>Volume prisma = luas alas $\times t$</p> $= 96 \times 5$ $= 480 \text{ cm}^3$ <p>Jadi, volume prisma tersebut adalah 480 cm^3</p>
5	a	<p>Ya, kolam renang tersebut berbentuk prisma dengan alasnya berupa trapesium</p> <p>b Diket, panjang 20 m dan lebar 6 m, serta kedalaman kolam 1 m sampai 3 m</p> <p>Ditanya, Volume prisma ... ?</p> <p>Jawab :</p> <p>1) mencari luas trapesium</p> <p>Luas trapesium = $(\text{jumlah sisi sejajar} \times t) : 2 = (4 \times 20) : 2 = 80 : 2 = 40 \text{ m}^2$</p> <p>2) volume prisma</p> <p>Volume prisma = luas alas $\times t = 40 \times 6 = 240 \text{ m}^3 = 240000 \text{ dm}^3 = 240000 \text{ liter}$</p> <p>Jadi, air yang diperlukan untuk mengisi kolam sampai penuh adalah 240000 l.</p>

PEDOMAN PENSKORAN SOAL POST TEST

No.		Skor	Keterangan
1	a	0	Siswa tidak mampu mengkategorikan bangun pada soal beserta alasannya (menyatakan ulang konsep prisma).
		1	Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal (yang sesuai dengan konsep prisma), namun tidak mampu mengungkapkan alasannya (alasan salah)
		2	Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal dan memberikan alasan yang kurang tepat
		3	Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal dan memberikan alasannya secara lengkap.
	b	0	Siswa tidak mampu memberikan contoh benda yang sesuai dengan konsep bangun yang terdapat dalam soal.
		1	Siswa mampu memberikan 1 contoh benda yang sesuai dengan konsep bangun yang terdapat dalam soal.
		2	Siswa mampu memberikan 2 contoh benda yang sesuai dengan konsep bangun yang terdapat dalam soal.
2	a	0	Siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		1	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 1 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		2	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 2 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		3	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 3 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		4	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 4 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
	b	0	Siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		1	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 1 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		2	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 2 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		3	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 3 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.

		4	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 4 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
c	0	0	Siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
		1	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 1 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		2	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 2 bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
		3	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 3 bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
		4	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 4 bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
3	a	0	Siswa tidak mampu mengklasifikasikan gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma.
		1	Siswa mampu mengklasifikasikan sebuah gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma.
		2	Siswa mampu mengklasifikasikan 2 buah gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma.
	b	0	Siswa tidak mampu memberikan contoh gambar jaring-jaring kubus.
		2	Siswa mampu memberikan 1 contoh gambar jaring-jaring kubus.
		4	Siswa mampu memberikan 2 contoh gambar jaring-jaring kubus.
4	0	0	Siswa tidak mampu mengembangkan syarat perlu dari suatu konsep serta menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.
		1	Siswa mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari panjang sisi belahketupat menggunakan teorema pythagoras tapi hasilnya kurang tepat
	*	2	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari panjang sisi belahketupat menggunakan teorema pythagoras dan hasilnya tepat

* * * * * * 5	1	Siswa mampu mengembangkan syarat perlu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari keliling belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma tapi hasilnya kurang tepat
		Siswa mampu mencari keliling belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma dan hasilnya tepat
	1	Siswa mampu mengembangkan syarat perlu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari luas belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma tapi hasilnya kurang tepat
		Siswa mampu mencari luas belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma dan hasilnya tepat
	1	Siswa mampu mengembangkan syarat perlu (mencari tinggi prisma) dari suatu konsep dengan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu (luas permukaan prisma) untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Siswa mampu mencari tinggi prisma dengan hasil yang tepat tapi langkah-langkahnya kurang tepat
		Siswa mampu mencari tinggi prisma dengan langkah-langkah yang tepat tapi hasilnya kurang tepat
		Siswa mampu mencari tinggi prisma dengan langkah-langkah dan hasil yang tepat
	1	Siswa mampu mengaplikasikan konsep (volume prisma) atau algoritma tertentu dalam pemecahan masalah dengan hasil yang tepat tapi langkah-langkahnya kurang tepat
		Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah yang tepat tapi hasilnya kurang tepat
		Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah dan hasil yang tepat
	a	Siswa tidak mampu mengkategorikan bangun pada soal dengan cara menuliskan nama bangun yang sesuai dengan konsep yang ada (menyatakan ulang konsep prisma).
		Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal (yang sesuai dengan konsep prisma), namun tidak mampu mengungkapkan bentuk sisi alas bangun tersebut

	2	Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal dengan cara menuliskan nama bangun dan mengungkapkan bentuk sisi alas bangun tersebut dengan tepat
b	0	Siswa tidak mampu mengaplikasikan konsep (volume prisma) atau algoritma tertentu dalam pemecahan masalah
	1	Siswa mampu mengaplikasikan konsep (volume prisma) atau algoritma tertentu dalam pemecahan masalah dengan hasil yang tepat tapi langkah-langkahnya kurang tepat
	2	Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah yang tepat tapi hasilnya kurang tepat
	3	Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah dan hasil yang tepat
40		Total Skor

$$NILAI = \frac{SKOR YANG DIPEROLEH}{40} \times 100$$

**REKAPITULASI HASIL VALIDASI SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY
(SSP) MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Aspek Penilian	Nomor Butir	Validator			
		1	2	3	4
I. Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran					
A. Ketepatan dan keajegan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1.	3	4	3	3
	2.	4	4	3	4
B. Keakuratan materi pelajaran	3.	3	4	3	4
	4.	3	3	3	4
	5.	3	4	3	3
C. Kegiatan pembelajaran	6.	4	4	3	3
	7.	4	4	3	3
	8.	3	4	3	3
	9.	4	4	3	3
	10.	3	4	3	3
D. Indikator	11.	3	3	3	3
	12.	3	4	3	4
	13.	4	4	3	4
	14.	3	4	3	4
E. Penilaian	15.	4	3	3	4
	16.	4	4	3	4
F. Alokasi waktu	17.	4	4	3	3
	18.	3	4	3	3
G. Sumber belajar	19.	3	4	3	4
	20.	3	4	2	3
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran					
H. Kesesuaian antara KI, KD, indikator, dengan alokasi waktu	21.	3	4	3	3
	22.	3	3	3	3
	23.	4	4	3	4

Aspek Penilian	Nomor Butir	Validator			
		1	2	3	4
	24.	4	3	3	4
	25.	3	4	3	3
I. Tujuan pembelajaran	26.	4	3	3	3
	27.	4	4	3	4
	28.	3	4	3	4
J. Pengembangan materi dan bahan ajar	29.	3	4	3	4
	30.	4	3	3	3
	31.	3	3	3	3
K. Metode pembelajaran	32.	3	4	3	3
	33.	3	4	3	4
L. Langkah-langkah pembelajaran	34.	3	4	3	3
	35.	4	4	3	3
	36.	3	4	3	3
	37.	4	4	3	3
	38.	4	4	3	4
	39.	3	4	3	3
	40.	3	4	3	4
M. Sumber belajar	41.	3	4	3	4
	42.	4	3	3	4
N. Penilaian	43.	4	4	3	4
	44.	3	4	3	4
	45.	3	3	3	4
	46.	4	4	3	4
III. Lembar Kerja Siswa					
O. Komponen kelayakan isi	47.	3	4	3	3
	48.	4	3	3	3
	49.	4	4	3	4
	50.	3	3	3	4

Aspek Penilian	Nomor Butir	Validator			
		1	2	3	4
	51.	4	4	3	3
	52.	3	4	3	4
P. Komponen kelayakan bahasa	53.	4	4	3	4
	54.	4	4	3	4
	55.	3	3	3	3
Q. Komponen kelayakan penyajian	56.	4	4	3	3
	57.	3	4	3	3
	58.	3	4	3	4
R. Komponen kegrafikan	59.	3	3	2	3
	60.	4	4	3	4
	61.	3	4	2	4
IV. Media Pembelajaran					
S. Komponen isi	62.	4	4	3	3
	63.	3	4	3	3
T. Komponen kemanfaatan	64.	4	4	3	3
	65.	3	3	3	3
V. Penilaian					
U. Prinsip	66.	4	3	3	3
	67.	4	4	3	4
	68.	4	3	3	3
V. Ruang Lingkup	69.	3	4	3	3
	70.	3	4	3	3
W. Teknik dan Instrumen	71.	4	3	3	3
	72.	3	3	3	3
VI. Penyajian SSP					
X. Teknik Penyajian	73.	3	4	3	4
	74.	4	4	3	4
	75.	3	4	3	3

Aspek Penilian	Nomor Butir	Validator			
		1	2	3	4
	76.	4	4	3	4
Y. Pendukung Penyajian	77.	3	4	3	4
	78.	3	3	3	4
	79.	3	4	3	3

Keterangan :

Konversi Nilai Huruf

Keterangan	Skor
Sangat Kurang (SK)	1
Kurang (K)	2
Baik (B)	3
Sangat Baik (SB)	4

Kritik atau Saran :

Validator 1;

- Mereview materi bukan termasuk dalam apersepsi
- Space pada LKS untuk jawaban siswa tidak perlu pakai titik-titik
- Komposisi warna dalam LKS terlalu ramai
- Kata menemukan untuk tujuan pembelajaran
- Kegiatan 5M tidak harus dalam satu pertemuan

Validator 2;

- Penulisan tujuan pembelajaran harus memuat Subjek, Predikat, dan Objek

Validator 3;

- Kegiatan 5M tidak harus dalam satu pertemuan

Validator 4;

- Dalam kegiatan inti langkah-langkah 5M harus urut (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan)
- Dalam cover hadirkan gambar yang lebih kontekstual dalam kehidupan sehari-hari

REKAPITULASI DAN ANALISIS HASIL VALIDASI SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Nomor Butir Penilaian	Validator				Skor	Jumlah Skor per-aspek penilaian	Rata-rata Skor per-aspek penilaian	Jumlah Skor per-komponen penilaian	Rata-rata skor per-komponen penilaian		
	V-1	V-2	V-3	V-4							
1	3	4	3	3	13	28	7 Sangat Baik	273	68,25 Sangat Baik		
2	4	4	3	4	15						
3	3	4	3	4	14	40	10 Sangat Baik				
4	3	3	3	4	13						
5	3	4	3	3	13	68	17 Sangat Baik				
6	4	4	3	3	14						
7	4	4	3	3	14	55	13,75 Sangat Baik				
8	3	4	3	3	13						
9	4	4	3	3	14	29	7,25 Sangat Baik				
10	3	4	3	3	13						
11	3	3	3	3	12	27	6,75 Sangat Baik				
12	3	4	3	4	14						
13	4	4	3	4	15						
14	3	4	3	4	14						
15	4	3	3	4	14						
16	4	4	3	4	15						
17	4	4	3	3	14						
18	3	4	3	3	13						

Nomor Butir Penilaian	Validator				Skor	Jumlah Skor per-aspek penilaian	Rata-rata Skor per-aspek penilaian	Jumlah Skor per-komponen penilaian	Rata-rata skor per-komponen penilaian		
	V-1	V-2	V-3	V-4							
19	3	4	3	4	14	26	6,5 Sangat Baik	356	89 Sangat Baik		
20	3	4	2	3	12						
21	4	4	3	4	15	69	17,25 Sangat Baik				
22	3	4	3	3	13						
23	3	3	3	3	12	41	10,25 Sangat Baik				
24	4	4	3	4	15						
25	4	3	3	4	14	41	10,25 Sangat Baik				
26	3	4	3	3	13						
27	4	3	3	3	13	25	6,25 Sangat Baik				
28	4	4	3	4	15						
29	3	4	3	4	14	96	24 Sangat Baik				
30	3	4	3	4	14						
31	4	3	3	3	13	96	24 Sangat Baik				
32	3	3	3	3	12						
33	3	4	3	3	13	96	24 Sangat Baik				
34	3	4	3	4	14						
35	3	4	3	3	13	96	24 Sangat Baik				
36	4	4	3	3	14						
37	3	4	3	3	13	96	24 Sangat Baik				
38	4	4	3	3	14						
39	4	4	3	4	15	96	24 Sangat Baik				

Nomor Butir Penilaian	Validator				Skor	Jumlah Skor per-aspek penilaian	Rata-rata Skor per-aspek penilaian	Jumlah Skor per-komponen penilaian	Rata-rata skor per-komponen penilaian
	V-1	V-2	V-3	V-4					
40	3	4	3	3	13				
41	3	4	3	4	14				
42	3	4	3	4	14				
43	4	3	3	4	14				
44	4	4	3	4	15				
45	3	4	3	4	14				
46	3	3	3	4	13				
47	4	4	3	4	15				
48	3	4	3	4	14				
49	3	4	3	3	13				
50	4	3	3	3	13				
51	4	4	3	4	15				
52	3	3	3	4	13				
53	4	4	3	3	14				
54	3	4	3	4	14				
55	4	4	3	4	15				
56	4	4	3	4	15				
57	3	3	3	3	12				
58	4	4	3	3	14				
59	3	4	3	3	13				
60	3	4	3	4	14				

Nomor Butir Penilaian	Validator				Skor	Jumlah Skor per-aspek penilaian	Rata-rata Skor per-aspek penilaian	Jumlah Skor per-komponen penilaian	Rata-rata skor per-komponen penilaian
	V-1	V-2	V-3	V-4					
61	3	3	2	3	11				
62	4	4	3	4	15	28	7 Sangat Baik	55	13,75 Sangat Baik
63	3	4	2	4	13				
64	4	4	2	3	13	27	6,75 Sangat Baik	93	23,25 Sangat Baik
65	4	4	3	3	14				
66	3	4	3	3	13	39	9,75 Sangat Baik	93	23,25 Sangat Baik
67	4	4	3	3	14				
68	3	3	3	3	12	26	6,5 Sangat Baik	92	23 Sangat Baik
69	3	3	3	4	13				
70	4	3	3	3	13	28	7 Sangat Baik	92	23 Sangat Baik
71	4	4	3	4	15				
72	4	3	3	3	13	51	12,75 Sangat Baik	92	23 Sangat Baik
73	3	4	3	3	13				
74	3	4	3	3	13	41	10,25 Sangat Baik	1074	268,5 Sangat Baik
75	4	3	3	3	13				
76	3	3	3	3	12	41	10,25 Sangat Baik	1074	268,5 Sangat Baik
77	3	3	3	3	12				
78	3	4	3	4	14	41	10,25 Sangat Baik	1074	268,5 Sangat Baik
79	4	4	3	4	15				
Jumlah	272	295	233	274	1074	1074	268,5 Sangat Baik	1074	268,5 Sangat Baik

**PERHITUNGAN KUALITAS SSP MATEMATIKA PADA KD 3.9
(PRISMA) KELAS VIII DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK
MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

Data kualitatif berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berdasarkan tabel konversi huruf, kemudian data kuantitatif tersebut diubah menjadi data kualitatif dengan cara menghitung skor rata-rata kemudian mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif dengan ketentuan seperti yang dijelaskan dalam tabel kriteria kategori penilaian ideal sebagai berikut (Mardapi, 2008: 162):

Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
$\bar{X} \geq M_i + SB_i$	Sangat Baik
$M_i \leq \bar{X} < M_i + SB_i$	Baik
$M_i - SB_i \leq \bar{X} < M_i$	Kurang
$\bar{X} < M_i - SB_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

M_i = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$

SB_i = simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$SB_i = \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \right) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$

Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria \times skor tertinggi

Skor minimal ideal = Σ butir kriteria \times skor terendah

Presentase kualitas media ditentukan dengan cara sebagai berikut:

Presentase keideal (P) = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

A. Perhitungan kualitas SSP secara keseluruhan

- Jumlah pernyataan = 79
- Skor tertinggi ideal = $79 \times 4 = 316$
- Skor terendah ideal = $79 \times 1 = 79$
- $M_i = \frac{1}{2} (316 + 79) = 197,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (316 - 79) = 39,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 237$	Sangat Baik
$197,5 \leq \bar{X} < 237$	Baik
$158 \leq \bar{X} < 197,5$	Kurang
$\bar{X} < 158$	Sangat Kurang

- Persentase keidealannya = $\frac{268,5}{316} \times 100\% = 84,97\%$

B. Perhitungan kualitas SSP Tiap Komponen Penilaian

1. Silabus Mata Pelajaran

- Jumlah pernyataan = 20
- Skor tertinggi ideal = $20 \times 4 = 80$
- Skor terendah ideal = $20 \times 1 = 20$
- $M_i = \frac{1}{2} (80 + 20) = 50$
- $SB_i = \frac{1}{6} (80 - 20) = 10$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen silabus mata pelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 60$	Sangat Baik
$50 \leq \bar{X} < 60$	Baik
$40 \leq \bar{X} < 50$	Kurang
$\bar{X} < 40$	Sangat Kurang

- Persentase keidealannya = $\frac{68,25}{80} \times 100\% = 85,31\%$

2. RPP Mata Pelajaran

- Jumlah pernyataan = 26
- Skor tertinggi ideal = $26 \times 4 = 104$
- Skor terendah ideal = $26 \times 1 = 26$
- $M_i = \frac{1}{2} (104 + 26) = 65$
- $SB_i = \frac{1}{6} (104 - 26) = 13$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen RPP mata pelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 78$	Sangat Baik
$65 \leq \bar{X} < 78$	Baik
$52 \leq \bar{X} < 65$	Kurang
$\bar{X} < 52$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{89}{104} \times 100\% = 85,58\%$

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

- Jumlah pernyataan = 15
- Skor tertinggi ideal = $15 \times 4 = 60$
- Skor terendah ideal = $15 \times 1 = 15$
- $M_i = \frac{1}{2} (60 + 15) = 37,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (60 - 15) = 7,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen Lembar Kerja Siswa (LKS)

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 45$	Sangat Baik
$37,5 \leq \bar{X} < 45$	Baik
$30 \leq \bar{X} < 37,5$	Kurang
$\bar{X} < 30$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{51,25}{60} \times 100\% = 85,42\%$

4. Media Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 4
- Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$
- Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- $M_i = \frac{1}{2} (16 + 4) = 10$
- $SB_i = \frac{1}{6} (16 - 4) = 2$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen media pembelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 12$	Sangat Baik
$10 \leq \bar{X} < 12$	Baik
$8 \leq \bar{X} < 10$	Kurang
$\bar{X} < 8$	Sangat Kurang

- Persentase keidealann = $\frac{13,75}{16} \times 100\% = 85,94\%$

5. Penilaian

- Jumlah pernyataan = 7
- Skor tertinggi ideal = $7 \times 4 = 28$
- Skor terendah ideal = $7 \times 1 = 7$
- $M_i = \frac{1}{2} (28 + 7) = 17,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (28 - 7) = 3,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen penilaian

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 21$	Sangat Baik
$17,5 \leq \bar{X} < 21$	Baik
$14 \leq \bar{X} < 17,5$	Kurang
$\bar{X} < 14$	Sangat Kurang

- Persentase keidealann = $\frac{23,25}{28} \times 100\% = 83,06\%$

6. Penyajian SSP

- Jumlah pernyataan = 7
- Skor tertinggi ideal = $7 \times 4 = 28$
- Skor terendah ideal = $7 \times 1 = 7$
- $M_i = \frac{1}{2} (28 + 7) = 17,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (28 - 7) = 3,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen penyajian SSP

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 21$	Sangat Baik
$17,5 \leq \bar{X} < 21$	Baik
$14 \leq \bar{X} < 17,5$	Kurang
$\bar{X} < 14$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{23}{28} \times 100\% = 82,14\%$

C. Perhitungan kualitas SSP Tiap Aspek Penilaian

1. Ketepatan dan keajegan KI/KD

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek ketepatan dan keajegan KI/KD

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{7}{8} \times 100\% = 87,5\%$

2. Keakuratan materi pelajaran

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek keakuratan materi pelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{10}{12} \times 100\% = 83,33\%$

3. Kegiatan pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- $M_i = \frac{1}{2} (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek kegiatan pembelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 15$	Sangat Baik
$12,5 \leq \bar{X} < 15$	Baik
$10 \leq \bar{X} < 12,5$	Kurang
$\bar{X} < 10$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{17}{20} \times 100\% = 85,00\%$

4. Indikator

- Jumlah pernyataan = 4
- Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$
- Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- $M_i = \frac{1}{2} (16 + 4) = 10$
- $SB_i = \frac{1}{6} (16 - 4) = 2$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek indikator pada sialbus

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 12$	Sangat Baik
$10 \leq \bar{X} < 12$	Baik
$8 \leq \bar{X} < 10$	Kurang
$\bar{X} < 8$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{13,75}{16} \times 100\% = 85,94\%$

5. Penilaian (Silabus)

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek penilaian pada silabus

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{7,25}{8} \times 100\% = 90,62\%$

6. Alokasi waktu

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek alokasi waktu

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{6,75}{8} \times 100\% = 84,37\%$

7. Sumber belajar (Silabus)

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek sumber belajar pada silabus

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{6,5}{8} \times 100\% = 81,25\%$

8. Kesesuaian antara KI, KD, indikator, dan alokasi waktu

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- $M_i = \frac{1}{2} (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek kesesuaian antara KI, KD, indikator, dan alokasi waktu

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 15$	Sangat Baik
$12,5 \leq \bar{X} < 15$	Baik
$10 \leq \bar{X} < 12,5$	Kurang
$\bar{X} < 10$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{17,25}{20} \times 100\% = 86,25\%$

9. Tujuan pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek tujuan pembelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{10,25}{12} \times 100\% = 85,42\%$

10. Pengembangan materi dan bahan ajar

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek pengembangan materi dan bahan ajar

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{10,25}{12} \times 100\% = 85,42\%$

11. Metode pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek metode pembelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{6,25}{8} \times 100\% = 78,12\%$

12. Langkah-langkah pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 7
- Skor tertinggi ideal = $7 \times 4 = 28$
- Skor terendah ideal = $7 \times 1 = 7$
- $M_i = \frac{1}{2} (28 + 7) = 17,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (28 - 7) = 3,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek langkah-langkah pembelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 21$	Sangat Baik
$17,5 \leq \bar{X} < 21$	Baik
$14 \leq \bar{X} < 17,5$	Kurang
$\bar{X} < 14$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{24}{28} \times 100\% = 85,71\%$

13. Sumber belajar (RPP)

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek sumber belajar pada RPP

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{7}{8} \times 100\% = 87,50\%$

14. Penilaian (RPP)

- Jumlah pernyataan = 4
- Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$
- Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- $M_i = \frac{1}{2} (16 + 4) = 10$
- $SB_i = \frac{1}{6} (16 - 4) = 2$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek indpenilaian pada RPP

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 12$	Sangat Baik
$10 \leq \bar{X} < 12$	Baik
$8 \leq \bar{X} < 10$	Kurang
$\bar{X} < 8$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{14}{16} \times 100\% = 87,50\%$

15. Komponen kelayakan isi

- Jumlah pernyataan = 6
- Skor tertinggi ideal = $6 \times 4 = 24$
- Skor terendah ideal = $6 \times 1 = 6$
- $M_i = \frac{1}{2} (24 + 6) = 15$
- $SB_i = \frac{1}{6} (24 - 6) = 3$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek kelayakan isi

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 18$	Sangat Baik
$15 \leq \bar{X} < 18$	Baik
$12 \leq \bar{X} < 15$	Kurang
$\bar{X} < 12$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{20,75}{24} \times 100\% = 86,46\%$

16. Komponen kelayakan bahasa

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek kelayakan bahasa

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keidealann = $\frac{10,75}{12} \times 100\% = 89,58\%$

17. Komponen kelayakan penyajian

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek kelayakan penyajian

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keidealann = $\frac{10,25}{12} \times 100\% = 85,42\%$

18. Komponen kegrafikan

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek kegrafikan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{9,5}{12} \times 100\% = 79,17\%$

19. Komponen isi

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek isi

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{7}{8} \times 100\% = 87,50\%$

20. Komponen kemanfaatan

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek kemanfaatan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{6,75}{8} \times 100\% = 84,37\%$

21. Prinsip

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek prinsip

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{9,75}{12} \times 100\% = 81,25\%$

22. Ruang Lingkup

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek ruang lingkup

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{6,5}{8} \times 100\% = 81,25\%$

23. Teknik dan Instrumen

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek teknik dan instrumen

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 6$	Sangat Baik
$5 \leq \bar{X} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 5$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{7}{8} \times 100\% = 87,50\%$

24. Teknik Penyajian

- Jumlah pernyataan = 4
- Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$
- Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- $M_i = \frac{1}{2} (16 + 4) = 10$
- $SB_i = \frac{1}{6} (16 - 4) = 2$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek teknik penyajian

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 12$	Sangat Baik
$10 \leq \bar{X} < 12$	Baik
$8 \leq \bar{X} < 10$	Kurang
$\bar{X} < 8$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{12,75}{16} \times 100\% = 79,69\%$

25. Pendukung Penyajian

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP aspek pendukung penyajian

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 9$	Sangat Baik
$7,5 \leq \bar{X} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{X} < 7,5$	Kurang
$\bar{X} < 6$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{10,25}{12} \times 100\% = 85,42\%$

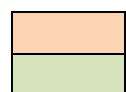
REKAPITULASI HASIL DAN ANALISIS LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Kegiatan Guru/Pertemuan 1)

