

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA SMP/MTs
KELAS VIII KOMPETENSI DASAR 4.4
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY***

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



diajukan oleh:

**Rusmini
09600036**

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2013**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2482/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika SMP/MTs Kelas VIII Kompetensi Dasar 4.4 Berbasis Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Rusmini
NIM : 09600036
Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Juli 2013
Nilai Munaqasyah : A/B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang


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

Penguji I

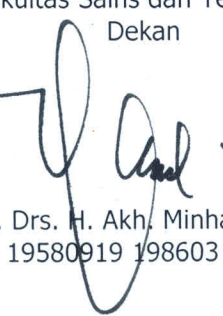

Dr Ibrahim, M.Pd.
NIP.19791031 200801 1 008

Penguji II


Nurul Arfinanti, M.Pd.

Yogyakarta, 26 Agustus 2013
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Rusmini

NIM : 09600036

Judul Skripsi : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika SMP/MTs Kelas VIII Kompetensi Dasar 4.4 Berbasis Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, Juli 2013

Pembimbing

Mulin Nu'man, M.Pd.

NIP. 19800417 200912 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rusmini
NIM : 09600036
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : **Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) Matematika
SMP/ MTs Kelas VIII Kompetensi Dasar 4.4 Berbasis Model
Pembelajaran *Guided Inquiry***

menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak berisi materi-materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah lazim. Apabila terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, Juli 2013

Yang Menyatakan



Rusmini

NIM. 09600036

MOTTO

“:....Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat....”

(Al-Qur'an, Al-Mujadilah: 11)

“Pendidikan adalah sebuah bentuk penyelamatan diri dari hal-hal yang telah kita pelajari namun terlupakan”

(F. Skinner)

“Apapun keadaannya kuncinya adalah bersyukur”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

Kedua orang tuaku yang selalu memberi kepercayaan penuh,

Untuk kakakku, kakak iparku, dan keponakanku tersayang, tak lupa

Almamaterku

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat diselesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika SMP/MTs Kelas VIII KD 4.4 Berbasis Model Pembelajaran *Guided Inquiry*”. Sholawat serta salam juga tidak lupa penulis panjatkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW. Nabi akhir zaman yang menjadi suri tauladan sepanjang hayat.

Banyak hal yang penulis sendiri masih belum menguasai sepenuhnya dalam penyusunan tugas akhir ini sehingga penulis tidak pernah lepas atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'ari selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
2. Bapak Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
3. Bapak Dr. Ibrahim selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
4. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang dari awal penyusunan tema hingga penyelesaian skripsi ini setia dengan tulusnya membimbing, mengarahkan, dan memberi masukan atas tulisan ini,

semoga senantiasa menjadi bapak pembimbing yang sabar juga untuk adik-adik tingkat,

5. Bapak Danuri, M.Pd selaku Validator Ahli telah bersedia meluangkan tenaga, pikiran, dan waktunya untuk mengoreksi instrumen penelitian sehingga hasil penelitian ini menjadi lebih baik,
6. Bapak Iwan Kuswidi, M.Sc selaku Penasihat Akademik yang telah memberikan sarana dan arahan selama menempuh pendidikan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
7. Bapak Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi, yang telah memberikan ilmu dan wawasan sehingga memudahkan penulis dalam menyusun skripsi ini,
8. Segenap karyawan di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu dan memberikan berbagai fasilitasnya,
9. Ibu Dra. Hj. Sri Haryati Handayani selaku Kepala MTs N Sleman Kota yang telah memberikan izin untuk penulis melaksanakan penelitian di madrasah,
10. Ibu Etyk Nurhayati, M.Pd selaku guru mata pelajaran matematika sekaligus kolaborator penulis yang senantiasa memberikan masukan dan arahan dari observasi awal hingga pasca penelitian di MTs N Sleman Kota,
11. Bapak Ibu Guru dan karyawan MTs N Sleman Kota yang tak pernah keberatan melihat penulis keluar masuk sekolah,