Aspek Yang Diamati	Observer					Jumlah Skor per- aspek	Rata-rata Skor per- aspek	Jumlah Skor Keseluruhan	Rata-rata Skor Keseluruhan
	1	2	3	4	5				
1	a	0	0	3	3	4	20	4 (Baik)	144
	b	0	0	3	3	4			
2		2	3	3	4	3	15	3 (Kurang)	
3		2	4	0	0	0	6	1,2 (Sangat Kurang)	
4		2	3	0	3	3	11	2,2 (Baik)	
5	a	4	3	3	4	3	33	6,6 (Sangat Baik)	28,8 (Baik)
	b	4	3	3	3	3			
6	a	0	0	3	3	3	30	6 (Baik)	
	b	0	0	4	3	3			
	c	0	0	4	4	3			
7	a	0	0	4	3	3	29	5,8 (Kurang)	
	b	0	0	3	3	3			
	c	0	0	3	4	3			

Keterangan;

No.	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan
2	Mengamati
3	Menanya
4	Mencoba dan Menggali Informasi
5	Menalar
6	Mengkomunikasikan
7	Menyimpulkan

Konversi Nilai Huruf				
	SB	B	K	SK
Terlaksana	4	3	2	1
Tidak Terlaksana	0			



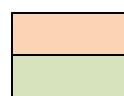
REKAPITULASI HASIL DAN ANALISIS LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Kegiatan Guru/Pertemuan 2)

Aspek Yang Diamati		Observer					Jumlah Skor per-aspek	Rata-rata Skor per-aspek	Jumlah Skor Keseluruhan	Rata-rata Skor Keseluruhan
		1	2	3	4	5				
1	a	0	0	3	3	3	9	1,8 (Sangat Kurang)	172	34,4 (Baik)
	b	0	0	0	0	0				
2		2	3	3	3	3	14	2,8 (Kurang)		
3		3	3	2	3	3	14	2,8 (Baik)		
4		3	3	3	3	3	15	3 (Sangat Baik)		
5	a	3	3	3	3	3	30	6 (Sangat Baik)	172	34,4 (Baik)
	b	3	3	3	3	3				
6	a	2	4	3	3	3	46	9,2 (Sangat Baik)	172	34,4 (Baik)
	b	3	3	3	3	3				
	c	3	4	3	3	3				
7	a	3	3	3	2	3	44	8,8 (Sangat Baik)	172	34,4 (Baik)
	b	3	3	3	3	3				
	c	3	3	3	3	3				

Keterangan;

No.	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan
2	Mengamati
3	Menanya
4	Mencoba dan Menggali Informasi
5	Menalar
6	Mengkomunikasikan
7	Menyimpulkan

Konversi Nilai Huruf				
	SB	B	K	SK
Terlaksana	4	3	2	1
Tidak Terlaksana	0			



**PERHITUNGAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN SUBJECT
SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/MTs DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**
(Kegiatan Guru)

Data kualitatif berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berdasarkan tabel konversi huruf, kemudian data kuantitatif tersebut diubah menjadi data kualitatif dengan cara menghitung skor rata-rata kemudian mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif dengan ketentuan seperti yang dijelaskan dalam tabel kriteria kategori penilaian ideal sebagai berikut (Mardapi, 2008: 162):

Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
$\bar{X} \geq M_i + SB_i$	Sangat Baik
$M_i \leq \bar{X} < M_i + SB_i$	Baik
$M_i - SB_i \leq \bar{X} < M_i$	Kurang
$\bar{X} < M_i - SB_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

M_i = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$

SB_i = simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$SB_i = \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \right) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$

Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria \times skor tertinggi

Skor minimal ideal = Σ butir kriteria \times skor terendah

Presentase kualitas media ditentukan dengan cara sebagai berikut:

Presentase keideal (P) = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

A. Perhitungan Secara Keseluruhan

- Jumlah pernyataan = 13
- Skor tertinggi ideal = $13 \times 4 = 52$
- Skor terendah ideal = $13 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (52 + 0) = 26$
- $SB_i = \frac{1}{6} (52 - 0) = 8,67$
- Kriteria kategori keterlaksanaan SSP secara keseluruhan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 34,67$	Sangat Baik
$26 \leq \bar{X} < 34,67$	Baik
$17,33 \leq \bar{X} < 26$	Kurang
$\bar{X} < 17,33$	Sangat Kurang

- Persentase keideal

Pertemuan 1	55,38 %
Pertemuan 2	66,15 %

B. Perhitungan Tiap Aspek

1. Aspek Pendahuluan

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 0) = 4$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 0) = 1,33$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek pendahuluan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 5,33$	Sangat Baik
$4 \leq \bar{X} < 5,33$	Baik
$2,67 \leq \bar{X} < 4$	Kurang
$\bar{X} < 2,67$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	50,00 %
Pertemuan 2	22,50 %

2. Aspek Mengamati

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 0) = 8$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 0) = 1,33$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek mengamati

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 5,33$	Sangat Baik
$4 \leq \bar{X} < 5,33$	Baik
$2,67 \leq \bar{X} < 4$	Kurang
$\bar{X} < 2,67$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	37,50 %
Pertemuan 2	35,00 %

3. Aspek Menanya

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$

- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek menanya

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 2,67$	Sangat Baik
$2 \leq \bar{X} < 2,67$	Baik
$1,33 \leq \bar{X} < 2$	Kurang
$\bar{X} < 1,33$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	30,00 %
Pertemuan 2	70,00 %

4. Aspek Mencoba dan Menggali Informasi

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 4$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek mencoba dan menggali informasi

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 2,67$	Sangat Baik
$2 \leq \bar{X} < 2,67$	Baik
$1,33 \leq \bar{X} < 2$	Kurang
$\bar{X} < 1,33$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	55,00 %
Pertemuan 2	75,00 %

5. Aspek Melanar

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$

- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 0) = 4$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 0) = 1,33$

- Kriteria kategori keterlakssanaan aspek menalar

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 5,33$	Sangat Baik
$4 \leq \bar{X} < 5,33$	Baik
$2,67 \leq \bar{X} < 4$	Kurang
$\bar{X} < 2,67$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	82,50 %
Pertemuan 2	75,00 %

6. Aspek Mengkomunikasikan

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 0) = 6$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 0) = 2$
- Kriteria kategori keterlakssanaan aspek mengkomunikasikan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 8$	Sangat Baik
$6 \leq \bar{X} < 8$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 6$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	50,00 %
Pertemuan 2	76,67 %

7. Aspek Menyimpulkan

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 0) = 6$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 0) = 2$
- Kriteria kategori keterlakssanaan aspek menyimpulkan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 8$	Sangat Baik
$6 \leq \bar{X} < 8$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 6$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keideal

Pertemuan 1	48,33 %
Pertemuan 2	73,33 %

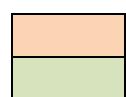
REKAPITULASI HASIL DAN ANALISIS LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Kegiatan Siswa/Pertemuan 1)

Aspek Yang Diamati	Observer					Jumlah Skor per-aspek	Rata-rata Skor per-aspek	Jumlah Skor Keseluruhan	Rata-rata Skor Keseluruhan		
	1	2	3	4	5						
1	4	3	3	3	3	16	3,2 (Sangat Baik)	148	29,6 (Baik)		
2	3	3	3	3	3	15	3 (Sangat Baik)				
3	3	3	0	0	0	6	1,2 (Sangat Kurang)				
4	a	3	4	3	2	29	5,8 (Sangat Baik)				
	b	3	3	3	2						
5	a	3	4	2	3	30	6 (Sangat Baik)				
	b	4	3	2	3						
6	a	0	0	3	3	25	5 (Kurang)				
	b	0	0	3	3						
	c	0	0	3	3						
7	a	0	0	3	3	27	5,4 (Kurang)				
	b	0	0	3	3						
	c	0	0	3	3						

Keterangan:

No.	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan
2	Mengamati
3	Menanya
4	Mencoba dan Menggali Informasi
5	Menalar
6	Mengkomunikasikan
7	Menyimpulkan

Konversi Nilai Huruf				
	SB	B	K	SK
Terlaksana	4	3	2	1
Tidak Terlaksana	0			



REKAPITULASI HASIL DAN ANALISIS LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

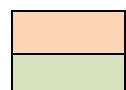
(Kegiatan Siswa/Pertemuan 2)

Aspek Yang Diamati	Observer					Jumlah Skor per- aspek	Rata-rata Skor per- aspek	Jumlah Skor Keseluruhan	Rata-rata Skor Keseluruhan
	1	2	3	4	5				
1	3	3	3	2	3	14	2,8 (Sangat Baik)		
2	2	2	3	3	3	13	2,6 (Baik)		
3	3	3	0	0	0	6	1,2 (Sangat Kurang)		
4	a	3	3	3	3	28	5,6 (Sangat Baik)	173	34,6 (Sangat Baik)
	b	2	3	3	3				
5	a	3	3	3	2	28	5,6 (Sangat Baik)		
	b	3	3	3	3				
6	a	2	3	2	3	41	8,2 (Sangat Baik)		
	b	3	3	2	3				
	c	3	4	3	3				
7	a	3	3	3	2	43	8,6 (Sangat Baik)		
	b	3	3	3	2				
	c	3	3	3	3				

Keterangan;

No.	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan
2	Mengamati
3	Menanya
4	Mencoba dan Menggali Informasi
5	Menalar
6	Mengkomunikasikan
7	Menyimpulkan

Konversi Nilai Huruf				
	SB	B	K	SK
Terlaksana	4	3	2	1
Tidak Terlaksana	0			





**PERHITUNGAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN SUBJECT
SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/MTs DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**
(Kegiatan Siswa)

Data kualitatif berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berdasarkan tabel konversi huruf, kemudian data kuantitatif tersebut diubah menjadi data kualitatif dengan cara menghitung skor rata-rata kemudian mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif dengan ketentuan seperti yang dijelaskan dalam tabel kriteria penilaian ideal sebagai berikut (Mardapi, 2008: 162):

Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
$\bar{X} \geq M_i + SB_i$	Sangat Baik
$M_i \leq \bar{X} < M_i + SB_i$	Baik
$M_i - SB_i \leq \bar{X} < M_i$	Kurang
$\bar{X} < M_i - SB_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

M_i = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$

SB_i = simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$SB_i = \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \right) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$

Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria \times skor tertinggi

Skor minimal ideal = Σ butir kriteria \times skor terendah

Presentase kualitas media ditentukan dengan cara sebagai berikut:

Presentase keideal (P) = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

A. Perhitungan Secara Keseluruhan

- Jumlah pernyataan = 13
- Skor tertinggi ideal = $13 \times 4 = 52$
- Skor terendah ideal = $13 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (52 + 0) = 26$
- $SB_i = \frac{1}{6} (52 - 0) = 8,67$
- Kriteria kategori keterlaksanaan SSP secara keseluruhan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 34,67$	Sangat Baik
$26 \leq \bar{X} < 34,67$	Baik
$17,33 \leq \bar{X} < 26$	Kurang
$\bar{X} < 17,33$	Sangat Kurang

- Persentase keideal

Pertemuan 1	56,92 %
Pertemuan 2	66,54 %

B. Perhitungan Tiap Aspek

1. Aspek Pendahuluan

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek pendahuluan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 2,67$	Sangat Baik
$2 \leq \bar{X} < 2,67$	Baik
$1,33 \leq \bar{X} < 2$	Kurang
$\bar{X} < 1,33$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	80,00 %
Pertemuan 2	70,00 %

2. Aspek Mengamati

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek mengamati

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 2,67$	Sangat Baik
$2 \leq \bar{X} < 2,67$	Baik
$1,33 \leq \bar{X} < 2$	Kurang
$\bar{X} < 1,33$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	75,00 %
Pertemuan 2	65,00 %

3. Aspek Menanya

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$

- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek menanya

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 2,67$	Sangat Baik
$2 \leq \bar{X} < 2,67$	Baik
$1,33 \leq \bar{X} < 2$	Kurang
$\bar{X} < 1,33$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	30,00 %
Pertemuan 2	30,00 %

4. Aspek Mencoba dan Menggali Informasi

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 0) = 4$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 0) = 1,33$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek mencoba dan menggali informasi

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 5,33$	Sangat Baik
$4 \leq \bar{X} < 5,33$	Baik
$2,67 \leq \bar{X} < 4$	Kurang
$\bar{X} < 2,67$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	72,50 %
Pertemuan 2	70,00 %

5. Aspek Melanar

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$

- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 0) = 4$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 0) = 1,33$

- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek menalar

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 5,33$	Sangat Baik
$4 \leq \bar{X} < 5,33$	Baik
$2,67 \leq \bar{X} < 4$	Kurang
$\bar{X} < 2,67$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	75,00 %
Pertemuan 2	70,00 %

6. Aspek Mengkomunikasikan

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 0) = 6$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 0) = 2$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek mengkomunikasikan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 8$	Sangat Baik
$6 \leq \bar{X} < 8$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 6$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	41,67 %
Pertemuan 2	68,33 %

7. Aspek Menyimpulkan

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 0) = 6$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 0) = 2$
- Kriteria kategori keterlaksanaan aspek menyimpulkan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 8$	Sangat Baik
$6 \leq \bar{X} < 8$	Baik
$4 \leq \bar{X} < 6$	Kurang
$\bar{X} < 4$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

Pertemuan 1	45,00 %
Pertemuan 2	71,67%

**PERHITUNGAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN SUBJECT
SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/MTs DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**
(secara keseluruhan)

Kegiatan	Pertemuan		Total	Rata-rata	Kategori	Percentase
	1	2				
Guru	144	172	316	31,6	Baik	60,77 %
Siswa	148	173	321	32,1	Baik	61,73 %

- Jumlah pernyataan = 13
- Skor tertinggi ideal = $13 \times 4 = 52$
- Skor terendah ideal = $13 \times 0 = 0$
- $M_i = \frac{1}{2} (52 + 0) = 26$
- $SB_i = \frac{1}{6} (52 - 0) = 8,67$
- Kriteria kategori keterlaksanaan SSP secara keseluruhan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 34,67$	Sangat Baik
$26 \leq \bar{X} < 34,67$	Baik
$17,33 \leq \bar{X} < 26$	Kurang
$\bar{X} < 17,33$	Sangat Kurang

- Persentase keideal = $\frac{skor\ hasil\ penelitian}{skor\ maksimal\ ideal} \times 100\ %$
 - Kegiatan Guru = $\frac{316}{520} \times 100\ % = 60,77\ %$
 - Kegiatan Siswa = $\frac{321}{520} \times 100\ % = 61,73\ %$

**REKAPITULASI HASIL LEMBAR SKALA RESPON SISWA TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/MTs DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Kode Siswa	No. Butir Pernyataan																			
	1	2	3 (-)	4 (-)	5	6 (-)	7	8	9	10	11	12 (-)	13	14	15	16	17	18 (-)	19	20 (-)
G-1	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3
G-2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
G-3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
G-4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3
G-5	2	3	2	4	4	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2
G-6	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
G-7	4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
G-8	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
G-9	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3
G-10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
G-11	4	4	2	4	3	2	4	2	2	3	2	3	2	2	2	2	4	3	3	1
G-12	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2
G-13	2	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
G-14	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
G-15	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
G-16	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3
G-17	3	3	4	2	2	3	4	2	2	3	4	2	4	2	3	1	2	3	2	2

Kode Siswa	No. Butir Pernyataan																			
	1	2	3 (-)	4 (-)	5	6 (-)	7	8	9	10	11	12 (-)	13	14	15	16	17	18 (-)	19	20 (-)
C-13	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
C-14	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
C-15	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
C-16	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C-17	4	3	2	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4
C-18	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C-19	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
C-20	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C-21	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
C-22	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C-23	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
C-24	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2
C-25	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2

Keterangan :

Konversi Nilai Huruf

Pernyataan	Skor			
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Positif	1	2	3	4
Negatif	4	3	2	1

REKAPITULASI HASIL DAN ANALISIS LEMBAR SKALA RESPON SISWA TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP/MTs DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

No	Aspek	No. Butir Angket	Jumlah Skor	Jumlah Skor per-aspek	Skor Rata-rata per-aspek	Jumlah Skor Keseluruhan	Skor Rata-rata Keseluruhan
1	1	1	159	882	17,29 (Positif)	2948	57,80 (Positif)
		3	134				
		4	147				
		6	142				
		7	147				
		13	153				
2	2	5	153	730	14,31 (Positif)		
		8	147				
		9	144				
		12	137				
		14	149				

No	Aspek	No. Butir Angket	Jumlah Skor	Jumlah Skor per-aspek	Skor Rata-rata per-aspek	Jumlah Skor Keseluruhan	Skor Rata-rata Keseluruhan
3	3	10	145	592	11,61 (Positif)		
		15	148				
		18	147				
		20	152				
4	4	2	141	744	14,59 (Positif)		
		11	163				
		16	145				
		17	146				
		19	149				

Keterangan :

No.	Aspek
1.	Respon terhadap metode pembelajaran.
2.	Respon terhadap LKS yang digunakan.
3.	Respon terhadap media yang digunakan
4.	Pemahaman konsep siswa terhadap matematika.

**PERHITUNGAN LEMBAR SKALA RESPON SISWA TERHADAP
PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN
SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**

Data kualitatif berupa huruf diubah menjadi data kuantitatif berdasarkan tabel konversi huruf, kemudian data kuantitatif tersebut diubah menjadi data kualitatif dengan cara menghitung skor rata-rata kemudian mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif dengan ketentuan seperti yang dijelaskan dalam tabel kriteria kategori penilaian ideal sebagai berikut (Mardapi, 2008: 162):

Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
$\bar{X} \geq M_i + SB_i$	Sangat Positif
$M_i \leq \bar{X} < M_i + SB_i$	Positif
$M_i - SB_i \leq \bar{X} < M_i$	Negatif
$\bar{X} < M_i - SB_i$	Sangat Negatif

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

M_i = rata-rata ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$

SB_i = simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan rumus:

$SB_i = \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \right) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$

Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria \times skor tertinggi

Skor minimal ideal = Σ butir kriteria \times skor terendah

Presentase kualitas media ditentukan dengan cara sebagai berikut:

Presentase keideal (P) = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

A. Perhitungan Respon Siswa Secara Keseluruhan

- Jumlah pernyataan = 20
- Skor tertinggi ideal = $20 \times 4 = 80$
- Skor terendah ideal = $20 \times 1 = 20$
- $M_i = \frac{1}{2} (80 + 20) = 50$
- $SB_i = \frac{1}{6} (80 - 20) = 10$
- Kriteria kategori respon siswa secara keseluruhan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 60$	Sangat Baik
$50 \leq \bar{X} < 60$	Baik
$40 \leq \bar{X} < 50$	Kurang
$\bar{X} < 40$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

SMP IT Abu Bakar Yogyakarta	68,85 %
MTs Negeri Yogyakarta II	75,80 %
Gabungan	72,25 %

B. Perhitungan Respon Siswa Tiap Aspek

1. Respon terhadap metode pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 6
- Skor tertinggi ideal = $6 \times 4 = 24$
- Skor terendah ideal = $6 \times 1 = 6$
- $M_i = \frac{1}{2} (24 + 6) = 15$
- $SB_i = \frac{1}{6} (24 - 6) = 3$
- Kriteria kategori respon siswa terhadap metode pembelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 18$	Sangat Baik
$15 \leq \bar{X} < 18$	Baik
$12 \leq \bar{X} < 15$	Kurang
$\bar{X} < 12$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

SMP IT Abu Bakar Yogyakarta	69,71 %
MTs Negeri Yogyakarta II	74,50 %
Gabungan	72,04 %

2. Respon terhadap LKS yang digunakan

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- $M_i = \frac{1}{2} (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori respon siswa terhadap LKS yang digunakan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 15$	Sangat Baik
$12,5 \leq \bar{X} < 15$	Baik
$10 \leq \bar{X} < 12,5$	Kurang
$\bar{X} < 10$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

SMP IT Abu Bakar Yogyakarta	67,70 %
MTs Negeri Yogyakarta II	75,60 %
Gabungan	71,55 %

3. Respon terhadap media yang digunakan

- Jumlah pernyataan = 4
- Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$
- Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- $M_i = \frac{1}{2} (16 + 4) = 10$
- $SB_i = \frac{1}{6} (16 - 4) = 2$

- Kriteria kategori respon siswa terhadap media yang digunakan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 12$	Sangat Baik
$10 \leq \bar{X} < 12$	Baik
$8 \leq \bar{X} < 10$	Kurang
$\bar{X} < 8$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

SMP IT Abu Bakar Yogyakarta	68,00 %
MTs Negeri Yogyakarta II	77,25 %
Gabungan	72,56 %

4. Pemahaman konsep siswa terhadap matematika

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- $M_i = \frac{1}{2} (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori respon siswa terhadap pemahaman konsep

Rentang Skor	Kategori
$\bar{X} \geq 15$	Sangat Baik
$12,5 \leq \bar{X} < 15$	Baik
$10 \leq \bar{X} < 12,5$	Kurang
$\bar{X} < 10$	Sangat Kurang

- Persentase keidealan

SMP IT Abu Bakar Yogyakarta	69,60 %
MTs Negeri Yogyakarta II	76,40 %
Gabungan	72,95 %

Rekapitulasi dan Analisis Hasil *Pre-Test* Pemahaman Konsep Siswa

No.	Nomor Soal	1		2			3		4	5		Skor	Nilai	Ket.
		a	b	a	b	c	a	b		a	b			
	Skor Maksimal	3	2	4	4	4	2	4	12	2	3			
Kode Siswa														
1	G-23	2	2	4	4	2	2	4	4	0	2	26	65	BT
2	G-14	1	2	4	4	0	2	4	4	2	0	23	57,5	BT
3	G-21	3	2	4	4	0	1	4	1	2	1	22	55	BT
4	C-29	2	2	4	4	0	1	4	0	2	2	21	52,5	BT
5	G-12	0	0	4	4	3	2	4	0	2	1	20	50	BT
6	G-11	1	2	2	0	0	0	4	7	0	3	19	47,5	BT
7	G-15	2	2	4	3	0	2	4	0	2	0	19	47,5	BT
8	C-3	0	2	2	4	3	1	4	0	2	1	19	47,5	BT
9	C-11	0	2	2	4	3	1	3	0	2	2	19	47,5	BT
10	C-22	0	2	2	4	3	1	3	0	2	2	19	47,5	BT
11	G-13	2	2	2	4	0	2	4	2	0	0	18	45	BT
12	C-1	2	2	2	4	0	1	3	1	2	1	18	45	BT
13	C-5	2	2	2	4	0	1	4	0	2	1	18	45	BT
14	C-19	2	2	2	4	0	1	4	0	2	1	18	45	BT
15	C-21	2	2	2	4	0	1	4	0	2	1	18	45	BT
16	G-4	0	2	2	4	0	2	4	0	2	1	17	42,5	BT
17	G-8	1	2	4	2	0	1	4	0	2	1	17	42,5	BT
18	G-26	0	2	4	4	0	1	4	0	2	0	17	42,5	BT
19	C-23	0	2	2	3	3	1	2	0	2	2	17	42,5	BT
20	C-25	0	2	2	3	3	1	3	0	2	1	17	42,5	BT

No.	Nomor Soal	1		2			3		4	5		Skor	Nilai	Ket.
		a	b	a	b	c	a	b		a	b			
	Skor Maksimal	3	2	4	4	4	2	4	12	2	3			
	Kode Siswa													
21	G-6	0	2	2	4	0	2	3	0	1	2	16	40	BT
22	C-8	2	2	2	4	0	0	4	0	2	0	16	40	BT
23	C-13	0	2	2	4	0	1	4	1	2	0	16	40	BT
24	C-20	0	2	2	4	0	2	4	0	2	0	16	40	BT
25	C-26	0	2	2	4	0	1	4	1	2	0	16	40	BT
26	G-3	2	2	4	0	0	2	4	0	0	1	15	37,5	BT
27	G-19	0	2	4	4	0	1	4	0	0	0	15	37,5	BT
28	C-9	0	2	2	4	0	1	2	1	2	1	15	37,5	BT
29	C-14	0	2	2	4	0	1	2	1	2	1	15	37,5	BT
30	C-28	1	2	2	4	0	1	2	0	2	1	15	37,5	BT
31	G-5	0	2	4	0	0	2	4	0	1	1	14	35	BT
32	G-10	2	2	2	0	0	2	4	2	0	0	14	35	BT
33	C-4	0	1	2	4	0	0	3	0	2	2	14	35	BT
34	C-16	0	2	2	4	0	2	4	0	0	0	14	35	BT
35	G-17	0	2	2	0	0	2	4	0	1	2	13	32,5	BT
36	G-20	1	2	2	0	0	2	4	0	2	0	13	32,5	BT
37	G-25	0	2	4	1	0	0	4	0	2	0	13	32,5	BT
38	C-6	2	1	2	3	0	0	2	0	2	1	13	32,5	BT
39	C-10	2	2	2	0	0	0	3	1	2	1	13	32,5	BT
40	C-24	0	2	2	4	2	1	2	0	0	0	13	32,5	BT
41	G-9	3	2	1	0	0	1	2	0	2	0	11	27,5	BT
42	G-24	0	2	2	0	0	1	4	0	2	0	11	27,5	BT

No.	Nomor Soal	1		2			3		4	5		Skor	Nilai	Ket.
		a	b	a	b	c	a	b		a	b			
	Skor Maksimal	3	2	4	4	4	2	4	12	2	3			
Kode Siswa														
43	G-2	0	2	0	0	0	2	4	0	2	0	10	25	BT
44	G-7	1	2	0	0	0	1	4	0	2	0	10	25	BT
45	C-2	0	1	2	3	3	1	0	0	0	0	10	25	BT
46	C-12	0	1	2	0	3	1	2	0	0	1	10	25	BT
47	C-18	2	2	2	0	0	1	0	0	2	1	10	25	BT
48	C-27	0	2	2	4	0	2	0	0	0	0	10	25	BT
49	G-22	1	0	1	0	0	1	4	0	2	0	9	22,5	BT
50	G-16	0	1	2	0	0	0	4	0	0	0	7	17,5	BT
51	C-7	0	2	0	0	0	1	4	0	0	0	7	17,5	BT
52	C-17	0	2	0	0	0	1	4	0	0	0	7	17,5	BT
53	C-15	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	6	15	BT
54	G-1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	12,5	BT
55	G-18	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	5	12,5	BT
Jumlah Skor		42	98	115	128	26	60	171	22	75	36			
Rata-rata		0,25	0,89	0,52	0,58	0,12	0,55	0,78	0,03	0,68	0,22			
Persentase		25%	89%	52%	58%	12%	55%	78%	3%	68%	22%			
Jumlah Nilai												1997,5		
Rata-rata Nilai												36,32		
Standar Deviasi												84,84		
Jumlah Siswa yang Tuntas (\geq KKM = 75)												0		
Persentase Siswa yang Tuntas												0%		

Rekapitulasi dan Analisis Hasil Post Test Pemahaman Konsep Siswa

No.	Nomor Soal	1		2			3		4	5		Skor	Nilai	Ket.
		a	b	a	b	c	a	b		a	b			
	Skor Maksimal	3	2	4	4	4	2	4	12	2	3			
Kode Siswa														
1	G-23	3	2	4	4	4	2	4	12	2	3	40	100	T
2	G-4	3	2	4	4	4	2	4	10	2	2	37	92,5	T
3	C-8	3	2	2	4	3	2	4	12	2	3	37	92,5	T
4	G-13	3	2	4	4	4	2	4	9	2	2	36	90	T
5	C-4	3	2	2	4	4	2	3	12	2	2	36	90	T
6	C-21	3	2	2	4	3	2	4	12	2	2	36	90	T
7	C-23	3	2	2	4	2	2	4	12	2	3	36	90	T
8	G-8	3	2	4	4	3	2	4	9	2	2	35	87,5	T
9	G-19	3	2	4	4	3	2	4	9	2	2	35	87,5	T
10	G-14	3	2	4	4	3	1	4	9	2	2	34	85	T
11	G-21	3	2	4	4	3	1	4	9	2	2	34	85	T
12	C-19	2	2	4	2	2	2	3	12	2	2	33	82,5	T
13	G-15	3	2	4	4	4	2	4	4	2	3	32	80	T
14	C-9	3	2	4	4	0	2	3	12	1	1	32	80	T
15	C-13	2	2	2	4	1	2	2	12	2	3	32	80	T
16	G-20	3	2	4	4	4	2	4	4	2	2	31	77,5	T
17	C-5	3	2	2	4	3	2	4	8	1	2	31	77,5	T
18	C-10	3	2	3	4	2	2	3	9	1	2	31	77,5	T
19	C-14	2	2	2	4	0	2	3	12	2	2	31	77,5	T

No.	Nomor Soal	1		2			3		4	5		Skor	Nilai	Ket.
		a	b	a	b	c	a	b		a	b			
Skor Maksimal	3	2	4	4	4	2	4	12	2	3				
Kode Siswa														
20	C-16	3	2	3	4	3	2	2	9	1	2	31	77,5	T
21	C-20	3	2	4	4	3	2	2	8	1	2	31	77,5	T
22	C-24	3	2	2	4	2	2	4	8	2	2	31	77,5	T
23	G-3	3	2	4	4	4	2	4	4	2	1	30	75	T
24	G-6	3	2	4	4	4	2	4	3	2	2	30	75	T
25	G-7	3	2	4	4	4	2	4	3	2	2	30	75	T
26	G-9	3	2	4	4	3	1	2	6	2	3	30	75	T
27	G-10	3	2	4	4	4	2	4	4	2	1	30	75	T
28	G-11	3	2	4	4	3	1	4	4	2	3	30	75	T
29	G-16	3	2	4	4	4	1	4	3	2	3	30	75	T
30	G-25	3	2	4	4	4	2	4	3	2	2	30	75	T
31	C-2	3	2	3	4	4	2	6	3	1	2	30	75	T
32	C-3	2	2	3	4	3	2	4	6	2	2	30	75	T
33	C-15	3	2	4	3	2	1	3	7	2	3	30	75	T
34	C-25	3	2	3	4	2	2	4	6	2	2	30	75	T
35	C-11	2	2	3	3	1	2	4	7	2	3	29	72,5	BT
36	G-17	3	2	4	4	4	2	4	1	1	1	26	65	BT
37	G-12	3	2	3	4	3	1	4	2	1	1	24	60	BT
38	G-26	3	2	4	4	2	1	4	1	1	1	23	57,5	BT
39	C-18	2	2	4	4	0	2	4	2	2	0	22	55	BT
40	G-5	1	2	4	4	1	2	4	1	1	1	21	52,5	BT

No.	Nomor Soal	1		2			3		4	5		Skor	Nilai	Ket.		
		a	b	a	b	c	a	b		a	b					
Skor Maksimal		3	2	4	4	4	2	4	12	2	3					
Kode Siswa																
41	C-7	3	2	2	4	0	2	4	1	2	1	21	52,5	BT		
42	C-6	2	2	2	3	2	2	3	4	0	0	20	50	BT		
43	C-12	2	2	2	4	1	2	2	3	1	1	20	50	BT		
44	G-24	1	2	2	4	2	1	4	0	2	1	19	47,5	BT		
45	C-1	2	2	2	2	0	2	4	1	2	1	18	45	BT		
46	C-22	1	2	1	4	2	1	2	1	1	1	16	40	BT		
47	G-2	1	2	2	1	1	2	4	0	1	1	15	37,5	BT		
48	G-22	0	2	4	4	2	1	1	0	1	0	15	37,5	BT		
49	C-17	2	2	2	2	0	2	0	4	0	1	15	37,5	BT		
50	G-18	3	2	0	0	3	1	1	1	2	1	14	35	BT		
51	G-1	3	1	2	0	0	1	1	1	2	1	12	30	BT		
Jumlah Skor		132	101	158	184	125	89	174	295	84	90					
Rata-rata		0,86	0,99	0,77	0,90	0,61	0,87	0,85	0,48	0,82	0,59					
Persentase		86%	99%	77%	90%	61%	87%	85%	48%	82%	59%					
Jumlah Nilai												3580				
Rata-rata Nilai												70,20				
Standar Deviasi												125,19				
Jumlah Siswa yang Tuntas (\geq KKM = 75)												34				
Persentase Siswa yang Tuntas												67%				

SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)

MATEMATIKA

BANGUN RUANG SISI DATAR (PRISMA)



Sekolah Menengah Pertama
Kelas VIII Semester 2



Rohmad Afdul Azis
Dosen Pembimbing:
Sinha Sih Dewanti, S.Pd.Si, M.Pd.Si
Prodi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Hanya dengan petunjuk, rahmat, dan karunia-Nya, produk pengembangan **Subject Specific Pedagogy (SSP) Matematika Pada Kompetensi Dasar 3.9 (prisma) Kelas VIII Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa** ini dapat terselesaikan.

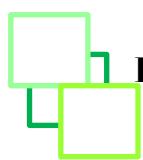
Pengembangan komponen SSP disusun mengacu pada pendekatan saintifik. Komponen SSP ini telah dinilai oleh para ahli dan guru matematika SMP/MTs, serta telah ditetapkan sebagai SSP yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran di SMP/MTs khususnya Kelas VIII semester 2 sebagai pendukung dan panduan guru sehingga proses pembelajaran terarah.

Pengembangan SSP diharapkan dapat menjadi pendukung pembelajaran Matematika pada tingkat Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Setiap siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep utama dari setiap materi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penyusunan SSP ini. Penulis menyadari bahwa hasil pengembangan SSP ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan.

Yogyakarta, Februari 2016

Penyusun
R. Afdul Azis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN IDENTITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	v
PENDEKATAN SAINTIFIK	vi
PEMAHAMAN KONSEP	vii



KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR



SILABUS



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



KISI-KISI DAN INSTRUMEN PENILAIAN PEMBELAJARAN



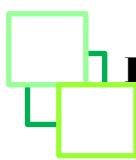
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)



BUKU PANDUAN GURU



MEDIA PEMBELAJARAN



PENDAHULUAN

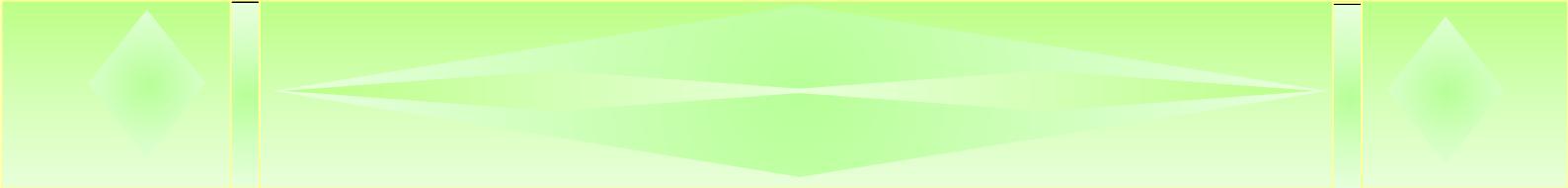
Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika Pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) Kelas VIII Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa ini dikembangkan dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ada di Sekolah Menengah Pertama tentang Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma). Pengembangan SSP yang disajikan ini meliputi seluruh perangkat pembelajaran yang diperlukan guru ketika mengajar.

Komponen-komponen perangkat pembelajaran tersebut meliputi:

1. Petikan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
2. Petikan Silabus
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
4. Kisi-Kisi dan Instrumen Penilaian Pembelajaran
5. Lembar Kerja siswa (LKS)/ Bahan Ajar
6. Media Pembelajaran

Kelengkapan perangkat pembelajaran tersebut diperlukan sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang menghendaki adanya kelengkapan perangkat pembelajaran matematika yang dapat membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mampu mengembangkan perangkat pembelajaran secara mandiri yang dapat digunakan dikelasnya sesuai dengan karakteristik/kondisi siswa dan sekolah tersebut. Selain itu, tersedianya kelengkapan dalam perangkat pembelajaran dapat mempermudah guru dalam mengajar.

Model yang digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan SSP ini adalah model pembelajaran kooperatif. Dengan model pembelajaran kooperatif ini diharapkan siswa bisa aktif dalam pembelajaran dengan bekerjasama/diskusi, sehingga siswa mampu mengkonstruksi pemahamannya sendiri dengan baik. Nantinya pengetahuan siswa terhadap konsep pelajaran tidak hanya sebatas hafalan saja, tetapi siswa mengerti proses terbentuknya konsep-konsep materi tersebut.

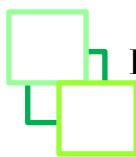


PENDEKATAN SAINTIFIK

Pendekatan saintifik merupakan kerangka ilmiah pembelajaran dalam Kurikulum 2013 yang menekankan bahwa pengetahuan harus dibangun atas dasar pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pendekatan saintifik merupakan suatu cara atau mekanisme pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mendapatkan pengetahuan atau keterampilan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah (Atsnan & Ghazali, 2013: 3). Sasaran pembelajaran saintifik mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasikan untuk setiap satuan pendidikan.

Pendekatan saintifik pada kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia menjabarkan langkah-langkah pembelajaran tersebut menjadi lima, yaitu:

1. Mengamati, menurut Sani (2014: 54) mengamati adalah menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi.
2. Menanya, pada kegiatan ini guru perlu membimbing siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan, pertanyaan bisa berupa hasil pengamatan, baik fakta, konsep, prosedur, maupun sesuatu yang bersifat abstrak.
3. Menalar, penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.
4. Mencoba, kegiatan ini dilakukan untuk menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara.
5. Menyimpulkan, menyajikan dan mengkomunikasikan. Kegiatan pada tahap ini merupakan kegiatan terakhir setelah siswa mengamati, menanya, menalar, dan mencoba diharapkan siswa mampu untuk menyimpulkan apa yang siswa dapatkan dari kegiatan-kegiatan sebelumnya, kemudian menyajikan serta mengkomunikasikan apa yang disimpulkan dalam bentuk laporan tertulis atau lisan.



PEMAHAMAN KONSEP

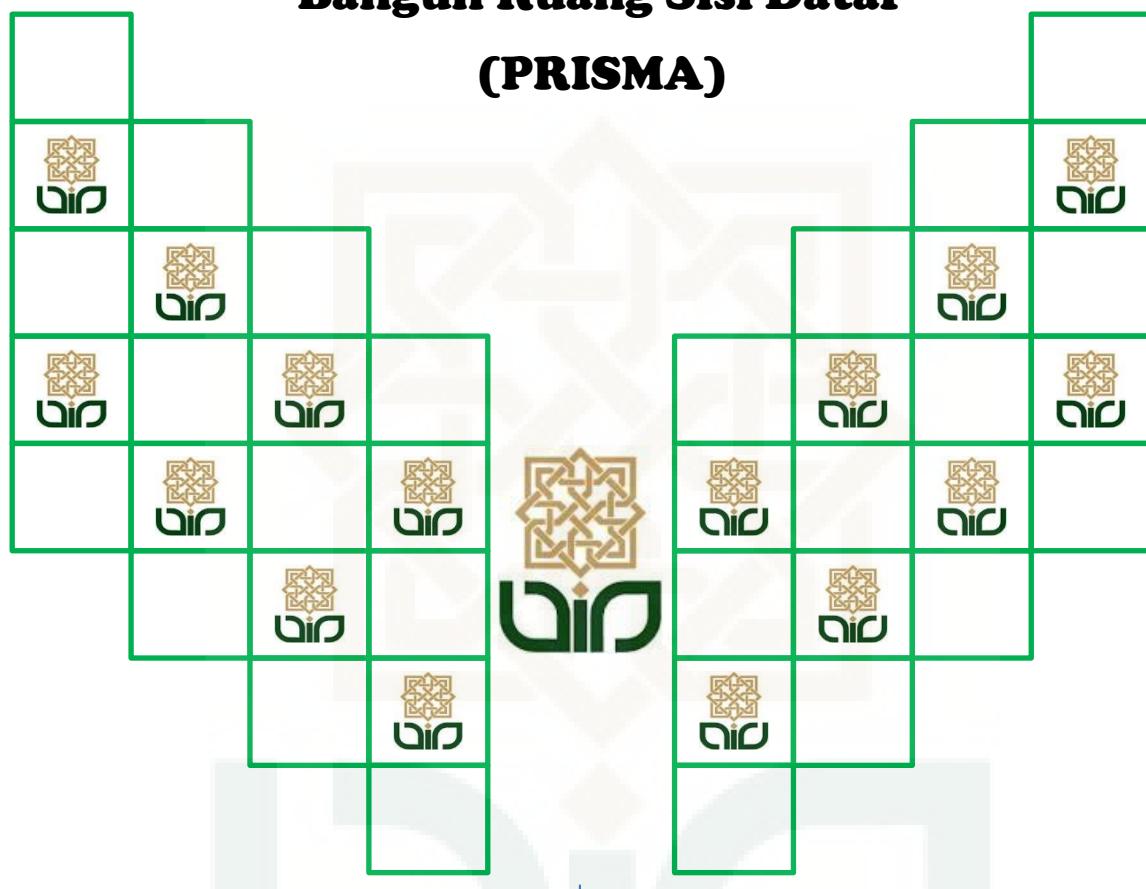
Menurut Duffin & Simpson (dalam Kesumawati, 2008: 230) pemahaman konsep sebagai kemampuan untuk : (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada situasi yang berbeda, (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dan dapat diartikan siswa paham terhadap suatu konsep akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar.

Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam suatu pertemuan. *Kedua*, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Penanaman konsep merupakan pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut (Heruman, 2007: 3). Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- 3) Memberi contoh dan noncontoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan kembali dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Seseorang dianggap telah memahami konsep, jika ia dapat memisahkan contoh konsep dari yang bukan contoh konsep. Indikator pemahaman konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (Hamalik, 2008: 166).

SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY
(SSP)
MATEMATIKA



KOMPETENSI INTI
KOMPETENSI DASAR
DAN
SILABUS

SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA

**Bangun Ruang Sisi Datar
(Prisma)**

**Pendekatan Saintifik
Pemahaman Konsep Siswa**

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

PETIKAN SILABUS (PRISMA)

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (delapan)

Kutipan:

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 58 TAHUN 2014 TENTANG KURIKULUM 2013 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/MADRASAH TSANAWIYAH

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar. 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu nya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional 3.2 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata 3.3 Menentukan nilai persamaan kuadrat dengan satu variabel yang tidak diketahui 3.4 Menentukan persamaan garis lurus dan grafiknya 3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurut, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram 3.6 Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas dari lingkaran 3.7 Menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring 3.8 Memahami Teorema Pythagoras melalui alat peraga dan penyelidikan berbagai pola bilangan 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
	<p>3.10 Menggunakan koordinat Cartesius dalam menjelaskan posisi relatif benda terhadap acuan tertentu</p> <p>3.11 Menaksir dan menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya</p> <p>3.12 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan</p> <p>3.13 Menemukan peluang empirik dan teoritik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh berdasarkan sekelompok data nyata</p> <p>3.14 Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis dengan komputer serta menganalisis hubungan antar variabel</p>
<p>4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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</p>	<p>4.1 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel</p> <p>4.2 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan</p> <p>4.3 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah nyata</p> <p>4.4 Menyelesaikan permasalahan dengan menaksir besaran yang tidak diketahui menggunakan grafik, aljabar, dan aritmatika</p> <p>4.5 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah</p> <p>4.6 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring</p> <p>4.7 Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik dari dua variabel serta mengidentifikasi hubungan antar variabel</p> <p>4.8 Melakukan percobaan untuk menemukan peluang empirik dari masalah nyata serta membandingkannya dengan peluang teoritik</p>

SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / 2

Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar (PRISMA)

Alokasi Waktu : 5 Jam Pembelajaran

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

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

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar 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

Kompetensi Dasar :

3.9. Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
1.1. Berdo'a sebelum dan mengakhiri aktivitas	Pembelajaran KI 1 dan KI 2 dilakukan secara tidak langsung (terintegrasi) dalam pembelajaran KI 3 dan KI 4	Penilaian KI 1 dan KI 2 dilakukan melalui observasi dan jurnal	Lembar Observasi	Terlampir		
1.2. Menunjukkan rasa syukur secara verbal maupun non verbal setelah menyelesaikan masalah atau tugas						
2.1. Terlibat aktif dalam pembelajaran prisma						
2.2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok						
2.3. Percaya diri dalam mengemukakan pendapat, bertanya, atau menjawab						

Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
pertanyaan teman maupun guru						
2.4. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif						
3.9.1. Menyebutkan pengertian prisma	Mengamati Mencermati gambar prisma yang ada di LKS dan prisma yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata Menalar 1. Siswa diajak menalar untuk mengetahui pengertian prisma (hal.3) 2. Siswa diajak bernalar, apakah kubus dan balok juga termasuk prisma atau bukan? (hal.5) Menyimpulkan 1. Siswa membuat kesimpulan terkait pengertian prisma(hal.3) 2. Siswa diajak untuk membuat kesimpulan kalau penamaan prisma ditentukan oleh bentuk alas prisma (hal.4)	1. Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal di LKS 2. Tes tertulis: mengerjakan soal-soal ulangan harian (UH)	Soal uraian	Terlampir	75 menit	1. Buku Matematika Kurikulum 2013 kelas VIII semester II (buku guru dan buku siswa) 2. Lembar Kerja Siswa Materi Prisma Kompetensi Dasar 3.9
3.9.2. Mengidentifikasi unsur-unsur serta sifat-sifat prisma						
3.9.3. Menunjukkan unsur-unsur prisma						

Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<p>3. Siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan mengenai kubus, balok, dan prisma (hal.5).</p> <p>4. Siswa diminta untuk menuliskan formula cepat untuk menghitung banyaknya titik sudut, rusuk, dan sisi suatu prisma (hal.9)</p> <p>Menggali Informasi</p> <p>1. Siswa diberi contoh penamaan prisma pada gambar 1(a) (hal.4)</p> <p>2. Siswa diberikan informasi tentang banyaknya unsur-unsur kubus dan balok (hal.5)</p> <p>Menanya</p> <p>Siswa bertanya tentang penamaan prisma (hal.4) dan unsur-unsur prisma (hal.6)</p> <p>Mencoba</p> <p>1. Siswa diminta untuk memberi nama prisma pada gambar 1(b) dan 1(c) (hal.4).</p> <p>2. Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada tahap mencoba (hal.8-9)</p> <p>3. Siswa diminta untuk menghitung banyaknya titik sudut, rusuk, dan sisi prisma pada gambar 3 (hal.9)</p>					(LKS siswa dan LKS guru) 3. Sumber buku lain 4. Internet, dll.

Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	Diksusi Siswa berdiskusi tentang unsur-unsur prisma					
3.9.4. Membuat jaring-jaring prisma	Mengamati Siswa diminta untuk mengamati prisma dan jaring-jaringnya Mencoba <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu mengikuti ilustrasi pada gambar 4, sampai terbentuk jaring-jaring prisma (hal.13) 2. Siswa diminta untuk menjiplak jaring-jaring prisma pada gambar 5, masing-masing satu jaring-jaring. Kemudian potong menurut garis tepinya dan lipatlah menurut garis-garisnya (hal.15) Menggali Informasi Siswa diberi informasi tentang jaring-jaring prisma (hal.12) Menyimpulkan <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk membuat kesimpulan tentang bagaimana cara membuat jaring-jaring prisma (hal.13) 2. Siswa membuat kesimpulan tentang jaring-jaring prisma (hal.15) 				20 menit	

Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<p>Menanya Diharapkan ada pertanyaan dari siswa tentang jaring-jaring prisma (hal.14)</p> <p>Menalar Siswa diminta untuk menalar apakah jaring-jaring pada gambar 5 merupakan jaring-jaring satu prisma atau lebih (hal.14)</p>					
3.9.5. Menemukan formula luas permukaan prisma	<p>Menggali Informasi Siswa diingatkan tentang apa itu luas? dan cara menghitung luas suatu daerah (hal.18)</p>				30 menit	
3.9.6. Menggunakan formula luas permukaan prisma untuk menyelesaikan masalah	<p>Mengamati Siswa diminta untuk mengamati prisma dan jaring-jaringnya</p> <p>Menalar Siswa diarahkan untuk menalar apakah menghitung luas jaring-jaring prisma sama artinya dengan menghitung luas permukaan prisma (hal.19)</p> <p>Menyimpulkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan tentang luas permukaan prisma (hal.19). 					