12. Siswa siswi kelas VIII-A dan VIII-D MTs N Sleman Kota yang telah bersedia bekerja sama demi kelancaran proses pembelajaran selama penelitian,
13. Terima kasih yang tiada terkira penulis sampaikan kepada Ibu Bapak tersayang, kakak dan kakak ipar satu-satunya yang penuh cinta, penuh kasih sayang, om dan bulik yang sejak awal kuliah hingga detik ini selalu memberikan bantuan dalam segala bentuk, kepada kakak dan adik-adik sepupu tercinta serta segenap keluarga yang tak pernah putus memberikan doa dan dukungan kepada penulis,
14. Sahabat terbaik, Santi, Saeful, Mas Imin kita berjuang sejak SMA bersama-sama meski akhirnya menempuh perguruan tinggi yang berbeda-beda tetapi masih selalu berbagi tawa dan canda dalam berbagai kesempatan. Terima kasih semoga kelak kita juga sukses bersama-sama dalam berbagai keahlian yang berbeda-beda. Amin. Terima kasih telah menjadi support terbaiknya, semangat dan doa yang tak henti-hentinya,
15. Asih Setyani, Siti Atiqoh, Rizqi Ma'rifatun, Salifil Amjad yang telah meluangkan waktu sebagai observer penelitian. Terima kasih selalu datang pagi-pagi,
16. Teman-teman seperjuangan satu pembimbing satu tema yang selalu bersemangat untuk cepat lulus (Retno Dwi Maryati, Endah Pratiwi, Apri Yani Wulandari, Kanti Arifanni, Dite Istikha Kirana, Asih Setyani, dan Rizki Ma'rifatun). Bersama kita jadi mahasiswa pejuang SSP,

17. Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika (Karina, Nenty, Yusuffia, Nana, Novi, Khabibah, Kartika, Fahisal, Kholis, Afif, Arif, Aditya, Husein, Alief, Fitratul, Ina, Yuli, Restina, Iha, Farida, Inta, Mba Dani, Mba Ita, Mba Duroh, Desti, Nurma, dll) khususnya angkatan 2009 yang selalu berkomitmen untuk segera lulus dan melanjutkan perjalanan,
18. Teman-teman asrama kos Gowok C4.132, Arini MH yang selalu menanyakan “kapan munaqosyah mbak”, Reni Riswanti, Siti Atiqoh, Rif’ah, Wilfah, maaf selama kos jadi orang paling tidak peduli kondisi, paling cuek, dan jarang pulang kos,hehe). Semoga kalian tetap betah di sana dengan segala kekurangan dan kelebihanannya,
19. Teman-teman TPA Babul ‘Ulum (Mbak Arina NA, mbak Hasna AB, Mbak Balqis, Mbak Apria, Mas Idham, Mas Heri, Mas Rizal, Mas Ja’a, Mas Latif, Mas Ali, Mas Anif, Mas Miftah Farid, Mbak Era, Mbak Faizah) semangatnya yang mengajari penulis untuk tetap berusaha bagi diri sendiri, anak-anak, maupun untuk orang lain,
20. Murid-murid privat, Prasasti Winedhar, Dhamara Banarizqa, Hanin Athaya Yumna, Nayla Faiza Rahmasita, Catherine Siahui, Princess Siahui, dan Salsa Regianata, terima kasih atas pengertiannya sehingga bisa memahami setiap keadaan,
21. Teman-teman KKN Kepek-1 angkatan-77 dan teman-teman PLP Mayoga 2012/2013. Terima kasih atas ilmu yang tidak pernah penulis peroleh di bangku kuliah,

22. Semua pihak yang telah memberikan doa dan dukungan dalam segala bentuk, serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu demi satu,

Hanya ucapan terimakasih tulus yang dapat penulis berikan dan do'a agar Allah SWT memberikan balasan pahala yang selayaknya atas kebaikan yang telah diberikan.

Akhirnya penulis berharap apa yang terdapat dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang menaruh minat pada bidang yang sama. Semoga Allah senantiasa membalas segala kebaikan hamba-hamba-Nya yang berbuat baik dan memaafkan kesalahan hamba-Nya yang berbuat khilaf.