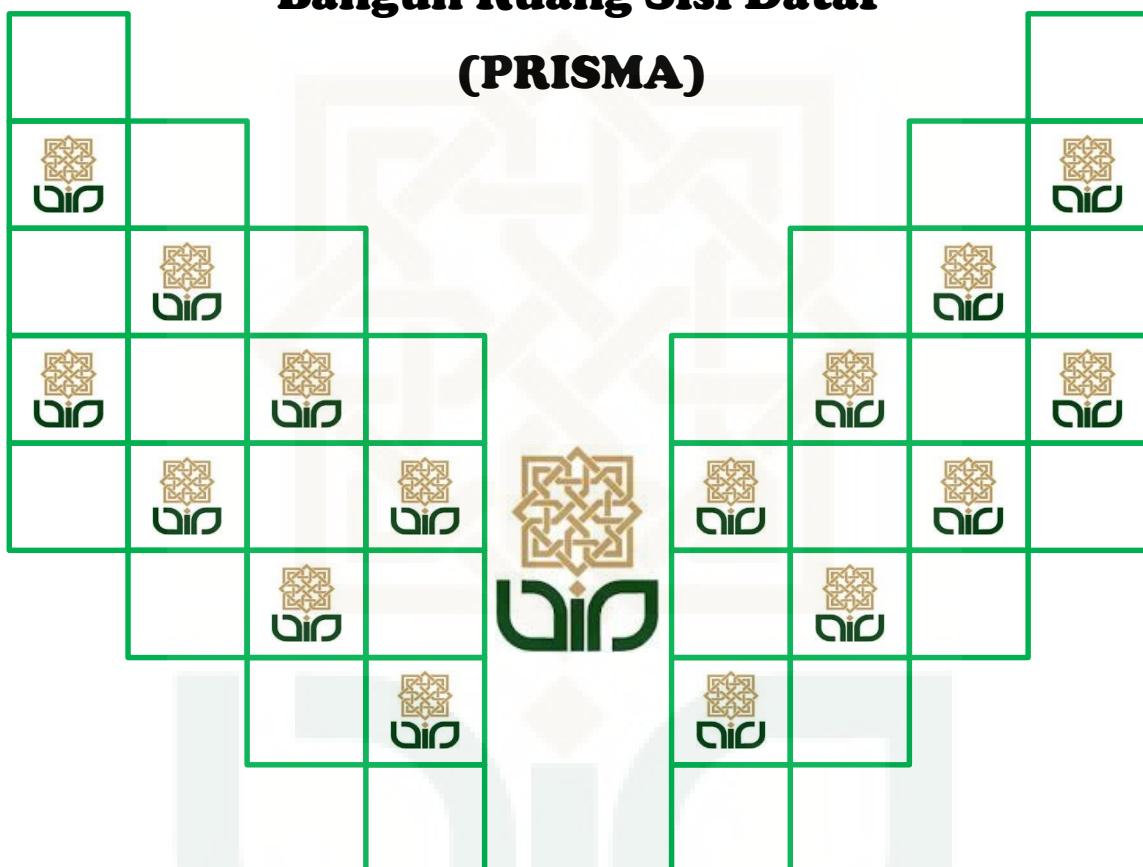
Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<p>2. Siswa mampu untuk menemukan formula luas permukaan prisma (hal.20)</p> <p>Menanya Siswa tentang luas permukaan prisma (hal.19)</p> <p>Mencoba Siswa diharapkan mampu menghitung luas permukaan prisma pada Gambar 7 yaitu dengan menghitung luas jaring-jaringnya (hal.20)</p>					
3.9.7. Menemukan formula volume prisma	<p>Menggali Informasi Siswa diingatkan tentang apa itu volume? dan cara menghitung banyaknya kubus satuan untuk mengisi penuh suatu prisma. (hal.23)</p> <p>Mengamati Siswa diminta untuk mengamati prisma</p> <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diarahkan untuk menalar apakah banyaknya kubus satuan yang menempati sisi alas prisma sama dengan banyaknya persegi 				30 menit	

Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<p>satuan yang menempati sisi alas?, apakah banyaknya lapisan kubus satuan sama dengan banyaknya satuan tinggi dari prisma tersebut? (hal.23)</p> <p>2. Siswa diajak menalar terkait volume prisma (hal.25)</p> <p>Menyimpulkan Siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan tentang volume prisma (hal.24)</p> <p>Mencoba Siswa diminta melakukan percobaan sesuai ilustrasi gambar 9 (hal.24)</p> <p>Menanya siswa bertanya tentang volume prisma (hal.25)</p> <p>Diskusi Siswa diminta diskusi untuk menemukan formula volume prisma (hal.25)</p>					

SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)

MATEMATIKA

Bangun Ruang Sisi Datar (PRISMA)



- 1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**
- 2. KISI-KISI DAN INSTRUMEN
PENILAIAN PEMBELAJARAN**

SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA

**Bangun Ruang Sisi Datar
(Prisma)**

**Pendekatan Sainsifk
Pemahaman Konsep Siswa**

RENCANA PELAKSANAAN PEBELAJARAN (RPP)

KISI-KISI DAN INSTRUMEN PENILAIAN PEMBELAJARAN



Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Disusun Oleh:
Rohmad Afddil Azis
Dosen Pembimbing:
Sintha Sri Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Kelas/Semester	: VIII / 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Prisma
Alokasi Waktu	: 5×40 menit (2 × pertemuan)

A. Kompetensi Inti SMP kelas VIII

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
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
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
1.1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a sebelum dan mengakhiri aktivitas2. Menunjukkan rasa syukur secara verbal maupun non verbal setelah menyelesaikan masalah atau tugas
2.1	Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	<ol style="list-style-type: none">1. Terlibat aktif dalam pembelajaran prisma2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok3. Percaya diri dalam mengemukakan pendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan teman maupun guru4. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
2.2	Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar	
2.3	Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan	

	karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	
3.9	Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	<p>Pertemuan I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan pengertian prisma 2. Mengidentifikasi unsur-unsur serta sifat-sifat prisma 3. Membuat jaring-jaring prisma <p>Pertemuan II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan formula luas permukaan prisma untuk menyelesaikan masalah 2. Menggunakan formula volume prisma untuk menyelesaikan masalah

C. Tujuan Pembelajaran

Umum

1. Siswa mampu mengamalkan ajaran agama yang dianut (mengucapkan salam dan berdoa)
2. Siswa memiliki motivasi internal (Terlibat aktif dalam proses pembelajaran)
3. Siswa mampu bekerjasama (Bekerjasama dalam kegiatan kelompok)
4. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam menyampaikan pendapat
5. Siswa memiliki sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah

Pertemuan I

1. Siswa dapat menyebutkan pengertian prisma
2. Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur serta sifat-sifat prisma
3. Siswa dapat membuat jaring-jaring prisma

Pertemuan II

1. Siswa dapat menemukan formula luas permukaan prisma
2. Siswa dapat menggunakan formula luas permukaan prisma untuk menyelesaikan masalah
3. Siswa dapat menemukan formula volume prisma
4. Siswa dapat menggunakan formula volume prisma untuk menyelesaikan masalah

D. Materi

Pertemuan I	
Fakta	Masalah kontekstual yang berkaitan dengan bentuk prisma dan jaring-jaringnya, seperti berbagai gedung yang berbentuk prisma dan jaring-jaring kotak kemasan makanan yang dijual dipasar.
Konsep	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pengertian prisma ➤ Unsur-unsur dan sifat-sifat prisma ➤ Jaring-jaring prisma
Prinsip	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prisma merupakan salah satu bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh 2 bidang datar yang kongruen dan sejajar (disebut bidang alas dan bidang atas) yang dihubungkan dengan bidang-bidang tegak yang berbentuk segiempat. <p style="text-align: center;"><u>UNSUR-UNSUR PRISMA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sisi prisma adalah bidang yang membatasi prisma. 2. Rusuk prisma adalah ruas garis perpotongan antara dua sisi prisma. 3. Titik sudut prisma adalah titik potong antara tiga rusuk prisma. 4. Diagonal sisi prisma adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dan terletak pada rusuk-rusuk yang berbeda namun terletak pada sisi yang sama. 5. Diagonal ruang prisma adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan serta terletak pada rusuk dan sisi yang berbeda. 6. Bidang diagonal prisma adalah bidang yang dibatasi oleh dua buah diagonal sisi yang sejajar dan membagi prisma menjadi dua bagian. 7. Tinggi prisma adalah jarak antara bidang alas dengan bidang atas prisma. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jaring-jaring merupakan bentuk dua dimensi dari suatu bangun tiga dimensi. Jaring-jaring prisma dapat dibentuk dengan memotong beberapa rusuknya, sedemikian hingga seluruh permukaannya terlihat.
Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Langkah-langkah mengidentifikasi unsur-unsur prisma ➤ Langkah-langkah membuat jaring-jaring prisma
Pertemuan II	
Fakta	Masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan volume prisma seperti ukuran kain yang digunakan untuk membuat tenda dan volume air untuk mengisi aquarium.
Konsep	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luas permukaan prisma ➤ Volume prisma
Prinsip	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luas permukaan prisma dapat kita cari dengan menghitung luas jaring-jaring prisma. <p>Luas Permukaan Prisma (L) = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$</p> <p>Volume Prisma (V) = $\text{luas alas} \times t$</p>

Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Langkah-langkah menemukan formula luas permukaan prisma ➤ Langkah-langkah menggunakan formula luas permukaan prisma untuk menyelesaikan masalah ➤ Langkah-langkah menemukan formula volume prisma ➤ Langkah-langkah menggunakan formula volume prisma untuk menyelesaikan masalah
-----------------	--

E. Strategi Pembelajaran

	Pertemuan I	Pertemuan II
Pendekatan	Saintifik	
Model	Pembelajaran kooperatif	
Metode	1. NHT 2. Diskusi 3. Tanya Jawab	1. NHT 2. Diskusi 3. Tanya Jawab
Media dan Alat Bantu	1. Power Point (ppt) 2. Lembar Kerja Siswa 3. Alat peraga prisma 4. Kotak kemasan makanan	1. Power Point (ppt) 2. Lembar Kerja Siswa 3. Alat peraga prisma 4. Plastisin
Sumber Belajar	1. Buku Matematika Kurikulum 2013 kelas VIII semester II (buku guru dan buku siswa) 2. Lembar Kerja Siswa Materi Prisma Kompetensi Dasar 3.9 (LKS siswa dan LKS guru) 3. Sumber buku lain 4. Internet, dll.	

F. Skenario Pembelajaran

Pertemuan I (3 x 40 menit = 120 menit)

PENDAHULUAN		15 menit
Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk berdo'a 2) Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku, bolpoin, dll. 3) Meminta siswa untuk menanyakan kesulitan mengenai materi sebelumnya dan/atau pekerjaan rumah 4) Meminta siswa untuk memberi tanggapan terhadap kesulitan yang muncul 5) Memberikan penguatan terhadap jawaban siswa atau memberikan <i>scaffolding</i> untuk menyelesaikan masalah tersebut, apabila tidak ada siswa yang memberikan jawaban yang benar. 	5 menit

Apersepsi	<p>1) Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai pengertian, unsur-unsur dari kubus dan balok serta jaring-jaring kubus dan balok menggunakan <i>slide powerpoint</i> pada bagian “Ingat Kembali!”</p> <p>2) Guru memberikan motivasi pada siswa dengan cara menunjukkan <i>slide powerpoint</i> pada bagian “Tahukah Kamu?”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar gedung-gedung bertingkat <p>Guru menanyakan pada siswa “Pernahkah kalian melihat bangunan gedung-gedung seperti pada gambar? Jika diperhatikan bentuk bangunan gedung-gedung tersebut berbentuk bangun ruang seperti balok, kubus, prisma dan limas. Dapatkah kalian menyebutkan mana bangunan yang seperti prisma? Dengan mempelajari materi ini, kalian akan bisa tahu mengenai prisma yang sangat berguna bagi kehidupan kalian, karena akan banyak sekali benda-benda di sekitar kalian yang berbentuk prisma.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kotak kemasan makanan serta jaring-jaringnya <p>Guru menceritakan mengenai manfaat jika dapat membuat jaring-jaring bangun ruang. Seperti pembuatan kemasan makanan yang biasanya dijual dalam bentuk jaring-jaringnya.</p> <p>3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyebutkan unsur-unsur serta sifat-sifat prisma dan membuat jaring-jaring prisma.</p>	10 menit
------------------	--	----------

KEGIATAN INTI

95
menit

FASE I Pengertian Prisma

Mengamati	<p>Siswa diminta untuk mengamati gambar 1 (hal.3)</p>	8 menit
Menalar	<p>Dengan bantuan alat peraga prisma, siswa diajak menalar untuk menjawab pertanyaan pada kegiatan menalar (hal.3)</p>	
Menyimpulkan	<p>Dari jawaban siswa, guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan terkait pengertian prisma, sehingga siswa mampu untuk menyatakan kembali konsep prisma (hal.3)</p>	
Menggali Informasi	<p>Setelah siswa mampu untuk menyatakan kembali konsep prisma, siswa diberi contoh penamaan prisma pada gambar 1(a) supaya siswa mampu untuk mengklasifikasikan prisma (hal.4)</p>	7 menit
Menanya	<p>Dari contoh penamaan prisma, diharapkan muncul pertanyaan dari siswa terkait penamaan prisma (hal.4)</p>	

Mencoba	Siswa diminta untuk memberi nama prisma pada gambar 1(b) dan 1(c) (hal.4). Dari tahap ini bisa diketahui kemampuan siswa untuk mengklasifikasikan objek menurut sifatnya (bentuk alas prisma)	
Menyimpulkan	Dari jawaban siswa pada tahap mencoba, siswa diajak untuk membuat kesimpulan kalau penamaan prisma ditentukan oleh bentuk alas prisma (hal.4)	
Menalar	Dari kesimpulan yang telah dibuat siswa, siswa diajak bernalar apakah kubus dan balok juga termasuk prisma atau bukan? (hal.5)	5 menit
Menyimpulkan	Dari jawaban siswa, siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan mengenai kubus, balok, dan prisma (hal.5). Dari tahap ini bisa diketahui kemampuan siswa untuk menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasi objek berdasarkan sifat tertentu	

FASE II Unsur-unsur dan sifat-sifat Prisma

Menggali Informasi	Siswa diberi informasi tentang banyaknya unsur-unsur kubus dan balok (hal.5)	40 menit
Menanya	Siswa diharapkan bertanya tentang banyaknya unsur-unsur prisma (hal.5)	
Mengamati	Siswa diminta untuk mengamati prisma pada gambar 2 (hal.6)	
Diksusi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi 5 kelompok (hal.6-8) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kel. 1 membahas no. 1, 5, dan 9 ▪ Kel. 2 membahas no. 2, 3, dan 4 ▪ Kel. 3 membahas no. 6 ▪ Kel. 4 membahas no. 7 ▪ Kel. 5 membahas no. 8 ➤ Setelah siswa selesai diskusi, ditunjuk salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ➤ Siswa yang lain diminta untuk menanggapi ➤ Guru mengarahkan/mengkonfirmasi hasil diskusi kelompok 	
Mencoba	Setelah diskusi, untuk mengetahui kemampuan siswa menyatakan ulang konsep dan memberikan contoh dan bukan contoh dari unsur-unsur prisma, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada tahap mencoba (hal.8-9)	8 menit
Mengamati	Siswa diminta untuk mengamati prisma pada gambar 3 (hal.9)	7 menit
Mencoba	Dengan cara diskusi kelompok, siswa diminta untuk menghitung banyaknya titik sudut, rusuk, dan sisi prisma pada gambar 3, dan menuliskan hasilnya pada tabel 1 (hal.9) supaya siswa bisa menggunakan	

	prosedur tertentu untuk menghitung banyaknya titik sudut, rusuk, dan sisi suatu prisma
Menyimpulkan	Dari jawaban siswa pada tabel 1, siswa diminta untuk menuliskan formula cepat untuk menghitung banyaknya titik sudut, rusuk, dan sisi suatu prisma (hal.9)

FASE III Jaring-jaring Prisma

Mengamati	Siswa diminta untuk mengamati prisma pada gambar 4 (hal.12)	10 menit
Mencoba	Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok mendapat 1 model prisma. Pada tahap ini diharapkan siswa mampu untuk menyatakan ulang pengertian jaring-jaring prisma (hal.12) serta mengikuti ilustrasi pada gambar 4, sampai terbentuk jaring-jaring prisma (hal.13)	
Menggali Informasi	Siswa diberi informasi tentang jaring-jaring prisma (hal.13)	
Menyimpulkan	Dari hasil percobaan siswa, siswa diminta untuk membuat kesimpulan tentang bagaimana cara membuat jaring-jaring prisma (hal.13)	
Menanya	Dari kesimpulan yang telah dibuat siswa, diharapkan ada pertanyaan dari siswa tentang jaring-jaring prisma (hal.14)	
Mengamati	Siswa diminta mengamati jaring-jaring prisma pada gambar 5 (hal.14). Pada tahap ini, diharapkan mampu untuk mengarahkan siswa bahwa jaring-jaring prisma tidak hanya satu bentuk saja, sehingga siswa mampu untuk menyajikan konsep dalam berbagai bentuk	10 menit
Menalar	Berdasarkan gambar 5, siswa diminta untuk menalar apakah jaring-jaring pada gambar 5 merupakan jaring-jaring satu prisma atau lebih (hal.14), pada tahap ini diperlukan kemampuan siswa untuk mengklasifikasikan objek (prisma) berdasarkan bentuk alasnya	
Mencoba	Untuk mengetahui jawabannya, siswa diminta untuk menjiplaklah jaring-jaring prisma pada gambar 5, masing-masing satu jaring-jaring. Kemudian potong menurut garis tepinya dan lipatlah menurut garis-garisnya (hal.15)	
Menyimpulkan	Dari hasil percobaan siswa, guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang jaring-jaring prisma (hal.15) sehingga siswa mampu untuk memberi contoh dan bukan contoh dari jaring-jaring prisma	

PENUTUP	10 menit
<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta menyimpulkan tentang unsur-unsur prisma dan jaring-jaring prisma 2. Dengan bantuan presentasi komputer, guru menayangkan apa yang telah dipelajari dan disimpulkan mengenai unsur-unsur prisma dan jaring-jaring prisma 3. Guru memberikan tugas (PR) dari Ayo Berlatih 1 (hal.11) dan Ayo Berlatih 2 (hal.16) dikumpulkan petemuan berikutnya 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk lebih mendalami materi yang telah disampaikan dengan sumber yang lain. 	
<u>Pertemuan II (2 x 40 menit = 80 menit)</u>	
PENDAHULUAN	13 menit
Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengucapkan salam dan mengarahkan siswa untuk berdo'a 2) Mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku, bolpoin, dll. 3) Meminta siswa untuk menanyakan kesulitan mengenai materi sebelumnya dan/atau pekerjaan rumah 4) Meminta siswa untuk memberi tanggapan terhadap kesulitan yang muncul 5) Memberikan penguatan terhadap jawaban siswa atau memberikan <i>scaffolding</i> untuk menyelesaikan masalah tersebut, apabila tidak ada siswa yang memberikan jawaban yang benar.
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai luas permukaan serta volume kubus dan balok menggunakan <i>slide powerpoint</i> pada bagian “Ingat Kembali!”. 2) Guru memberikan motivasi pada siswa dengan cara menunjukkan <i>slide powerpoint</i> pada bagian “Tahukah Kamu?” <ul style="list-style-type: none"> • Tenda pramuka <p>Gambar di bawah ini merupakan tenda yang biasanya digunakan dalam kegiatan pramuka. Jika kalian perhatikan, berbentuk bangun apakah tenda tersebut?, kemudian jika seorang anggota pramuka ingin membuat tenda dengan ukuran seperti pada gambar, berapa meter kain yang diperlukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquarium <p>Gambar di bawah ini merupakan sebuah aquarium. Aquarium tersebut berbentuk prisma segi empat dengan alasnya berupa</p>

	<p>persegi panjang yang panjangnya 2 m, lebarnya 0,5 m serta tinggi aquarium adalah 0,5 m. Dapatkah kalian menghitung volume air yang digunakan untuk mengisi aquarium tersebut? Jika aquarium dalam keadaan kosong (tanpa ikan, karang, dll).</p> <p>3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menghitung luas permukaan prisma serta volume prisma.</p>	
--	--	--

KEGIATAN INTI

**60
menit**

FASE I Luas Permukaan Prisma

Menggali Informasi	Siswa diingatkan tentang syarat perlu untuk mengetahui luas permukaan prisma yaitu mengingat kembali tentang apa itu luas? dan cara menghitung luas suatu daerah (hal.18)	5 menit
Mengamati	Siswa diminta untuk mengamati prisma dan jaring-jaringnya pada gambar 6 (hal.18)	13 menit
Menalar	Berdasarkan gambar 6, siswa diarahkan untuk menalar apakah menghitung luas jaring-jaring prisma sama artinya dengan menghitung luas permukaan prisma (hal.19)	
Menyimpulkan	Dari jawaban siswa, siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan tentang luas permukaan prisma (hal.19). pada tahap ini, siswa diharapkan mengerti syarat perlu untuk mengetahui luas permukaan prisma yaitu siswa harus tahu jaring-jaring prisma serta luasnya	
Menanya	Dari yang disimpulkan oleh siswa, diharapkan ada pertanyaan dari siswa terkait luas permukaan prisma (hal.19)	
Mengamati	Siswa diminta untuk mengamati prisma dan jaring-jaringnya pada gambar 7 (hal.19)	12 menit
Mencoba	Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu memilih dan menggunakan prosedur tertentu untuk menghitung luas permukaan prisma pada Gambar 7 yaitu dengan menghitung luas jaring-jaringnya (hal.20)	
Meyimpulkan	Berdasarkan hasil percobaan siswa, diharapkan siswa mampu untuk menemukan formula luas permukaan prisma dan mampu menyatakan kembali konsep luas permukaan prisma (hal.20)	

FASE II Volume Prisma

Menggali Informasi	Siswa diingatkan syarat perlu untuk mengetahui volume prisma yaitu mengingat kembali tentang apa itu volume? dan cara menghitung banyaknya kubus satuan untuk mengisi penuh suatu prisma. (hal.23)	5 menit
-------------------------------	--	------------

Mengamati	Siswa diminta untuk mengamati prisma pada gambar 8 (hal.23)	8 menit
Menalar	Berdasarkan gambar 8, siswa diarahkan untuk menalar apakah banyaknya kubus satuan yang menempati sisi alas prisma sama dengan banyaknya persegi satuan yang menempati sisi alas?, apakah banyaknya lapisan kubus satuan sama dengan banyaknya satuan tinggi dari prisma tersebut? (hal.23)	
Menyimpulkan	Dari jawaban siswa, siswa diarahkan untuk membuat kesimpulan tentang volume prisma, salah satunya menggunakan prosedur menghitung banyaknya kubus satuan yang mengisi prisma pada gambar 8 secara penuh (hal.24)	
Mengamati	Siswa diminta untuk mengamati prisma pada gambar 9 (hal.24)	10 menit
Mencoba	Untuk meyakinkan siswa, siswa diminta melakukan percobaan sesuai ilustrasi gambar 9 (hal.24) sehingga siswa mampu untuk menyatakan kembali konsep prisma dan mengkalsifikasikan prisma	
Menanya	Dari percobaan siswa, diharapkan ada pertanyaan dari siswa yang berkaitan dengan volume prisma (hal.25)	
Menalar	Pada tahap ini, siswa diajak menalar terkait volume prisma (hal.25) dengan mengetahui syarat perlunya yaitu mengetahui volume balok	
Diskusi	Siswa diminta diskusi untuk menemukan formula volume prisma dengan prosedur tertentu dan syarat perlu yang sudah diketahui siswa (hal.25)	7 menit
Menyimpulkan	Dari hasil diskusi, Siswa diarahkan untuk menyimpulkan tentang volume prisma sehingga siswa mampu menemukan formula volume prisma dan mampu menyatakan kembali formula volume prisma untuk menyelesaikan masalah (hal.25)	

PENUTUP

7
menit

- Guru meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan materi apa saja yang barusan dipelajari dari awal sampai akhir.
- Guru mengklarifikasi semua materi.
- Guru memberikan tugas (PR) dari Ayo Berlatih 3 (hal.16) dan Ayo Berlatih 4 (hal.26) dikumpulkan petemuan berikutnya
- Guru memberitahu siswa bahwa pertemuan besok akan diadakan ulangan.
- Guru memotivasi siswa untuk terus bersemangat belajar
- Guru meminta siswa berdoa setelah pembelajaran selesai
- Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pembelajaran.

G. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : pengamatan, dan tes tertulis
2. Prosedur penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Instrumen
1	Sikap Spiritual	Observasi/Jurnal	Lembar Observasi
2	Sikap Sosial		
3	Pengetahuan	Tes tertulis, penugasan	Uraian
4	Keterampilan	Produk	Chek list

H. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

(Terlampir)

Yogyakarta, Februari 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

.....
NIP.

Rohmad Afdul Azis
NIM. 12600020

Lampiran 1**Instrumen Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial****Jurnal Perkembangan Sikap Spiritual****Nama Sekolah : SMP/MTs****Kelas/Semester : VIII / 2****Tahun Pelajaran : 2015/2016**

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Jurnal Perkembangan Sikap Sosial**Nama Sekolah : SMP/MTs****Kelas/Semester : VIII / 2****Tahun Pelajaran : 2015/2016**

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Lampiran 3

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : SMP/MTs
Kelas/Semester : VIII / 2
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Mata Pelajaran : Matematika

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan prisma.

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan prisma
2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan prisma tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan prisma dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT 1	T 2	ST 3
1				
2				

Keterangan:

KT : Kurang terampil ; T : Terampil ; ST : Sangat terampil

KISI-KISI SOAL POST TEST PEMAHAMAN KONSEP

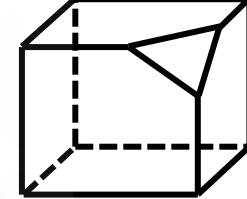
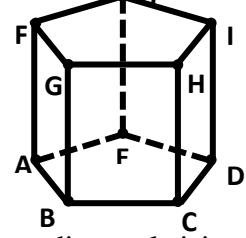
Satuan Pendidikan	: SMP/MTs	Materi	: Prisma
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 60 menit
Kelas/Semester	: VIII / 2	Banyak Soal	: 5

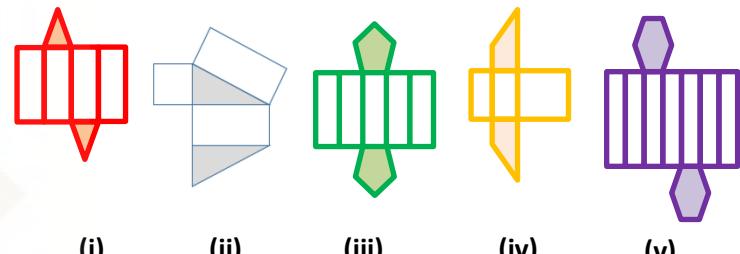
Kompetensi Inti:

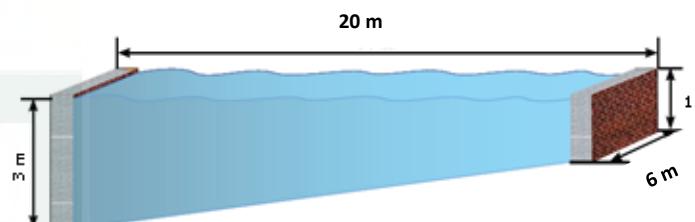
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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.

Kompetensi Dasar:

- 3.9. Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Soal
Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Menyebutkan pengertian prisma	Siswa mampu menentukan bangun pada soal termasuk kategori prisma atau bukan, serta memberikan alasannya	1.a	 <p>Apakah bangun di samping merupakan prisma? Jelaskan!</p>
Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep		Siswa mampu memberikan contoh benda berbentuk prisma yang berbentuk prisma	1.b	Sebutkan 2 contoh benda berbentuk prisma yang kalian ketahui!
Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Mengidentifikasi unsur-unsur prisma	Siswa mampu menuliskan unsur-unsur prisma yang melewati suatu titik	2	<p>Perhatikanlah gambar segilima ABCDEFGHIJ di bawah ini!</p>  <ol style="list-style-type: none"> Sebutkan semua diagonal sisi yang melalui titik B! Sebutkan semua diagonal ruang yang melalui titik A dan F! Sebutkan semua bidang diagonal yang melewati titik C dan I?

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Soal
Kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Membuat jaring-jaring prisma	Siswa dapat mengklasifikasikan gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma	3.a	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>(i) (ii) (iii) (iv) (v)</p> <p>Manakah di antara gambar di atas yang merupakan jaring-jaring prisma?</p>
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis		Siswa dapat menggambarkan contoh jaring-jaring prisma segi- n	3.b	<p>Selain jaring-jaring prisma di atas, gambarlah 2 jaring-jaring prisma segi-n lainnya!</p>
Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Menggunakan formula luas permukaan prisma dan volume prisma untuk	Siswa mampu menghitung volume prisma jika diketahui luas permukaan prisma dan diagonal sisi alas prisma yang berbentuk belahketupat	4	<p>Sebuah kemasan minuman ringan berbentuk prisma belahketupat. Jika luas permukaan prisma tersebut 392 cm^2, panjang diagonal alas 12 cm dan 16 cm. Berapa volume atau isi minuman yang ada dalam kemasan tersebut?</p>

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Soal
Kemampuan menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	menyelesaikan permasalahan			
Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Menyebutkan pengertian prisma	Siswa mampu menentukan bangun pada soal termasuk kategori prisma atau bukan	5.a	<p>Sebuah kolam renang panjangnya 20 m dan lebarnya 6 m. Dalam air pada ujung yang dangkal 1 m, dan terus melandai hingga pada ujung yang lain, kedalamannya 3 m, seperti terlihat pada gambar di bawah ini.</p> 
	Menggunakan formula volume prisma untuk menyelesaikan permasalahan	Siswa mampu menghitung volume air yang diperlukan untuk mengisi kolam sampai penuh	5.b	<p>a. Apakah kerangka kolam tersebut berbentuk prisma? jika ya, berbentuk apakah sisi alas prisma tersebut?</p> <p>b. Berapa liter air yang diperlukan untuk mengisi kolam tersebut sampai penuh?</p>

SOAL POST TEST

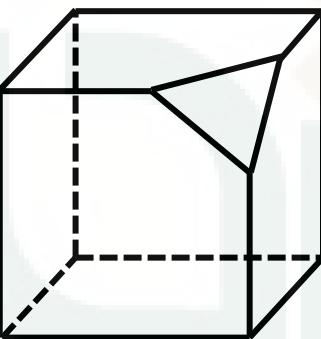
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Prisma
Alokasi Waktu : 60 menit
Jumlah Soal : 5 butir

PETUNJUK UMUM:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!
3. Gunakan bolpoint berwarna hitam untuk mengerjakan soal!
4. Kerjakan semua soal dengan jelas dan lengkap!
5. Periksalah kembali hasil pekerjaanmu sebelum kamu serahkan kepada pengawas!
6. Selamat mengerjakan, semoga sukses!

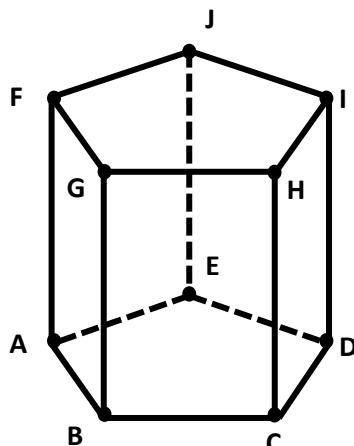
SOAL:

1. Perhatikan gambar berikut ini!



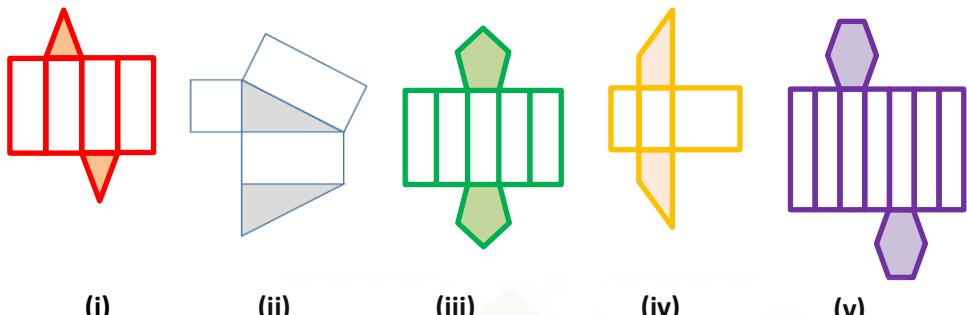
- a. Apakah bangun di samping merupakan prisma? Jelaskan!
- b. Sebutkan 2 contoh benda berbentuk prisma yang kalian ketahui!

2. Perhatikanlah gambar prisma segilima ABCDE.FGHIJ di bawah ini!

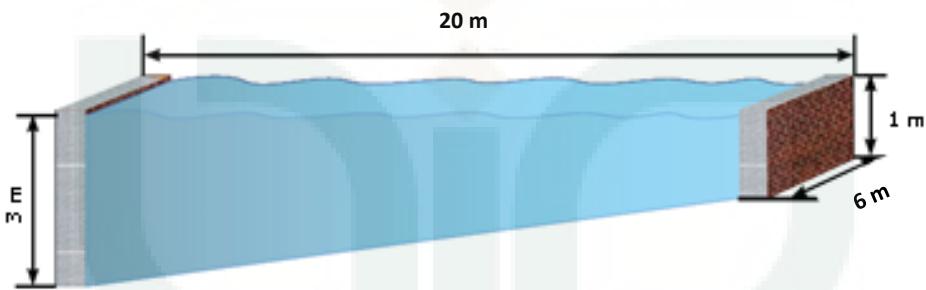


- a. Sebutkan semua diagonal sisi yang melalui titik B!
- b. Sebutkan semua diagonal ruang yang melalui titik A dan F!
- c. Sebutkan semua bidang diagonal yang melewati titik C dan I?

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



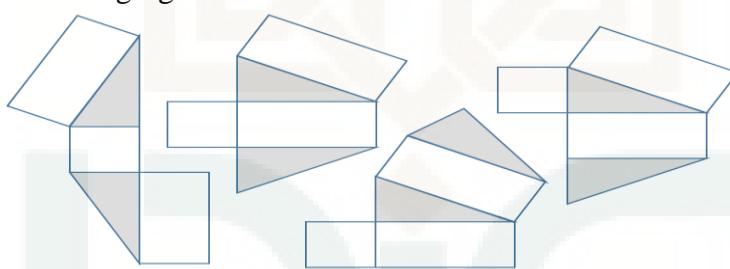
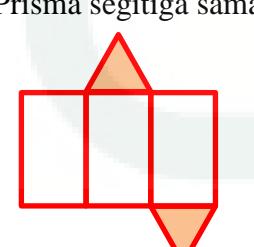
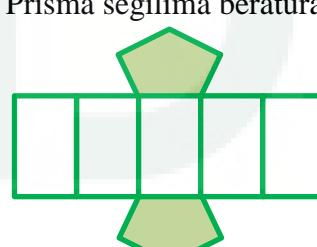
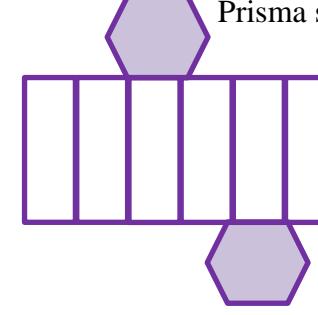
- Manakah di antara gambar di atas yang merupakan jaring-jaring prisma?
 - Selain jaring-jaring prisma di atas, gambarlah 2 jaring-jaring prisma segi- n lainnya!
4. Sebuah kemasan minuman ringan berbentuk prisma belahketupat. Jika luas permukaan prisma tersebut 392 cm^2 , panjang diagonal alas 12 cm dan 16 cm . Berapa volume atau isi minuman yang ada dalam kemasan tersebut?
5. Sebuah kolam renang panjangnya 20 m dan lebarnya 6 m . Dalam air pada ujung yang dangkal 1 m , dan terus melandai hingga pada ujung yang lain, kedalamannya 3 m , seperti terlihat pada gambar di bawah ini.

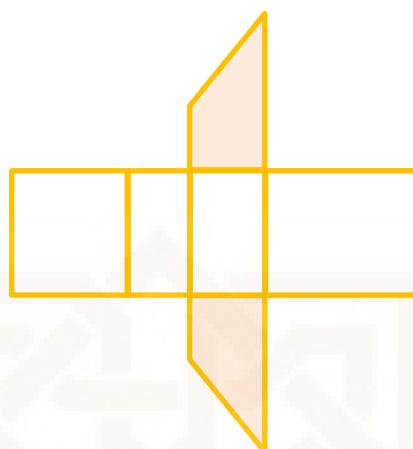
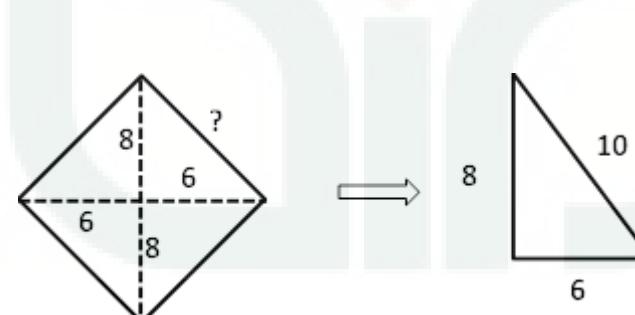


- Apakah kerangka kolam tersebut berbentuk prisma?, jika ya, berbentuk apakah sisi alas prisma tersebut?
- Berapa liter air yang diperlukan untuk mengisi kolam tersebut sampai penuh?

“ SELAMAT MENGERJAKAN ”

PEMBAHASAN SOAL POST TEST

No.		Pembahasan
1	a	Bangun di samping bukan merupakan prisma, karena pada bangun tersebut tidak terdapat 2 bidang datar yang kongruen dan sejajar. Hal ini tidak sesuai dengan definisi prisma. Prisma merupakan salah satu bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh 2 bidang datar yang kongruen dan sejajar yang dihubungkan dengan sisi tegak yang berbentuk persegi panjang.
	b	rubik, dadu, tenda, ketupat, paving, dll
2	a	HB, FB, BE, dan BD
	b	melalui titik A : AH dan AI melalui titik F : FC dan FD
	c	melalui titik C : CEJH dan CAFH melalui titik I : BDIH dan ADIF
3	a	(ii) dan (iii)
	b	<p>Prisma segitiga siku-siku</p>  <p>Prisma segitiga sama sisi</p>  <p>Prisma segilima beraturan</p>  <p>Prisma segienam beraturan</p> 

	<p>Untuk jaring-jaring prisma segitiga sama sisi, segilima beraturan, dan segienam beraturan yang lain tinggal menggeser posisi segitiga, segilima, dan segienam.</p> <p>Prisma trapesium</p> 
4	<p>Diket, panjang diagonal 12 cm dan 16 cm luas permukaan prisma 392 cm^2</p> <p>Ditanya, Volume prisma ... ?</p> <p>Jawab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) mencari panjang sisi belahketupat karena panjang diagonal 12 cm dan 16 cm, maka bisa diperoleh segitiga siku-siku dengan panjang sisi siku-sikunya 6 cm dan 8 cm. Berdasarkan bilangan triple phytagoras maka sisi miring dari segitiga tersebut adalah 10 cm.  <p>Jadi, panjang sisi belahketupat adalah 10 cm.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) mencari keliling belahketupat Keliling belahketupat = jumlah semua sisinya = 40 cm 3) mencari luas belahketupat $\text{Luas belahketupat} = \frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{12 \times 16}{2} = \frac{192}{2} = 96 \text{ cm}^2$

		<p>4) mencari tinggi prisma</p> <p>Luas permukaan prisma = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$</p> $392 = (2 \times 96) + (40 \times t)$ $392 = 192 + (40 \times t)$ $392 - 192 = (40 \times t)$ $200 = 40 \times t$ $\frac{200}{40} = t$ $5 = t$ <p>5) mencari volume prisma</p> <p>Volume prisma = luas alas $\times t$</p> $= 96 \times 5$ $= 480 \text{ cm}^3$ <p>Jadi, volume prisma tersebut adalah 480 cm^3</p>
5	a	<p>Ya, kolam renang tersebut berbentuk prisma dengan alasnya berupa trapesium</p>
	b	<p>Diket, panjang 20 m dan lebar 6 m, serta kedalaman kolam 1 m sampai 3 m</p> <p>Ditanya, Volume prisma ... ?</p> <p>Jawab :</p> <p>1) mencari luas trapesium</p> <p>Luas trapesium = $(\text{jumlah sisi sejajar} \times t) : 2 = (4 \times 20) : 2 = 80 : 2 = 40 \text{ m}^2$</p> <p>2) volume prisma</p> <p>Volume prisma = luas alas $\times t = 40 \times 6 = 240 \text{ m}^3 = 240000 \text{ dm}^3 = 240000 \text{ liter}$</p> <p>Jadi, air yang diperlukan untuk mengisi kolam sampai penuh adalah 240000 l.</p>

PEDOMAN PENSKORAN SOAL POST TEST

No.	Skor	Keterangan
1	a	0 Siswa tidak mampu mengkategorikan bangun pada soal beserta alasannya (menyatakan ulang konsep prisma).
		1 Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal (yang sesuai dengan konsep prisma), namun tidak mampu mengungkapkan alasannya (alasan salah)
		2 Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal dan memberikan alasan yang kurang tepat
		3 Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal dan memberikan alasannya secara lengkap.
	b	0 Siswa tidak mampu memberikan contoh benda yang sesuai dengan konsep bangun yang terdapat dalam soal.
		1 Siswa mampu memberikan 1 contoh benda yang sesuai dengan konsep bangun yang terdapat dalam soal.
		2 Siswa mampu memberikan 2 contoh benda yang sesuai dengan konsep bangun yang terdapat dalam soal.
2	a	0 Siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		1 Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 1 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		2 Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 2 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		3 Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 3 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
		4 Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 4 diagonal sisi yang melalui titik yang ditanyakan.
	b	0 Siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		1 Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 1 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		2 Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 2 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		3 Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 3 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.

		4	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 4 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
c	c	0	Siswa tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
		1	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 1 diagonal ruang yang melalui titik yang ditanyakan.
		2	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 2 bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
		3	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 3 bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
		4	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep prisma dengan menuliskan 4 bidang diagonal yang melalui titik yang ditanyakan.
3	a	0	Siswa tidak mampu mengklasifikasikan gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma.
		1	Siswa mampu mengklasifikasikan sebuah gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma.
		2	Siswa mampu mengklasifikasikan 2 buah gambar jaring-jaring yang tergolong dalam jaring-jaring prisma.
	b	0	Siswa tidak mampu memberikan contoh gambar jaring-jaring kubus.
		2	Siswa mampu memberikan 1 contoh gambar jaring-jaring kubus.
		4	Siswa mampu memberikan 2 contoh gambar jaring-jaring kubus.
4		0	Siswa tidak mampu mengembangkan syarat perlu dari suatu konsep serta menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.
		1	Siswa mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari panjang sisi belahketupat menggunakan teorema pythagoras tapi hasilnya kurang tepat
	*	2	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari panjang sisi belahketupat menggunakan teorema pythagoras dan hasilnya tepat

	*	1	Siswa mampu mengembangkan syarat perlu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari keliling belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma tapi hasilnya kurang tepat
		2	Siswa mampu mencari keliling belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma dan hasilnya tepat
	*	1	Siswa mampu mengembangkan syarat perlu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mencari luas belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma tapi hasilnya kurang tepat
		2	Siswa mampu mencari luas belahketupat yang diperlukan dalam luas permukaan prisma dan hasilnya tepat
	*	1	Siswa mampu mengembangkan syarat perlu (mencari tinggi prisma) dari suatu konsep dengan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu (luas permukaan prisma) untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Siswa mampu mencari tinggi prisma dengan hasil yang tepat tapi langkah-langkahnya kurang tepat
		2	Siswa mampu mencari tinggi prisma dengan langkah-langkah yang tepat tapi hasilnya kurang tepat
		3	Siswa mampu mencari tinggi prisma dengan langkah-langkah dan hasil yang tepat
	*	1	Siswa mampu mengaplikasikan konsep (volume prisma) atau algoritma tertentu dalam pemecahan masalah dengan hasil yang tepat tapi langkah-langkahnya kurang tepat
		2	Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah yang tepat tapi hasilnya kurang tepat
		3	Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah dan hasil yang tepat
5	a	0	Siswa tidak mampu mengkategorikan bangun pada soal dengan cara menuliskan nama bangun yang sesuai dengan konsep yang ada (menyatakan ulang konsep prisma).
		1	Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal (yang sesuai dengan konsep prisma), namun tidak mampu mengungkapkan bentuk sisi alas bangun tersebut

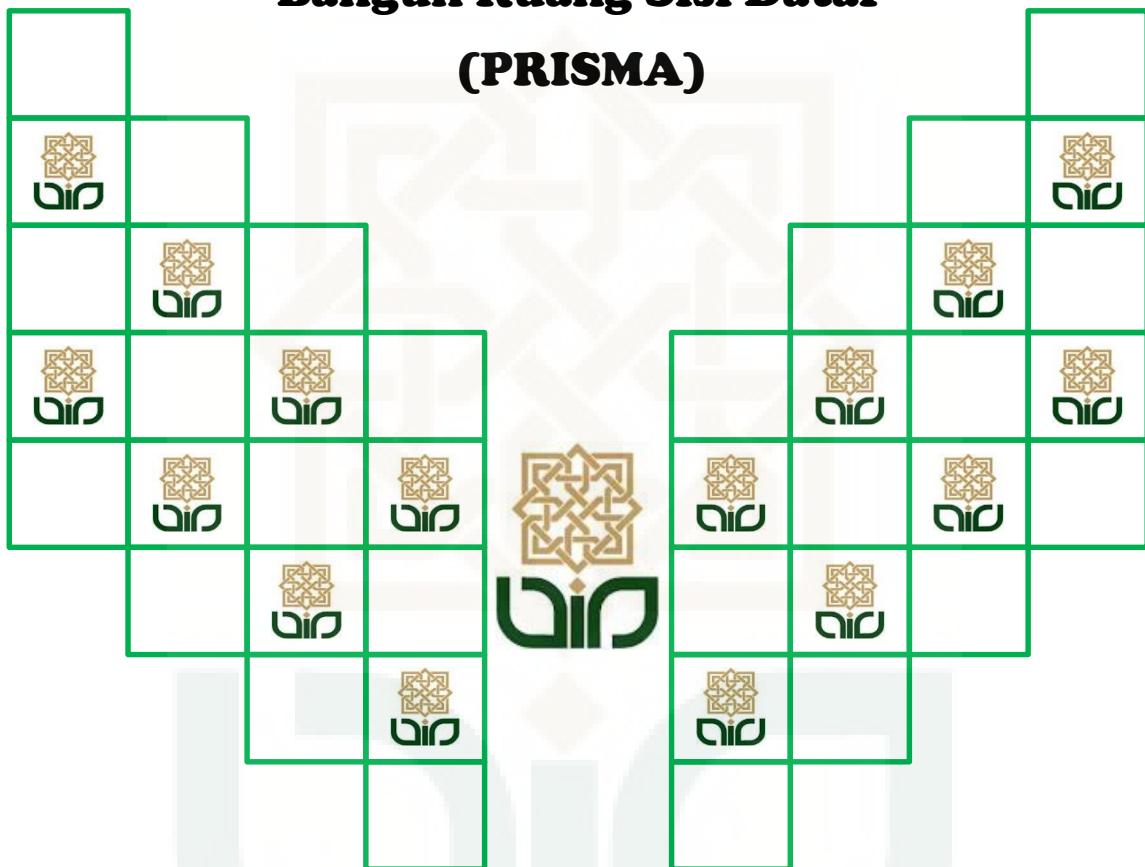
	2	Siswa mampu mengkategorikan bangun pada soal dengan cara menuliskan nama bangun dan mengungkapkan bentuk sisi alas bangun tersebut dengan tepat
b	0	Siswa tidak mampu mengaplikasikan konsep (volume prisma) atau algoritma tertentu dalam pemecahan masalah
	1	Siswa mampu mengaplikasikan konsep (volume prisma) atau algoritma tertentu dalam pemecahan masalah dengan hasil yang tepat tapi langkah-langkahnya kurang tepat
	2	Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah yang tepat tapi hasilnya kurang tepat
	3	Siswa mampu menghitung volume prisma dengan langkah-langkah dan hasil yang tepat
	40	Total Skor

$$NILAI = \frac{SKOR YANG DIPEROLEH}{40} \times 100$$



**SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY
(SSP)**
MATEMATIKA

**Bangun Ruang Sisi Datar
(PRISMA)**

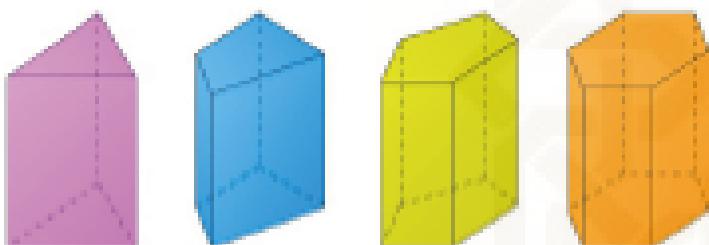


**LEMBAR KERJA SISWA
(LKS)**



MATEMATIKA

BANGUN RUANG SISI DATAR (PRISMA)



PRISMA SEGITIGA



Nama : _____
Kelas : _____
No. Absen : _____

Untuk SMP/MTs kelas VIII

Rohmad Afdul Azis

Dosen Pembimbing:
Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam Subject Specific Pedagogy (SSP) Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah pada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW.

LKS ini disusun untuk membuat materi Prisma lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa, serta diharapkan dapat memfasilitasi pemahaman konsep siswa, selain itu LKS ini juga disusun sebagai salah satu perangkat pembelajaran yang harus disiapkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika di sekolah.

Penyajian materi dalam LKS ini materi Prisma disajikan secara sistematis, efektif, dan mudah dimengerti. Pendekatan Saintifik dipilih sebagai dasar untuk menyusun LKS ini, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang terkait. Materi yang disampaikan mengacu pada proses kegiatan belajar dengan pendekatan saintifik yang ditekankan pada kurikulum 2013 yang terdiri dari kegiatan Mengamati, Menalar, Menanya, Menggali Informasi, Menyimpulkan, Mencoba, dan Diskusi, sehingga siswa mampu menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari. Hal ini penting karena sesuai dengan hakikat belajar yaitu siswa aktif mengkontruksi pengetahuannya sendiri.