Yogyakarta, Juli 2013

Penulis

Rusmini

NIM. 09600036

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.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Pengembangan.....	9
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	10
H. Definisi Istilah	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
A. Pembelajaran Matematika.....	13
B. <i>Guided Inquiry</i>	16
C. SSP.....	21
D. Materi Kompetensi Dasar 4.4.....	33
E. SSP Matematika Berbasis Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	39

	F. Penelitian yang Relevan.....	40
	G. Kerangka Berpikir.....	42
BAB III	METODE PENELITIAN.....	43
	A. Desain Penelitian.....	43
	B. Desain Penilaian Produk.....	49
	C. Setting Penelitian.....	49
	D. Instrumen Penelitian.....	49
	E. Teknik Analisis Instrumen Penelitian.....	51
	F. Teknik Analisis Data.....	56
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	61
	A. Hasil Kegiatan Pra Penelitian.....	61
	B. Hasil Penelitian Pengembangan.....	61
	1. Tahap Analisis.....	62
	2. Tahap Perancangan.....	66
	3. Tahap Pengembangan.....	70
	4. Tahap Implementasi.....	78
	5. Tahap Evaluasi.....	90
	C. Pembahasan.....	94
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
	A. Kesimpulan.....	101
	B. Saran.....	103
	1. Saran Pemanfaatan.....	103
	2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	103
	DAFTAR PUSTAKA.....	105
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha.....	53
Tabel 3.2	Tabel Kategori Tingkat Kesukaran.....	53
Tabel 3.3	Hasil Tingkat Kesukaran Butir soal Posttest.....	54
Tabel 3.4	Tabel Kriteria Daya Pembeda.....	55
Tabel 3.5	Hasil Daya Pembeda Butir Soal Posttest.....	55
Tabel 3.6	Tabel Aturan Pemberian Skor.....	56
Tabel 3.7	Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal.....	57
Tabel 3.8	Tabel Pedoman Penskoran Angket Berdasarkan Skala Likert.....	58
Tabel 3.9	Tabel Distribusi Frekuensi Respon Siswa dan Guru.....	59
Tabel 3.10	Tabel Kriteria Kinerja SSP.....	60
Tabel 4.1	Jadwal Kegiatan Pra-penelitian.....	61
Tabel 4.2	Hasil Analisis SK, KD, Indikator.....	63
Tabel 4.3	Analisis Kompetensi dan Materi Ajar.....	64
Tabel 4.4	Kritik, Saran, atau Masukan Validator Ahli.....	72
Tabel 4.5	Hasil Penilaian Kualitas SSP secara keseluruhan.....	75
Tabel 4.6	Hasil Penilaian Kualitas SSP Tiap Komponen.....	75
Tabel 4.7	Hasil penilaian Kualitas SSP Tiap Aspek.....	76
Tabel 4.8	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	79
Tabel 4.9	Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan SSP.....	79
Tabel 4.10	Hasil <i>Pretest-Posttest</i>	91
Tabel 4.11	Hasil Angket Respon Siswa.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir.....	42
Gambar 3.1	Langkah-langkah Penelitian Pengembangan.....	43
Gambar 3.2	Tahap-tahap Prosedur Penelitian Pengembangan.....	48
Gambar 3.3	Hasil Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>	53
Gambar 3.4	Rentang Skor Angket Berdasarkan <i>Likert</i>	59
Gambar 4.1	Peta Konsep SK, KD, Indikator.....	73
Gambar 4.2	Persentase Keidealan Tiap Komponen.....	76
Gambar 4.3	Contoh Lampiran Apersepsi.....	77
Gambar 4.4	Contoh Tahap Merumuskan Masalah.....	81
Gambar 4.5	Contoh Tahap Merumuskan Hipotesis.....	81
Gambar 4.6	Contoh tahap Mengumpulkan Data pada LKS.....	81
Gambar 4.8	Persentase Skor Respon Siswa Tiap Aspek.....	92
Gambar 4.9	Persentase Skor Respon Guru Tiap Aspek.....	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian	109
Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Angket Penilaian SSP.....	110
Lampiran 1.2 Angket Penilaian SSP	111
Lampiran 1.3 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	117
Lampiran 1.4 Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika.....	118
Lampiran 1.5 Kisi-Kisi Angket Respon Guru.....	120
Lampiran 1.6 Angket Respon Guru	121
Lampiran 1.7 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	124
Lampiran 1.8 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i>	140
Lampiran 1.9 Lembar Soal <i>Pretest</i>	144
Lampiran 1.10 Alternatif Jawaban Soal <i>Pretest</i>	145
Lampiran 1.11 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	149
Lampiran 1.12 Lembar Soal <i>Posttest</i>	153
Lampiran 1.13 Alternatif Jawaban Soal <i>Posttest</i>	155
Lampiran 2 Data dan Analisis Data	160
Lampiran 2.1 Data Angket Penilaian SSP	161
Lampiran 2.2 Hasil Penilaian Kualitas SSP	179
Lampiran 2.3 Perhitungan Kualitas SSP	181
Lampiran 2.4 Hasil Angket Respon Siswa	195
Lampiran 2.5 Perhitungan Skor Angket Respon Siswa	197
Lampiran 2.6 Hasil Angket Respon Guru	200

Lampiran 2.7 Perhitungan Skor Angket Respon Guru	201
Lampiran 2.8 Data Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	204
Lampiran 2.9 Hasil Uji Coba <i>Posttest</i>	242
Lampiran 2.10 Output Uji Validitas dan Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>	244
Lampiran 2.11 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i>	245
Lampiran 2.12 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i>	246
Lampiran 2.13 Hasil <i>Pretest</i>	248
Lampiran 2.14 Hasil <i>Posttest</i>	250
Lampiran 3 Dokumen dan Surat-Surat Penelitian	252
Lampiran 3.1 Surat Keterangan Tema Skripsi	253
Lampiran 3.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi	254
Lampiran 3.3 Bukti Seminar Proposal	255
Lampiran 3.4 Surat Permohonan Izin Penelitian	256
Lampiran 3.5 Surat Izin Penelitian dari Sekda Yogyakarta	257
Lampiran 3.6 Surat Izin Penelitian dari Bappeda Sleman	258
Lampiran 3.7 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	259
Lampiran 3.8 Surat Keterangan Uji Coba Instrumen	260
Lampiran 3.10 Curriculum Vitae Penulis	261
Lampiran 4 Subject Specific Pedagogy (SSP) Matematika Berbasis Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	

ABSTRAK

PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)

MATEMATIKA SMP/MTs KELAS VIII KOMPETENSI DASAR 4.4

BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*

Oleh:

Rusmini

NIM.09600036

Penelitian ini bertujuan menghasilkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika SMP/MTs berbasis model pembelajaran *guided inquiry* dengan materi pokok garis singgung persekutuan dua lingkaran kelas VIII semester 2 yang layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika dan memenuhi 3 unsur kelayakan yaitu validitas, praktibilitas, dan efektifitas.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan (*Research and development*) dengan menggunakan model prosedural ADDIE yang terdiri dari *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Subjek penelitian adalah dosen, guru, dan peserta didik kelas VIII A MTs N Sleman Kota tahun ajaran 2012/2013. Pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan lembar observasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah berhasil dikembangkan SSP Matematika kelas VIII berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang berisi petikan silabus, RPP, LKS, dan instrumen penilaian. SSP dikembangkan dengan lima tahap pengembangan yaitu tahap analisis (*analysis*) yang meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, dan analisis instruksional kemudian dilanjutkan tahap perancangan (*design*) yang terdiri dari penyusunan kerangka SSP, menyusun desain. Tahap berikutnya adalah pengembangan yang terdiri dari penyusunan SSP, tinjauan dosen pembimbing, revisi I, validasi ahli, analisis data, revisi II, uji coba terbatas, sampai produk SSP. Pada tahap ini telah diketahui kualitas SSP baik dengan skor rata-rata sebesar 177,98 dari skor maksimal 240 dengan persentase keidealan 74,17% sehingga SSP dikatakan **Valid**. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba empiris menggunakan SSP Matematika, memberikan *pretest-posttest*, serta memberikan angket respon siswa dan guru terhadap SSP. Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir yaitu tahap analisis hasil *pretest-posttest* dan angket respon siswa dan guru untuk keperluan mengambil keputusan. Berdasarkan hasil analisis pada tahap evaluasi diperoleh bahwa SSP teruji efektif meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dari nilai rata-rata *posttest* (83,38) yang lebih besar dari nilai rata-rata *pretest* (30,33) serta kinerja SSP mencapai kriteria baik dengan persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 97,14% > 60%, maka SSP dikatakan **Efektif**. Dari hasil analisis deskriptif dapat diketahui bahwa siswa juga memberikan respon positif terhadap SSP Matematika berdasarkan perolehan skor rata-rata hasil angket siswa sebesar 44,94 dari skor maksimal 60 dengan persentase sebesar 74,91%. Sedangkan respon dari guru mendapat skor rata-rata sebesar 77 dengan perolehan skor 154 dari skor maksimal 192 dan mencapai persentase 80,21% dalam kategori sangat positif. Berdasarkan kriteria angket respon siswa dan guru tersebut, SSP ini dikatakan **Praktis**.