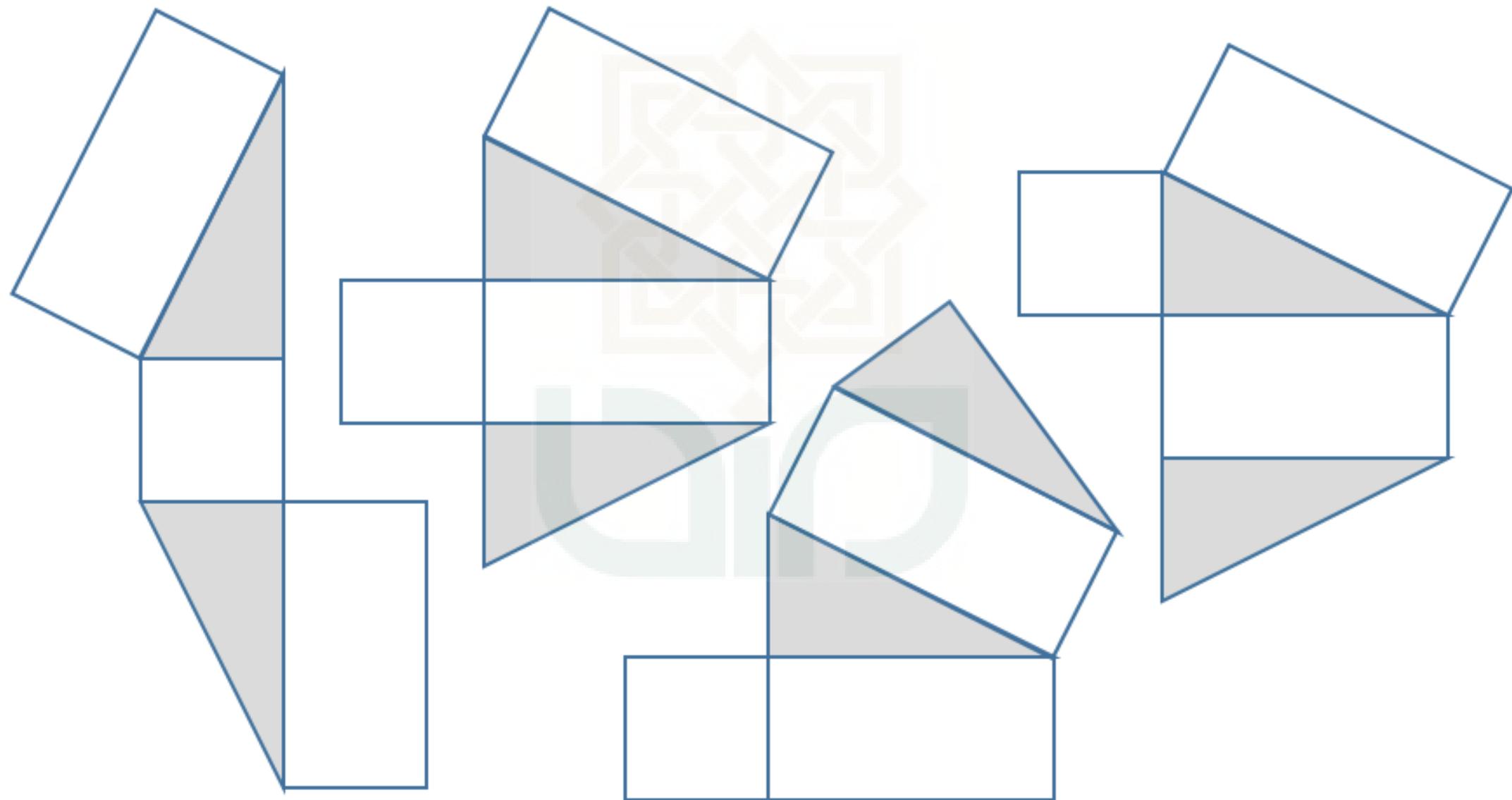
Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si, M.Pd.Si selaku dosen pembimbing yang telah membantu menyelesaikan LKS ini serta pihak-pihak yang telah membantu terselesaikannya LKS ini. Penulis juga berterimakasih kepada pihak-pihak yang berkenan memberikan kritik, saran dan masukan positif yang bersifat membangun. Harapan penulis, agar LKS ini mampu memberikan hal positif kepada pembaca, serta kepada perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Februari 2016

Penyusun
R. Afdul Azis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN IDENTITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
Kompetensi Dasar dan Materi Pembelajaran	1
LKS 1 Mengenal Prisma	2
Kegiatan 1.1 Pengertian Prisma	2
Kegiatan 1.2 Unsur-unsur & Sifat-sifat Prisma	5
Kegiatan 1.3 Teorema Euler	10
Ayo Berlatih 1	11
LKS 2 Jaring-jaring Prisma	12
Kegiatan 2.1 Membuat Jaring-jaring Prisma	12
Ayo Berlatih 2	16
LKS 3 Luas Permukaan Prisma	17
Kegiatan 3.1 Menghitung Luas Permukaan Prisma	17
Ayo Berlatih 3	21
LKS 4 Volume Prisma	22
Kegiatan 4.1 Menghitung Volume Prisma	22
Ayo Berlatih 4	26
Daftar Pustaka.....	27



SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)

MATEMATIKA

Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma)

Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa

Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang disengaja secara matang untuk mengembangkan kemampuan dalam menghitung, mengukur, menarik dan menggunakan rumus matematika dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, yang tidak hanya membatasan pada kegiatan guru atau kegiatan siswa saja, akan tetapi guru dan siswa bersama-sama berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dengan menggunakan segala fasilitas yang ada.

Pendekatan saintifik diatur dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Dalam proses pembelajaran saintifik menyentuh tiga ranah yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ranah sikap mencangkup materi ajar agar siswa "tahu mengapa". Ranah keterampilan mencangkup materi ajar agar siswa "tahu bagaimana". Sedangkan ranah pengetahuan mencangkup atau materi ajar agar siswa "tahu apa".

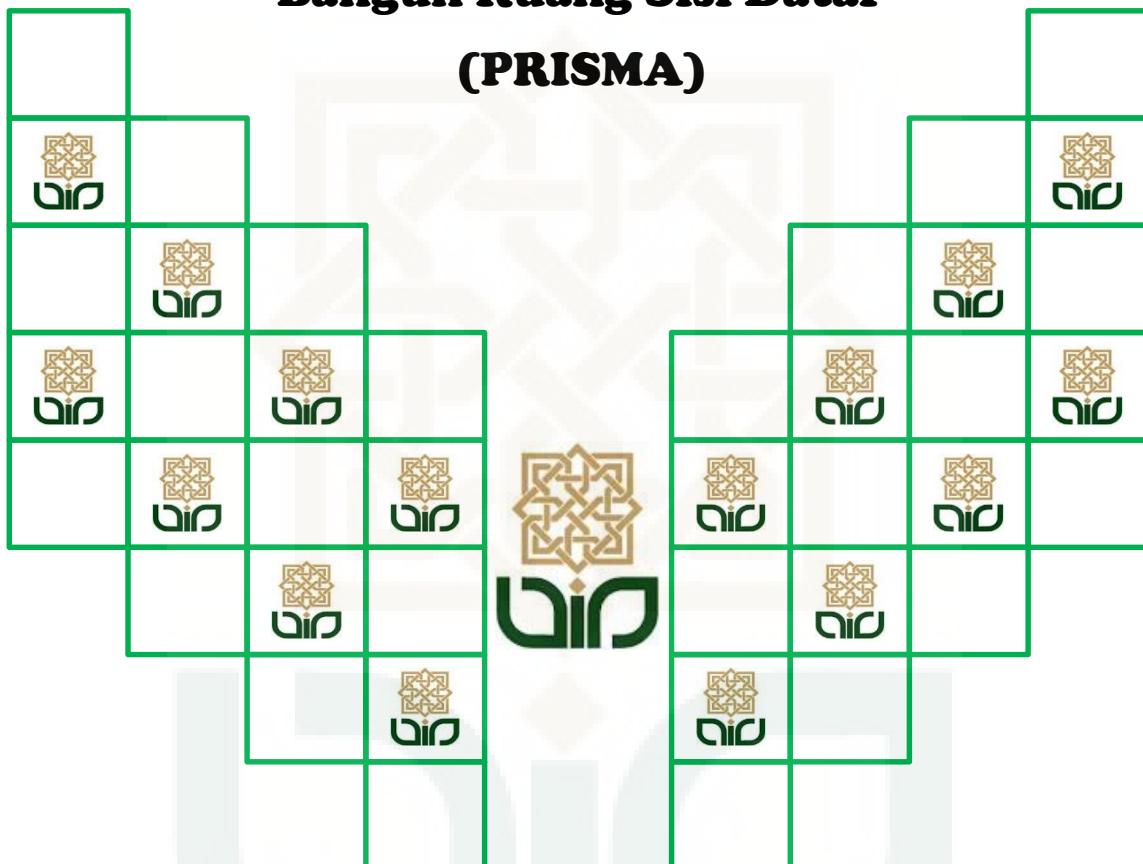
Tujuan pendekatan saintifik adalah untuk mengembangkan pembelajaran ke arah belajar yang komprehensif dan multi dimensional mengenai isi dan konsep matematika. Konsep dalam matematika bersifat abstrak, sehingga siswa perlu mengerti benar serta menggunakan konsep-konsep tersebut. Melalui pendekatan saintifik dianjurkan bisa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika.

Rohmad Afdal Azis lahir di Jepara, 2 Februari 1998, menyelesaikan pendidikan dasar tahun 2005, kemudian melanjutkan jenjang SLTP (Mts. Darul Ulum) dilanjutkan ke SLTA (SMA N 1 Welahan) lulus tahun 2011. Setelah selesai jenjang pengasian diiggi, belajar bahasa Inggris di Pare, Kediri, kemudian memilih Pendidikan Matematika (SI) di UIN Sultan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2012.



**SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY
(SSP)**
MATEMATIKA

**Bangun Ruang Sisi Datar
(PRISMA)**

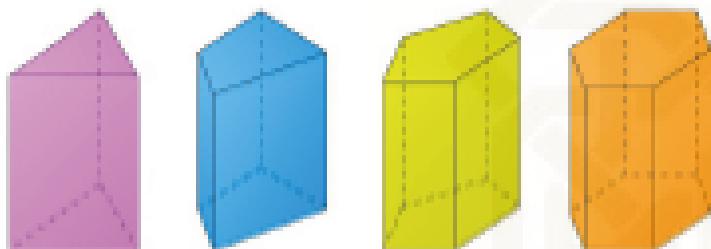


BUKU PANDUAN GURU



MATEMATIKA

BANGUN RUANG SISI DATAR (PRISMA)



PRISMA SEGITIGA



Untuk SMP/MTs kelas VIII
Rohmad Afdul Azis
Dosen Pembimbing:
Sinha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam Subject Specific Pedagogy (SSP) Matematika pada Kompetensi Dasar 3.9 (Prisma) dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah pada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW.

LKS ini disusun untuk membuat materi Prisma lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa, serta diharapkan dapat memfasilitasi pemahaman konsep siswa, selain itu LKS ini juga disusun sebagai salah satu perangkat pembelajaran yang harus disiapkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika di sekolah.

Penyajian materi dalam LKS ini materi Prisma disajikan secara sistematis, efektif, dan mudah dimengerti. Pendekatan Saintifik dipilih sebagai dasar untuk menyusun LKS ini, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang terkait. Materi yang disampaikan mengacu pada proses kegiatan belajar dengan pendekatan saintifik yang ditekankan pada kurikulum 2013 yang terdiri dari kegiatan Mengamati, Menalar, Menanya, Menggali Informasi, Menyimpulkan, Mencoba, dan Diskusi, sehingga siswa mampu menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari. Hal ini penting karena sesuai dengan hakikat belajar yaitu siswa aktif mengkontruksi pengetahuannya sendiri.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si, M.Pd.Si selaku dosen pembimbing yang telah membantu menyelesaikan LKS ini serta pihak-pihak yang telah membantu terselesaikannya LKS ini. Penulis juga berterimakasih kepada pihak-pihak yang berkenan memberikan kritik, saran dan masukan positif yang bersifat membangun. Harapan penulis, agar LKS ini mampu memberikan hal positif kepada pembaca, serta kepada perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Februari 2016

Penyusun
R. Afdul Azis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN IDENTITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDEKATAN SAINTIFIK	v
PEMAHAMAN KONSEP	vi
ALUR PEMBELAJARAN	vii
Kompetensi Dasar dan Materi Pembelajaran	1
LKS 1 Mengenal Prisma	2
Kegiatan 1.1 Pengertian Prisma	3
Kegiatan 1.2 Unsur-unsur & Sifat-sifat Prisma	5
Kegiatan 1.3 Teorema Euler	10
Ayo Berlatih 1	11
LKS 2 Jaring-jaring Prisma	12
Kegiatan 2.1 Membuat Jaring-jaring Prisma	12
Ayo Berlatih 2	16
LKS 3 Luas Permukaan Prisma	17
Kegiatan 3.1 Menghitung Luas Permukaan Prisma	17
Ayo Berlatih 3	21
LKS 4 Volume Prisma	22
Kegiatan 4.1 Menghitung Volume Prisma	22
Ayo Berlatih 4	26
Daftar Pustaka.....	27
Pembahasan Soal Tantangan dan Ayo Berlatih	

PENDEKATAN SAINTIFIK

Pendekatan saintifik merupakan kerangka ilmiah pembelajaran dalam Kurikulum 2013 yang menekankan bahwa pengetahuan harus dibangun atas dasar pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pendekatan saintifik merupakan suatu cara atau mekanisme pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mendapatkan pengetahuan atau keterampilan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah (Atsnan & Ghazali, 2013: 3). Sasaran pembelajaran saintifik mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasikan untuk setiap satuan pendidikan.

Pendekatan saintifik pada kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia menjabarkan langkah-langkah pembelajaran tersebut menjadi lima yaitu:

1. Mengamati, menurut Sani (2014: 54) mengamati adalah menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi.
2. Menanya, pada kegiatan ini guru perlu membimbing siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan, pertanyaan bisa berupa hasil pengamatan, baik fakta, konsep, prosedur, maupun sesuatu yang bersifat abstrak.
3. Menalar, penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.
4. Mencoba, kegiatan ini dilakukan untuk menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara.
5. Menyimpulkan, menyajikan dan mengkomunikasikan. Kegiatan pada tahap ini merupakan kegiatan terakhir setelah siswa mengamati, menanya, menalar, dan mencoba diharapkan siswa mampu untuk menyimpulkan apa yang siswa dapatkan dari kegiatan-kegiatan sebelumnya, kemudian menyajikan serta mengkomunikasikan apa yang disimpulkan dalam bentuk laporan tertulis atau lisan.

PEMAHAMAN KONSEP

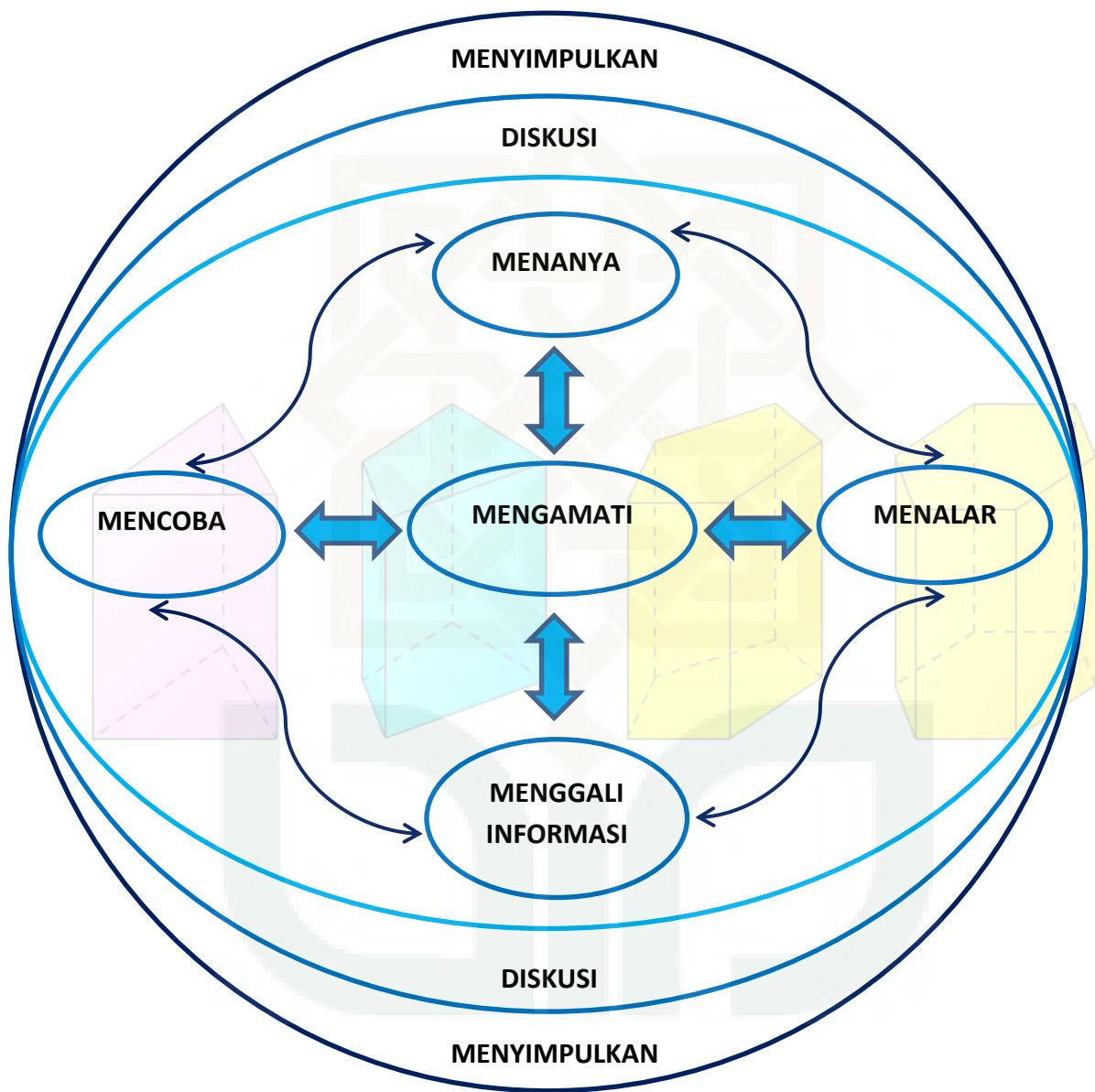
Menurut Duffin & Simpson (dalam Kesumawati, 2008: 230) pemahaman konsep sebagai kemampuan untuk : (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada situasi yang berbeda, (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dan dapat diartikan siswa paham terhadap suatu konsep akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar.

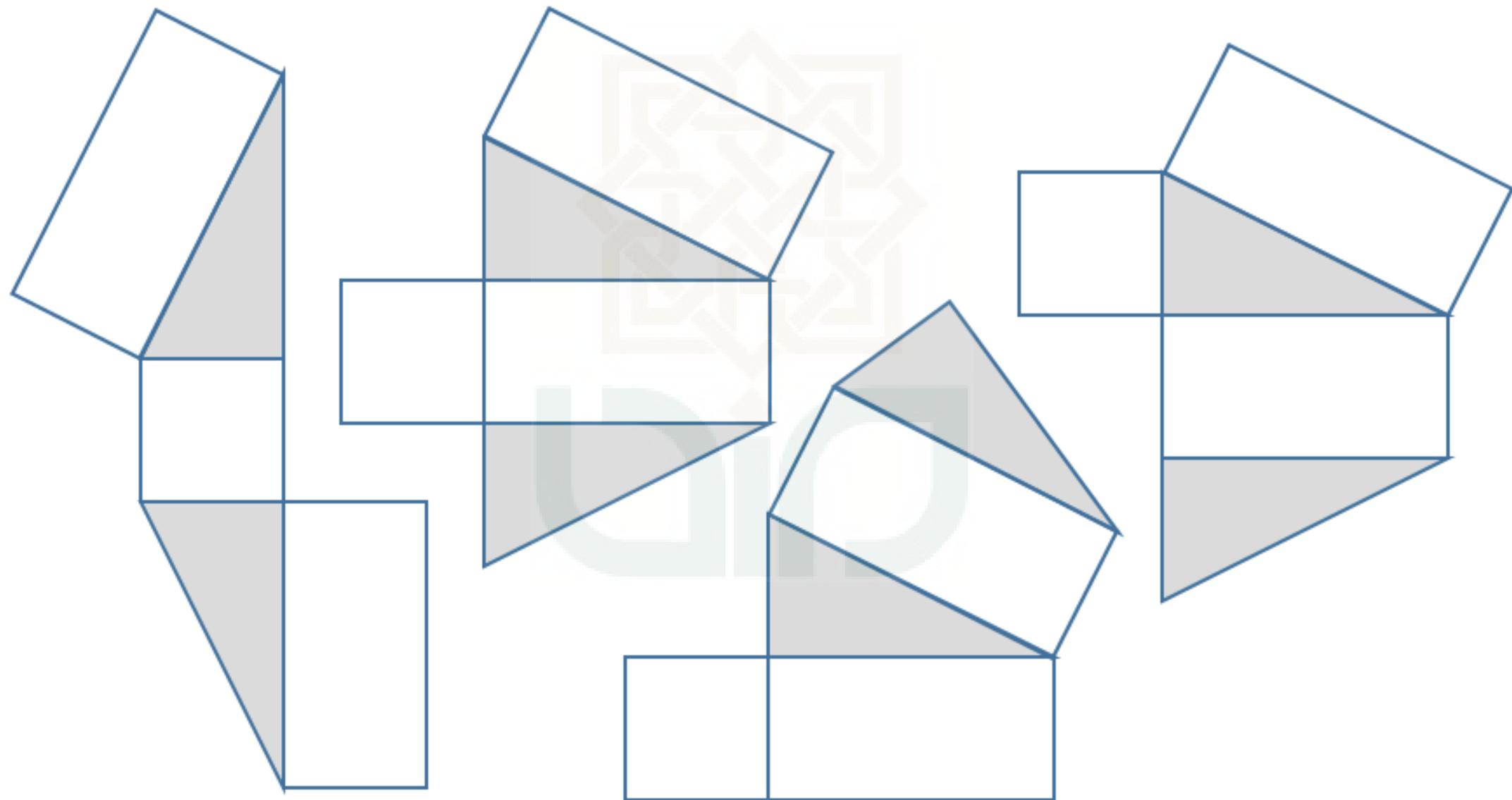
Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam suatu pertemuan. *Kedua*, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Penanaman konsep merupakan pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut (Heruman, 2007: 3). Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- 3) Memberi contoh dan noncontoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan kembali dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Seseorang dianggap telah memahami konsep, jika ia dapat memisahkan contoh konsep dari yang bukan contoh konsep. Indikator pemahaman konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (Hamalik, 2008: 166).

ALUR PEMBELAJARAN





PEMBAHASAN SOAL TANTANGAN

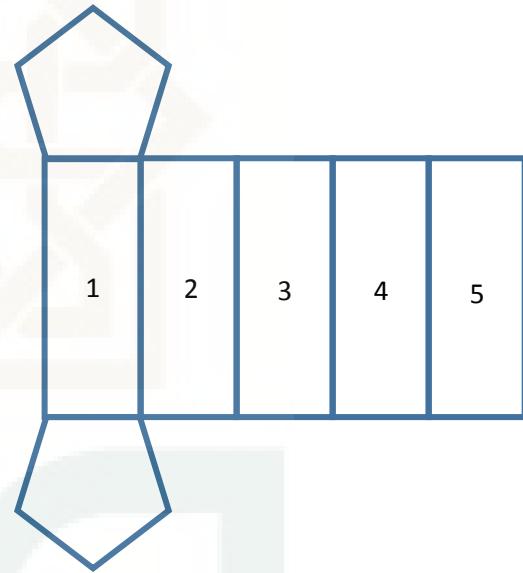
TANTANGAN 1

Gambar	Nama Bangun	Diagonal Sisi (DS)	Diagonal Ruang (DR)	Bidang Diagonal (BD)
(a)	Prisma segitiga	$6 = 3 \times 2$	$0 = 3 \times 0$	$0 = 3 \times 0$
(b)	Prisma segiempat	$12 = 4 \times 3$	$4 = 4 \times 1$	$6 = 2 \times 3$
(c)	Prisma segilima	$20 = 5 \times 4$	$10 = 5 \times 2$	$5 = 5 \times 1$
(d)	Prisma segienam	$30 = 6 \times 5$	$18 = 6 \times 3$	$15 = 3 \times 5$

- Banyak diagonal sisi (DS) prisma segi-n adalah $n(n - 1)$
- Banyak diagonal ruang (DR) prisma segi-n adalah $n(n - 3)$
- Banyak bidang diagonal (BD) prisma segi-n
 - Untuk n genap adalah $\frac{1}{2}(n - 1)$
 - Untuk n ganjil adalah $\frac{1}{2}(n - 3)$

TANTANGAN 2

Jaring-jaring disamping adalah salah satu jaring-jaring prisma segilima beraturan. Jaring-jaring yang lain tinggal memindahkan posisi dua segilima (harus tetap di bawah dan di atas) pada persegi panjang nomor berapa saja.



TANTANGAN 3

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ cm}^2$$

$$\text{Keliling segitiga} = AB + BC + AC = 5 + 3 + 4 = 12 \text{ cm}$$

AB = 5, pakai rumus triple pythagoras.

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan prisma (L)} &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t) \\ &= (2 \times 6) + (12 \times 5) = 12 + 60 = 72 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

TANTANGAN 4

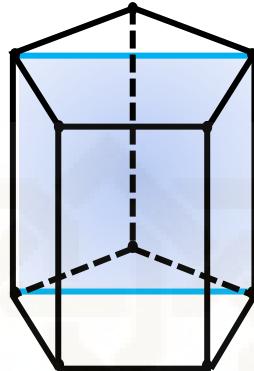
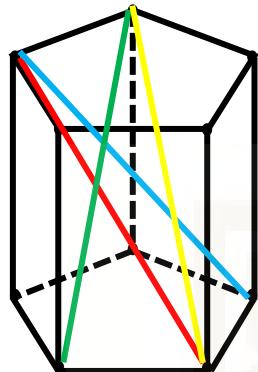
$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume prisma (V)} = \text{luas alas} \times t = 6 \times 5 = 30 \text{ cm}^3$$

PEMBAHASAN SOAL Ayo Berlatih

Ayo Berlatih 1

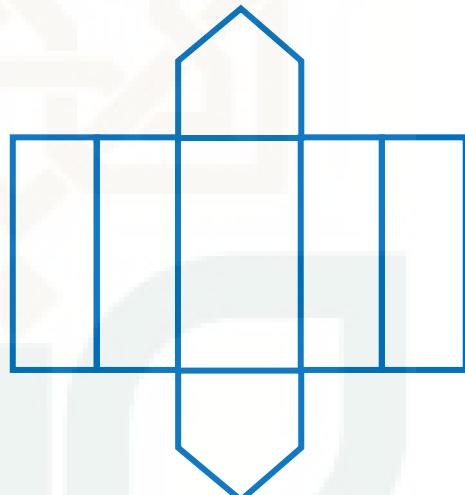
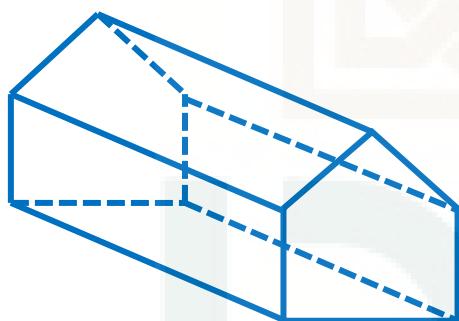
1. Prisma segitiga mempunyai rusuk sebanyak 9 dan sisi tegak sebanyak 3.
Prisma segilima mempunyai rusuk sebanyak 15 dan sisi tegak sebanyak 5.
2. Prisma segitiga tidak memiliki diagonal ruang dan bidang diagonal.



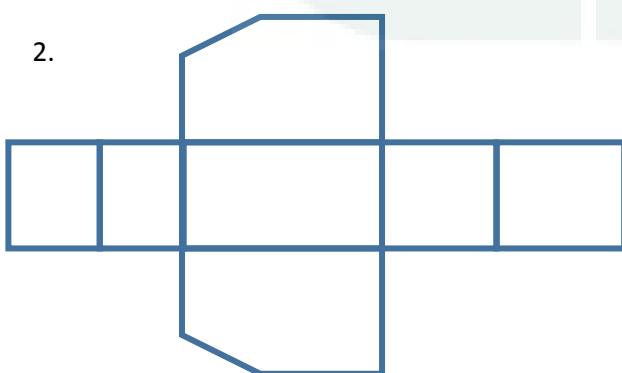
3.
 - a. Ada 4 prisma yang terbentuk
 - b. Bentuk sisi alas dan atasnya berupa segitiga
 - c. ABN.EFM , BCN.FGM , CDN.GHM , dan DAN.HEM

Ayo Berlatih 2

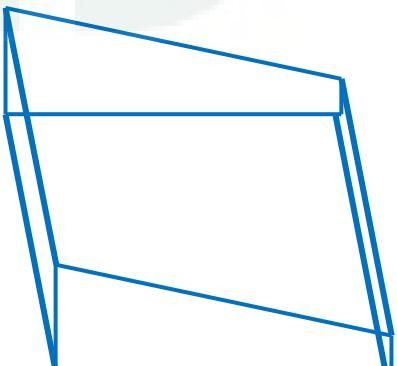
1.



2.



3.



Ayo Berlatih 3

1. Tinggi trapesium = tinggi alas = 4 cm (triple pythagoras)

$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t = \frac{1}{2} \times 18 \times 4 = 32 \text{ cm}^2$$

$$\text{Keliling segitiga} = AB + BC + CD + DA = 12 + 5 + 6 + 12 = 35 \text{ cm}$$

$$\text{Luas permukaan prisma (L)} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$$

$$= (2 \times 32) + (35 \times 12) = 64 + 420 = 484 \text{ cm}^2$$

2. $\text{Luas permukaan prisma (L)} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$

$$78 = (2 \times s^2) + (4s \times 5)$$

$$78 = 2s^2 + 20s$$

$$39 = s^2 + 10s$$

$$s^2 + 10s - 39 = 0$$

$$(s + 13)(s - 10) = 0$$

$$s = 10$$

3. Untuk menghitung luas permukaan prisma (segilima) ada dua cara yaitu;

- a. Membagi segilima menjadi segitiga dan segiempat.

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 16 \times 6 \\ &= 48 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{luas segiempat} &= p \times l \\ &= 16 \times 14 \\ &= 224 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{jadi luas segilima} &= 48 + 224 \\ &= 272 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

- b. Membagi prisma menjadi 2 trapesium yang kongruen

$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium} &= \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 34 \times 8 \\ &= 136 \text{ cm}^2 \\ \text{jadi luas segilima} &= 136 \times 2 \\ &= 272 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Untuk mencari keliling alas, kita harus mencari dulu panjang sisi miring yang ada pada segilima menggunakan teorema pythagoras.

Panjang sisi miring pada prisma yaitu 10 cm (menggunakan triple pythagoras)

Jadi, keliling segilima = $16 + 14 + 10 + 10 + 14 = 64 \text{ cm}$

$$\text{Luas permukaan prisma (L)} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$$

$$= (2 \times 272) + (64 \times 30) = 544 + 1920 = 2464 \text{ cm}^2$$

4. $Luas\ segitiga = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 3\ cm^2$

Untuk mencari keliling alas, kita harus mencari dulu panjang sisi miring yang ada pada segitiga menggunakan teorema pythagoras.

Panjang sisi miring pada segitiga yaitu $2,5\ cm^2$

Jadi, keliling segilima $= 3 + 2,5 + 2,5 = 8\ cm$

$$\begin{aligned}
 Luas\ permukaan\ prisma\ (L) &= (2 \times \text{luas\ alas}) + (\text{keliling\ alas} \times t) \\
 &= (2 \times 3) + (8 \times 4) = 6 + 32 \\
 &= 48\ cm^2
 \end{aligned}$$

5. $L = 2(20 \times 15) + 2(15 \times 10) + 2(20 \times 10)$

$$L = 2(300) + 2(150) + 2(200)$$

$$L = 600 + 300 + 400$$

$$L = 1300\ cm^3$$

Jadi untuk membuat 1 kotak butuh $1.300\ cm^3$

Harga 1 kotak berarti: $1300 \times 0,5 = 650$

Untuk membuat 150 kotak berarti $150 \times \text{Rp.}650,- = \text{Rp.} 97.500,-$

Jadi biaya yang harus dikeluarkan oleh warung makan padang tersebut adalah $\text{Rp.}97.500,-$

Ayo Berlatih 4

1. $Luas\ segitiga = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24\ cm^2$

volume prisma = luas alas \times tinggi

$$432 = 24 \times t$$

$$\frac{432}{24} = t$$

$$18 = t$$

Jadi, tinggi prisma adalah 18 cm.

2.

a. luas belahketupat

Keliling belah ketupat = 52 cm, maka panjang sisi belah ketupat adalah 13 cm,

sehingga panjang diagonal yang lain dari belahketupat tersebut adalah 24 cm (triple pythagoras)

$$Luas\ segitiga = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 24 = 120\ cm^2$$

b. tinggi prisma

luas selubung = keliling alas \times tinggi

$$1040 = 52 \times \text{tinggi}$$

$$\text{tinggi} = 20\ cm$$

c. volume prisma

$$\begin{aligned} \text{volume prisma} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= 120 \times 20 \\ &= 2400 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

3. Untuk mencari luas permukaan prisma, maka segilima harus dibagi menjadi segiempat dan trapesium.

$$\text{Luas segiempat} = p \times l = 18 \times 16 = 288 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium} &= \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 25 \times 12 = 150 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas alas prisma adalah $288 + 150 = 438 \text{ cm}^2$

$$\begin{aligned} \text{volume prisma} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= 438 \times 38 \\ &= 16644 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

4.

a. $V_{\text{sebelum}} = p \times l \times t = 4 \times 6 \times 8 = 192 \text{ cm}^3$

$$V_{\text{sesudah}} = p \times l \times t = 6 \times 6 \times 4 = 144 \text{ cm}^3$$

Jadi, perubahan volumenya adalah $192 - 144 = 48 \text{ cm}^3$

b. Maka, harga yang lebih mahal adalah harga kemasan awal karena volumenya lebih besar.

SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)

MATEMATIKA

Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma)

Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa

Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang disengaja secara matang untuk mengembangkan kemampuan dalam menghitung, mengukur, menarik dan menggunakan rumus matematika dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, yang tidak hanya membatasan pada kegiatan guru atau kegiatan siswa saja, akan tetapi guru dan siswa bersama-sama berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dengan menggunakan segala fasilitas yang ada.

Pendekatan saintifik diatur dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Dalam proses pembelajaran saintifik menyentuh tiga ranah yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ranah sikap mencangkup materi ajar agar siswa "tahu mengapa". Ranah keterampilan mencangkup materi ajar agar siswa "tahu bagaimana". Sedangkan ranah pengetahuan mencangkup atau materi ajar agar siswa "tahu apa".

Tujuan pendekatan saintifik adalah untuk mengembangkan pembelajaran ke arah belajar yang komprehensif dan multi dimensional mengenai isi dan konsep matematika. Konsep dalam matematika bersifat abstrak, sehingga siswa perlu mengerti benar serta menggunakan konsep-konsep tersebut. Melalui pendekatan saintifik dianjurkan bisa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika.

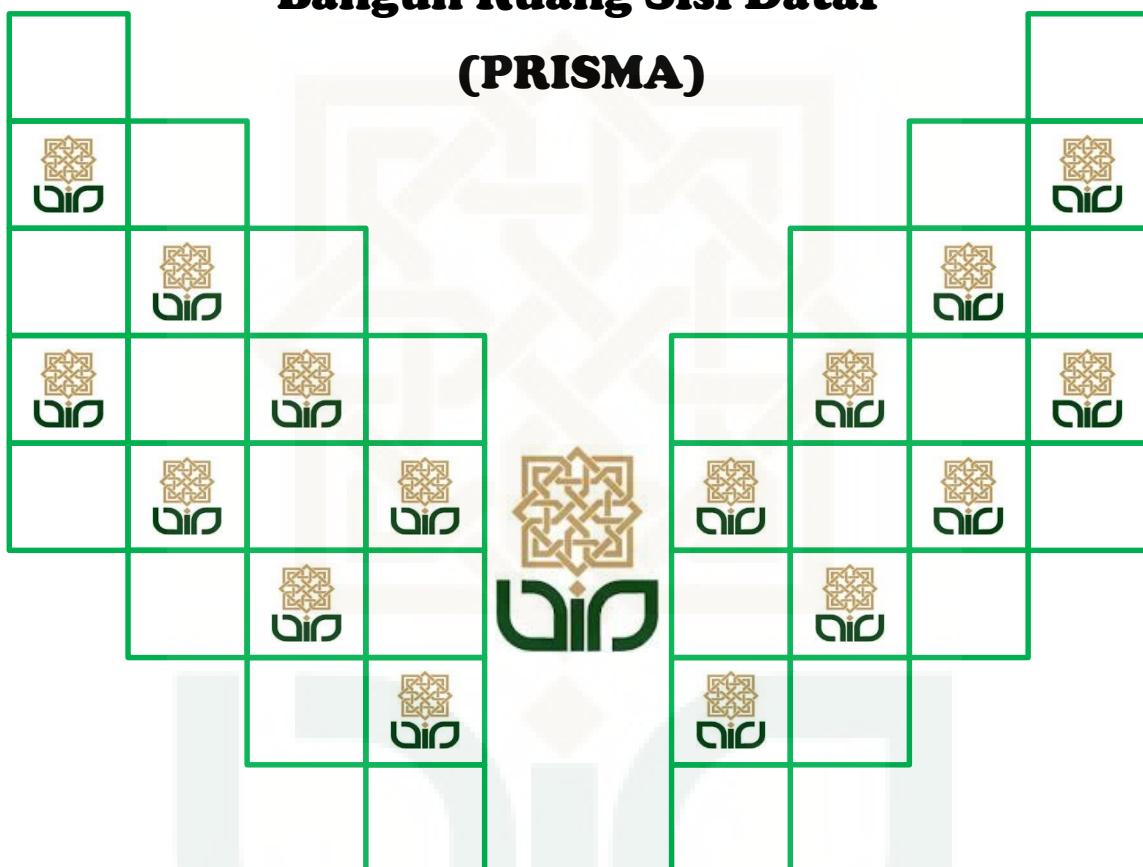
Rohmad Afdal Azis lahir di Jepara, 2 Februari 1998, menyelesaikan pendidikan dasar tahun 2005, kemudian melanjutkan jenjang SLTP (Mts. Darul Ulum) dilanjutkan ke SLTA (SMA N 1 Welahan) lulus tahun 2011. Setelah selesai jenjang pengasian diiggi, belajar bahasa Inggris di Pare, Kediri, kemudian memilih Pendidikan Matematika (SI) di UIN Sultan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2012.



SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP)

MATEMATIKA

Bangun Ruang Sisi Datar (PRISMA)



**MEDIA PEMBELAJARAN
(Ms. PowerPoint)**



BANGUN RUANG SISI DATAR (PRISMA)

Tentang
Media

EXIT

ENTER

HELP

Rahmat Azis

Dosen Pembimbing :
Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si, M.Pd.Si

MENU

Tahukah Kamu ??

Pengertian Prisma

Unsur-unsur Prisma

Jaring-jaring Prisma

Ingin Kembali !!

Luas Permukaan Prisma

Volume Prisma



MENU

Unsur-unsur Prisma

Titik Sudut

Sisi

Rusuk

Tinggi

Diagonal Sisi

**Diagonal
Ruang**

**Bidang
Diagonal**



Tahukah Kamu ??

Mengenal Prisma

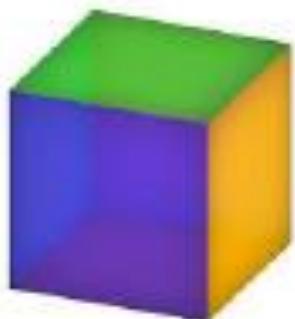
**Luas Permukaan
Prisma**

Jaring-jaring Prisma

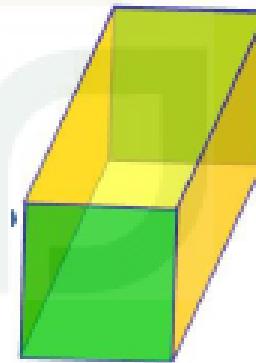
Volume Prisma



Ingat Kembali ??



KUBUS



BALOK



Ingat Kembali ??

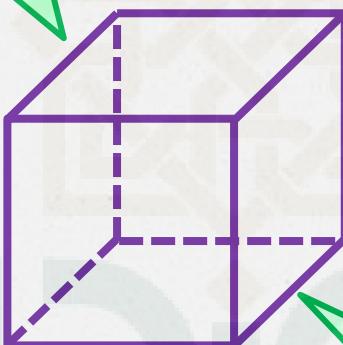
Apa sajakah unsur-unsur kubus ?

Apakah kubus itu ?

Bagaimana formula volume kubus ?

Bagaimana bentuk jaring-jaring kubus ?

Bagaimana formula luas permukaan kubus ?



Ingat Kembali ??

Apa sajakah unsur-unsur balok ?

Apakah balok itu ?

Bagaimana formula volume balok ?

Bagaimana bentuk jaring-jaring balok ?

Bagaimana formula luas permukaan balok ?



Mengenal Prisma

Tahukah Kamu ??

Pernahkah
kalian melihat
bangunan-
bangunan
seperti ini?



Mengenal Prisma

Banyak juga benda-benda di sekitar kita yang berbentuk prisma.

Tahukah Kamu ??



Jaring-jaring Prisma

Tahukah Kamu ??



Gambar di atas adalah gambar rancangan kemasan makanan dari kertas. Biasanya kemasan ini dijual dalam bentuk jaring-jaringnya.



Luas Permukaan Prisma



Tahukah Kamu ??

Gambar di samping merupakan tenda yang biasanya digunakan dalam kegiatan pramuka. Jika kalian perhatikan, berbentuk bangun apakah tenda tersebut?, kemudian jika seorang anggota pramuka ingin membuat tenda dengan ukuran seperti pada gambar, berapa meter kain yang diperlukan?



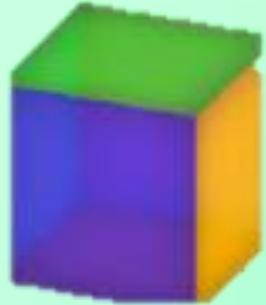
Volume Prisma

Gambar di samping merupakan sebuah aquarium. Aquarium tersebut berbentuk prisma segi empat dengan alasnya berupa persegi panjang yang panjangnya 2 m, lebarnya 0,5 m serta tinggi aquarium adalah 0,5 m. Dapatkah kalian menghitung volume air yang digunakan untuk mengisi aquarium tersebut? Jika aquarium dalam keadaan kosong (tanpa ikan, karang, dll).

Tahukah Kamu ??



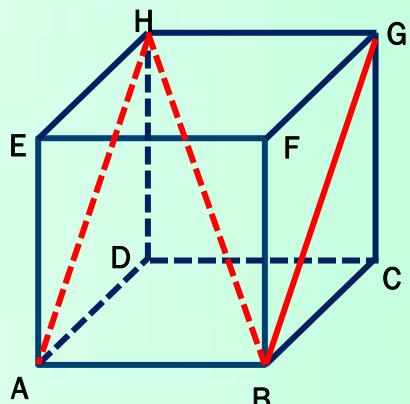
Ingat Kembali ??



Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi (bidang) yang kongruen berbentuk persegi.



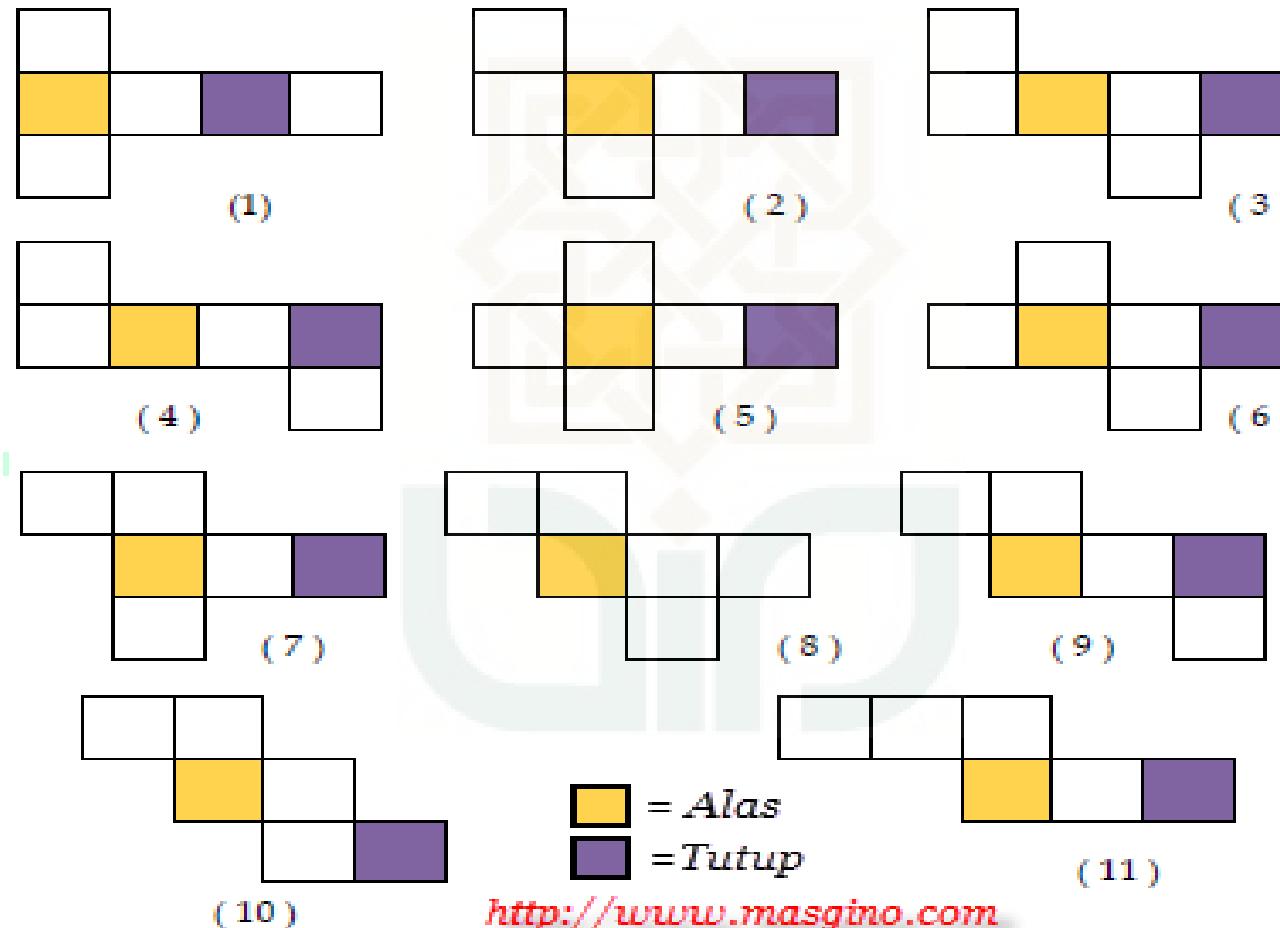
Ingat Kembali ??



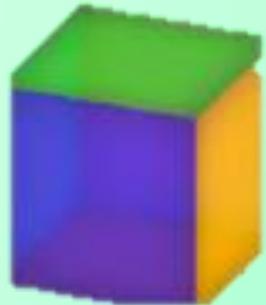
Unsur-unsur Kubus	Jumlah	Contoh
Titik Sudut	8	A, B, C, D, E, F, G, dan H
Sisi (Bidang)	6	ABCD, EFGH, ABFE, ADHE.
Rusuk	12	AB, BC, CD, DA, AE, DH, FG.
Diagonal Sisi	12	AF, CH, EG, AH, BG, AC, CF.
Diagonal Ruang	4	AG, BH, CD, DF.
Bidang Diagonal	6	ABGH, EFCD, BCHE, FGDA.



Ingat Kembali ??



Ingat Kembali ??

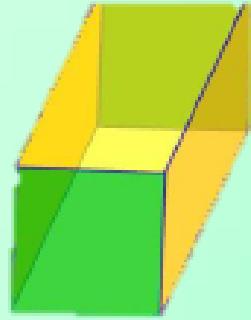


$$\text{Luas Permukaan Kubus} = 6 \times S^2$$

$$\text{Volume Kubus} = S^2 \times S = S^3$$



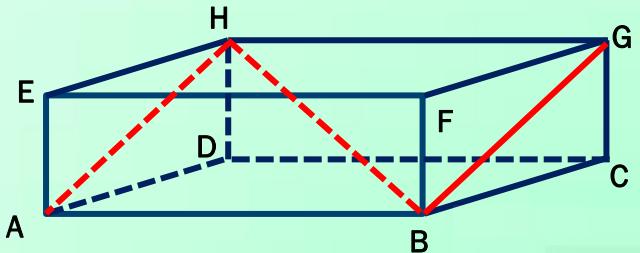
Ingat Kembali ??



Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi (bidang) atau 3 pasang sisi yang kongruen berbentuk persegi panjang.



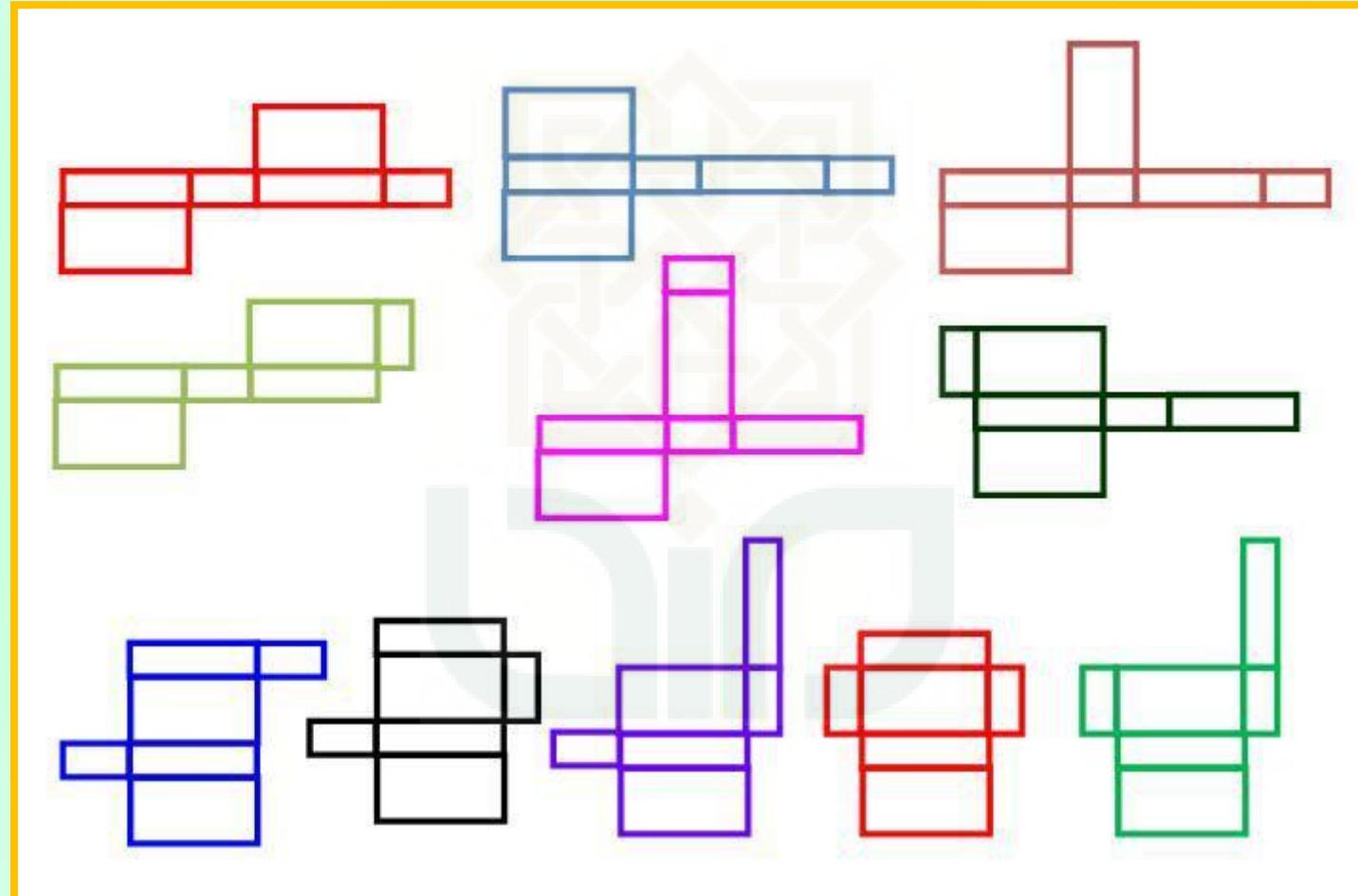
Ingat Kembali ??