Kata Kunci : *Subject Specific Pedagogy* (SSP), matematika, *guided inquiry*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Tujuan pendidikan pada umumnya ialah menyediakan lingkungan yang memungkinkan anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal sehingga ia dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat. Mengingat pentingnya pendidikan, pemerintah pun telah berusaha menyediakan sarana dan fasilitas yang dapat mendukung terlaksananya penyelenggara pendidikan nasional tersebut.

Manusia sebagai makhluk Allah harus menggunakan dengan baik akal pikiran yang telah dikaruniakan kepada kita. Oleh karena itu, kita harus pandai menggunakan akal tersebut dengan belajar dan belajar agar menjadi pribadi yang siap menghadapi perubahan di era mendatang. Belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan (Suprijono,2009:120).Artinya, tujuan belajar adalah proses perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, ketrampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi (Aswa,2006:16).

Dari tahun ke tahun, Indonesia dalam hal ini Kementerian Pendidikan Nasional beserta jajarannya berupaya melakukan perbaikan di bidang pendidikan. Namun perbaikan ini tak hanya mencakup skala makro saja tetap lebih dari itu, pemerintah mulai memperhatikan dengan jeli permasalahan pendidikan di tingkat

mikro. Secara makro, permasalahan pendidikan yang paling disorot adalah mutu pendidikan. Berdasarkan hasil laporan beberapa lembaga internasional, mutu pendidikan di Indonesia masih belum memuaskan. Hal ini tercermin dari hasil TIMSS (*Trends Internasional in Mathematics and Science Study*) yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang sains berada pada urutan ke-38 dari 40 negara. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan di Indonesia memang harus terus dilakukan. Perlu diupayakan penataan pendidikan yang bermutu dan terus-menerus yang adaptif terhadap perubahan zaman. Rendahnya mutu sumber daya manusia Indonesia itu memang tidak terlepas dari hasil yang dicapai oleh pendidikan kita selama ini.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Belajar matematika bertujuan melatih siswa agar berpikir sistematis, logis, kritis, dan kreatif dalam mengomunikasikan ide atau pemecahan masalah. Pembelajaran matematika yang baik adalah pembelajaran yang dinamis tanpa meninggalkan keberagaman atau perbedaan karakteristik dari setiap siswa dalam pembelajaran tersebut. Pembelajaran matematika bukan hanya memahami konsep-konsep matematika semata, melainkan juga mengajar siswa berpikir konstruktif, sehingga penanaman siswa terhadap hakikat matematika menjadi utuh, baik sebagai proses maupun sebagai produk. Oleh karena itu, siswa harus diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang harus dimiliki serta pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta- fakta, tetapi merupakan hasil dari menemukan sendiri (Trianto,2009:114).

Telah diketahui bahwa di kalangan siswa dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi telah berkembang kesan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, monoton (hanya mengutak-atik angka) sehingga kurang menarik. Menurut siswa, belajar matematika penuh dengan rumus- rumus, banyak sekali rumus yang harus dihafalkan untuk dapat menyelesaikan soal- soal matematika. Hal ini disebabkan salah satunya oleh perencanaan pembelajaran yang kurang matang dari pendidik. Sebagai contoh guru masuk kelas dengan membawa satu buku teks kemudian menjelaskan panjang lebar tentang suatu materi dan siswanya mendengarkan tanpa ikut berpartisipasi di dalamnya. Sehingga ketika siswaku keluar kelas maka siswa akan lupa dengan apa yang telah diterangkan oleh guru.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika, maka segala upaya perlu dilakukan untuk mengatasinya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui suatu perencanaan yang matang. Pembelajaran atau ungkapan yang lebih dikenal sebelumnya “pengajaran” adalah upaya untuk membelajarkan siswa menurut Degeng (dalam Majid,2006:5). Aktivitas belajar pada siswa dapat terjadi dengan direncanakan dan dapat pula terjadi tanpa direncanakan. Pembelajaran lebih menekankan pada bagaimana cara agar tercapai tujuan, dalam hal ini hal yang tidak bisa dilupakan untuk mencapai tujuan adalah bagaimana cara mengorganisasikan pembelajaran, bagaimana menyampaikan isi pembelajaran, dan bagaimana menata interaksi antara sumber-sumber belajar yang ada agar dapat berfungsi secara optimal. Pembelajaran yang