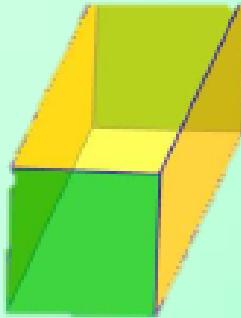
Unsur-unsur Balok	Jumlah	Contoh
Titik Sudut	8	A, B, C, D, E, F, G, dan H
Sisi (Bidang)	6	ABCD, EFGH, ABFE, ADHE.
Rusuk	12	AB, BC, CD, DA, AE, DH, FG.
Diagonal Sisi	12	AF, CH, EG, AH, BG, AC, CF.
Diagonal Ruang	4	AG, BH, CD, DF.
Bidang Diagonal	6	ABGH, EFCD, BCHE, FGDA.



Ingat Kembali ??



Ingat Kembali ??



Luas Permukaan Balok = $2 \times (pl + pt + lt)$

Volume Balok = $p \times l \times t$



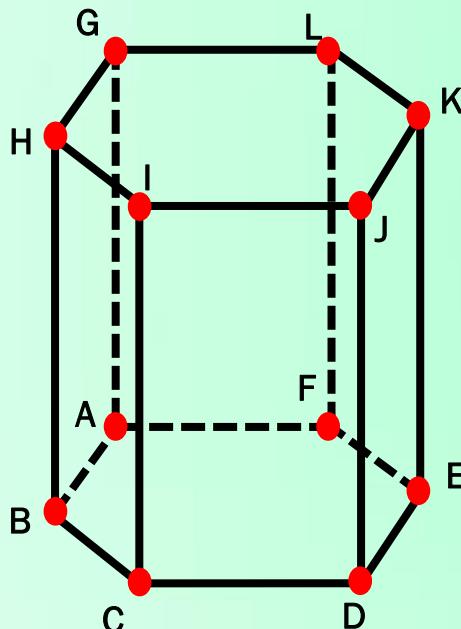
Pengertian Prisma



Prisma merupakan bangun ruang yang dibentuk oleh sepasang daerah berbentuk segi banyak yang kongruen dan sejajar serta daerah lainnya berbentuk persegi panjang.



Unsur-unsur Prisma



Nama Bangun : Prisma Segienam
ABCDEF.GHIJKL

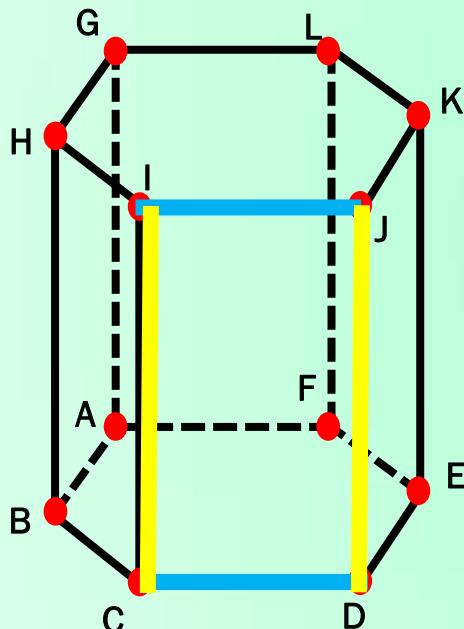
TITIK
SUDUT

A , B , C , D , E , F , G
, H , I , J , K , , L .

Banyak titik sudut pada prisma segi-n
adalah **2n**.



Unsur-unsur Prisma

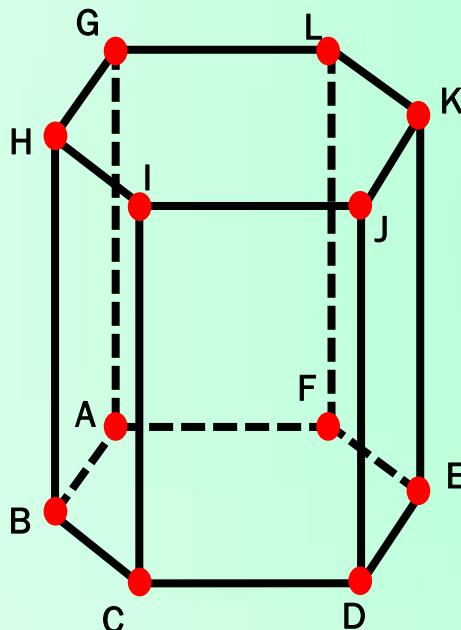


Ruas garis **CI** dan **DJ** adalah contoh rusuk tegak prisma.

Ruas garis **CD** adalah contoh rusuk alas dan **IJ** adalah contoh rusuk atas prisma.



Unsur-unsur Prisma



Nama Bangun : Prisma Segienam
ABCDEF.GHIJKL

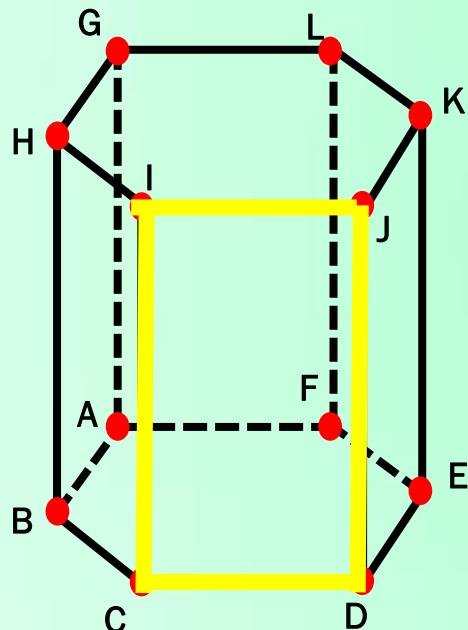
RUSUK

AB, BC, CD, DE, EF, AF,
GH, HI, IJ, JK, KL, GL, AG,
BH, CI, DJ, EK, FL.

Banyak rusuk pada prisma segi-n adalah
3n.



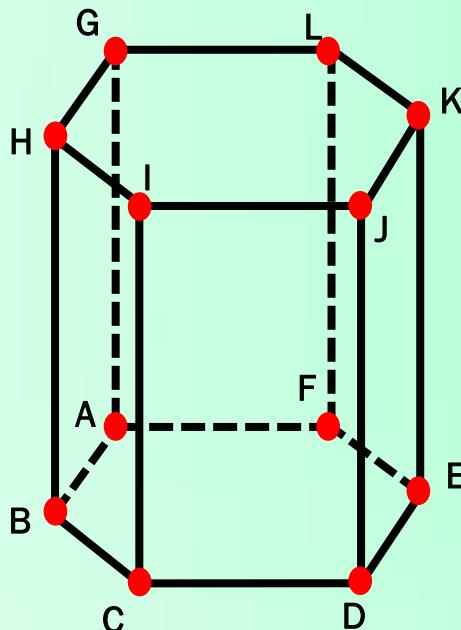
Unsur-unsur Prisma



Salah satu sisi Prisma segienam di samping adalah sisi **CDJI**.



Unsur-unsur Prisma



Nama Bangun : Prisma Segienam
ABCDEF.GHIJKL

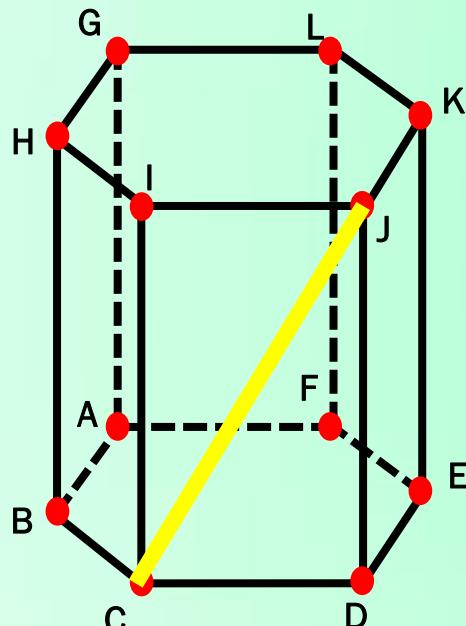
SISI

ABCDEF, GHIJKL, ABGH,
BCHI, CDIJ, DEJK, EFKL,
AFGL

Banyak sisi pada prisma segi-n adalah
 $n + 2$.



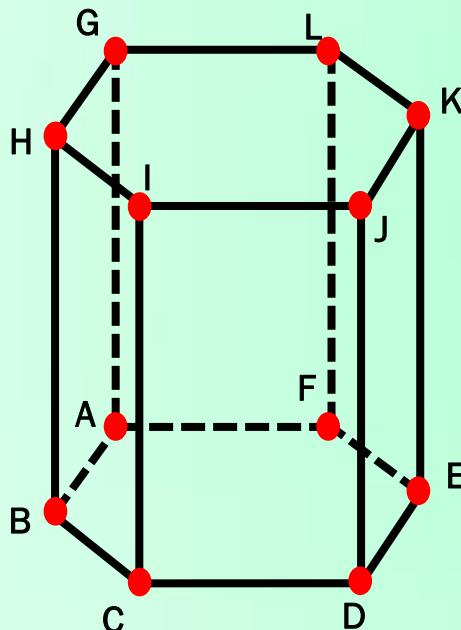
Unsur-unsur Prisma



Salah satu diagonal sisi Prisma segienam di samping adalah ruas garis **CJ**.



Unsur-unsur Prisma



Nama Bangun : Prisma Segienam
ABCDEF.GHIJKL

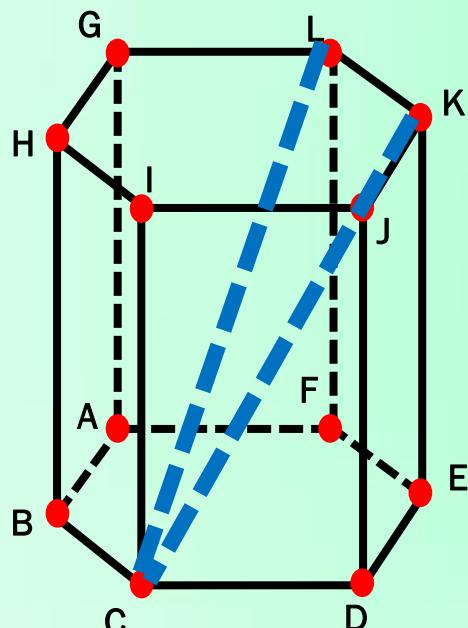
**DIAGONAL
SISI**

AH, BI, CJ, DK, EL, FG,
GI, GJ, GK, dst

Banyak diagonal sisi pada prisma segi-n
adalah **n (n - 1)**.



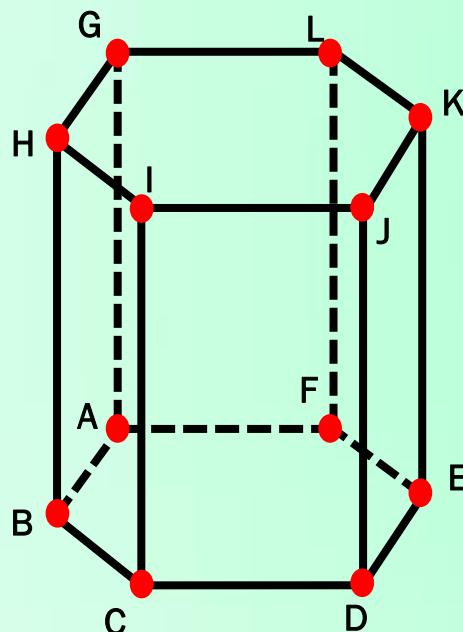
Unsur-unsur Prisma



Ruas garis CK dan CL adalah contoh diagonal ruang dari prisma di samping.



Unsur-unsur Prisma



Nama Bangun : Prisma Segienam
ABCDEF.GHIJKL

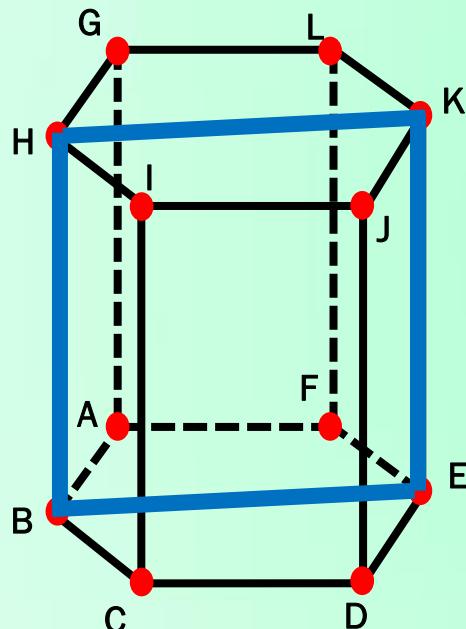
DIAGONAL
RUANG

AI, AJ, AK, BJ, BK, BL, CK,
CL, CK, CG, dst

Banyak diagonal ruang pada prisma segi-
n adalah **$n(n - 3)$** .



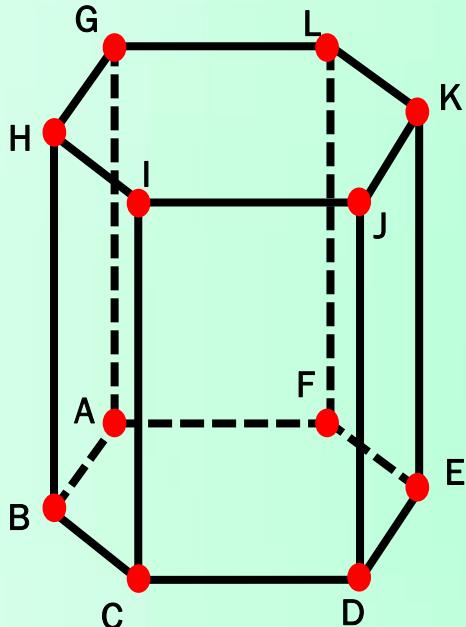
Unsur-unsur Prisma



Daerah atau Luasan BEKH adalah contoh **bidang diagonal** dari prisma di samping.



Unsur-unsur Prisma



Nama Bangun : Prisma Segienam
ABCDEF.GHIJKL

BIDANG
DIAGONAL

BFKI, AEHJ, ADGJ, BEHK,
dsb

TINGGI

$AG = BH = CI = DJ = EK = FL$

Banyak bidang diagonal pada prisma segi-n adalah :

➤ untuk n genap

$$\frac{n}{2} (n - 1)$$

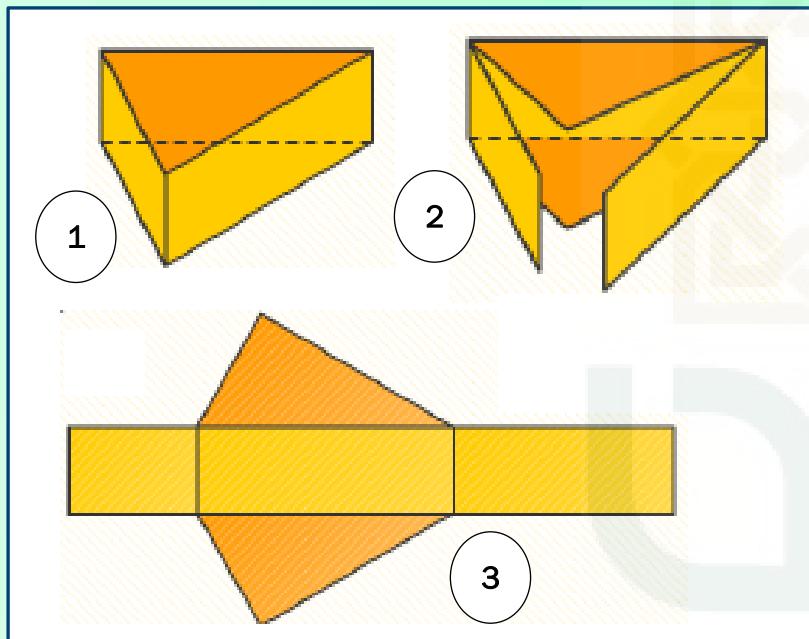
➤ untuk n ganjil

$$\frac{n}{2} (n - 3)$$

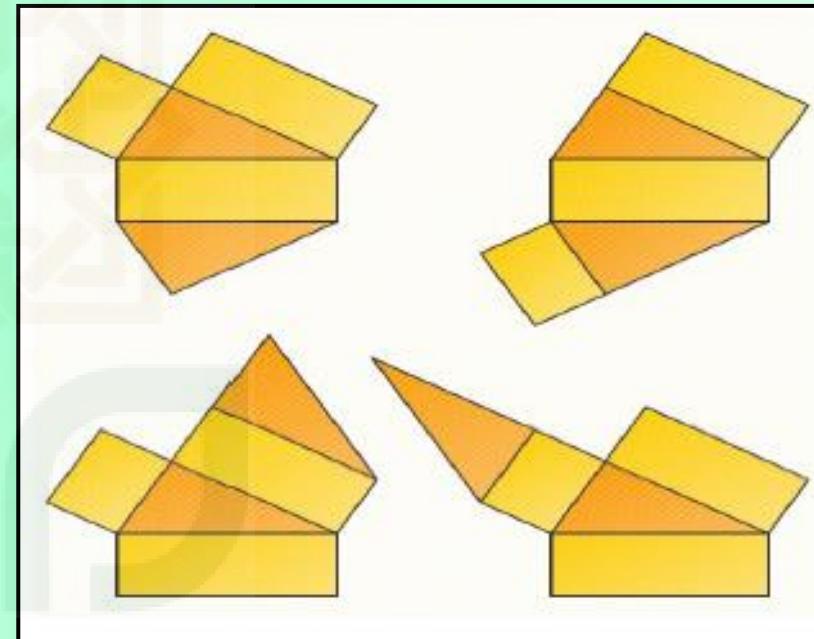


Jaring-jaring Prisma

Prisma Segitiga



Jaring-jaring Prisma Segitiga yang lain..



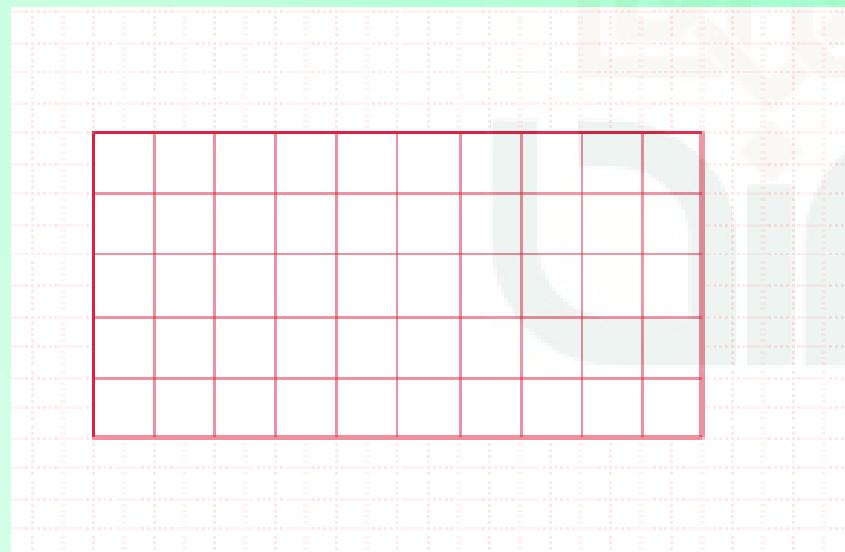
Jaring-jaring Prisma didapat dengan cara membongkar prisma dengan mengiris beberapa rusuk prisma sedemikian sehingga seluruh sisi prisma terlihat.



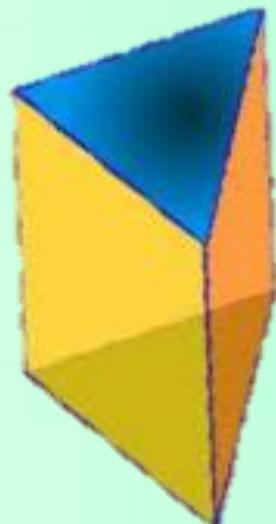
Luas Permukaan Prisma

Apakah Luas itu?

Luas suatu daerah adalah banyaknya satuan luas yang dapat digunakan untuk menutupi secara rapat (tanpa bertumpuk) daerah itu.



Luas Permukaan Prisma



Luas permukaan prisma (L) dapat dinyatakan dengan formula :

$$L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{luas sisi-sisi tegak})$$

atau,

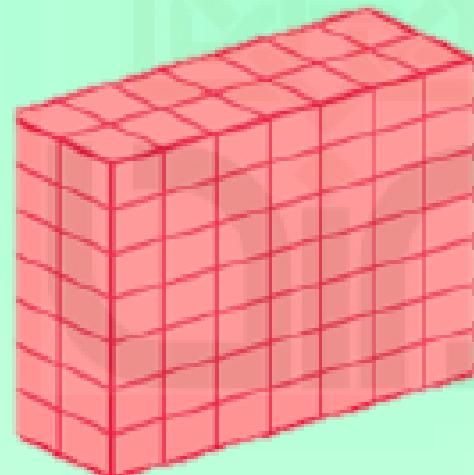
$$L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$



Volume Prisma

Apakah Volume itu?

Volume dari suatu benda merupakan banyaknya kubus satuan yang dapat mengisi secara penuh benda tersebut.



Volume Prisma



Volume prisma (V) dapat dinyatakan dengan formula :

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$



PETUNJUK !

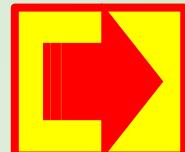
Berikut beberapa tombol dan fungsinya masing-masing.



Kembali ke halaman awal



Halaman MENU



Slide Berikutnya



Slide Sebelumnya

Info Media

Masuk hal. MENU

Keluar dari Ppt.

1

Tentang Media

ENTER

EXIT

HELP



Mengenai Slide Powerpoint Materi Prisma dengan Pendekatan Saintifik untuk Siswa SMP Kelas VIII

Media Slide Powerpoint ini merupakan media penunjang untuk pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) materi Prisma dengan Pendekatan Saintifik untuk siswa SMP Kelas VIII.

Media Slide Powerpoint ini digunakan guru pada saat kegiatan apersepsi, motivasi, serta memberikan penguatan atas konsep yang telah ditemukan siswa. Adapun, langkah-langkah penggunaan media ini telah dijelaskan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Materi Prisma dengan pendekatan saintifik untuk siswa SMP kelas VIII. Berikut penjelasan penggunaan media slide powerpoint materi prisma secara singkat.

- Bagian **Tahukah Kamu??** berisi fakta-fakta atau masalah-masalah pada kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Bagian ini digunakan guru untuk memotivasi siswa.
- Bagian **Ingin Kembali!!!** berisi pertanyaan-pertanyaan yang dapat memancing siswa untuk mengingat kembali materi sebelumnya yang merupakan materi prasyarat atau materi yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari siswa. Bagian ini ditayangkan saat kegiatan apersepsi.
- Bagian **MENU** berisi kesimpulan dari materi yang telah dipelajari siswa. Guru dapat menampilkan bagian ini untuk penguatan atas apa yang telah ditemukan siswa selama proses pembelajaran.



SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY

SSP MATEMATIKA

**dengan Pendekatan Saintifik
untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep
Siswa Kelas VIII SMP/MTs**

BANGUN RUANG SISI DATAR (PRISMA)

Pendekatan saintifik diatur dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Dalam proses pembelajaran saintifik menyentuh tiga ranah yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ranah sikap mencangkup materi ajar agar siswa “tahu mengapa”. Ranah keterampilan mencangkup materi ajar agar siswa “tahu bagaimana”, Sedangkan ranah pengetahuan mencangkup atau materi ajar agar siswa “tahu apa”.

Tujuan pendekatan saintifik adalah untuk mengembangkan pembelajaran ke arah belajar yang komprehensif dan multidimensional mengenai isi dan konsep matematika. Konsep dalam matematika bersifat abstrak, sehingga siswa perlu mengerti benar serta menguasai konsep-konsep tersebut. Melalui pendekatan saintifik diharapkan bisa memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika diperlukan perencanaan pembelajaran yang matang. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran yang matang adalah melalui penyusunan *Subject Specific Pedagogy* (SSP). Dalam naskah akademik PPG didefinisikan SSP merupakan perangkat pembelajaran yang mendidik, berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, instrumen penilaian, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan media pembelajaran. Penyusunan SSP yang baik tidaklah mudah, karena harus mengacu pada standar SSP (perangkat pembelajaran) yang dibuat oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sehingga keterampilan guru dalam menyusun SSP yang layak dan ideal perlu dilatih dan dikembangkan karena penyusunan perangkat pembelajaran yang mendidik merupakan salah satu tugas guru profesional.