akan direncanakan memerlukan berbagai teori untuk merancangnya agar rencana pembelajaran yang disusun benar-benar dapat memenuhi harapan dan tujuan pembelajaran (Hamzah,2007:3).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 disyaratkan bahwa dalam perencanaan proses pembelajaran meliputi beberapa macam perangkat yang dikemas dalam *Subject Specific Pedagogy* (SSP). SSP terdiri dari petikan silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa (bahan ajar), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), kisi-kisi lembar Penilaian, lembar penilaian, serta media pembelajaran. Namun saat ini sosialisasi tentang SSP belum merata keseluruh sekolah-sekolah.

Dalam naskah akademik PPG jelas tertulis bahwa salah satu mata kuliah yang diselenggarakan oleh PPG adalah pembuatan *Subject Specific Pedagogy* (SSP). SSP didefinisikan sebagai seperangkat rencana pembelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis, koheren antara model, metode, dan teknik pembelajaran yang digunakan. Dengan adanya SSP diharapkan tercipta sebuah pembelajaran yang berorientasi pada proses pembelajaran dengan tidak mengesampingkan tujuan pembelajaran yang sesungguhnya.

Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada proses pembelajaran dengan tidak mengesampingkan tujuan pembelajaran yang sesungguhnya adalah *Guided inquiry* (penemuan terbimbing). *Guided inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyusun perencanaan pembelajaran. Menurut Jerome Bruner, penemuan adalah suatu proses, jalan atau cara dalam mendekati permasalahan bukannya suatu produk

atau item pengetahuan tertentu. Proses penemuan dapat menjadi kemampuan umum melalui latihan pemecahan masalah dan praktek membentuk dan menguji hipotesis. Dalam hal ini siswa diharapkan dapat menemukan sendiri konsep dari pengajaran sehingga konsep yang diperolehnya sendiri akan tertanam dalam pemikirannya. Salah satu alat pembelajarannya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Namun dalam model *guided inquiry* ini guru masih terkendala dengan pembuatan LKS atau bahan ajar. Kebanyakan guru masih mempercayakan LKS dari beberapa penerbit yang diyakini sudah memenuhi standar kurikulum yang berlaku. LKS tersebut memuat ringkasan materi, tugas mandiri, tugas kelompok, dan uji kompetensi. Namun LKS tersebut belum mendukung model pembelajaran yang digunakan.

Materi lingkaran merupakan salah satu materi geometri yang konsepnya sulit sehingga membutuhkan keterlibatan siswa untuk menemukan sendiri konsepnya. Pada materi lingkaran khususnya untuk menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran siswa perlu tahu dari mana rumus tersebut diperoleh. Dengan langkah penemuan diharapkan siswa memperoleh sendiri rumusnya untuk kemudian dapat menghitung, termasuk aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan guru matematika di MTs N Sleman Kota Ibu Etyk Nurhayati pada hari Sabtu, 9 Januari 2013 beliau mengatakan belum pernah mendengar istilah SSP, selama ini yang beliau kembangkan untuk perencanaan adalah K23 dari silabus, RPP, dst. Bahkan beliau katakan bahwa perencanaan yang mereka buat terkadang tidak sesuai dengan

kenyataan dalam pembelajaran sesungguhnya. Metode yang mereka gunakan selama ini hampir 80% ceramah, alasannya apabila dengan metode kooperatif akan menyita banyak waktu sehingga penyerapan materi menjadi minimalis. Bahan ajar yang mereka gunakan juga cenderung mengandalkan LKS yang sudah dibeli dengan bekerja sama pada berbagai penerbit. Mereka menggunakannya karena merasa bahan ajar tersebut sudah layak dan memenuhi standar kurikulum yang berlaku.

Dilihat dari nilai ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2012/2013 kemarin, 80% nilai murni UAS semester gasal masih dibawah KKM yaitu 67. Hal ini sangat mendukung untuk dibuat seperangkat perencanaan pembelajaran yang komprehensif mencakup standar kompetensi, materi, strategi, metode, dan media serta evaluasi pembelajaran berupa SSP yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Bagi guru yang sudah mengajar, tentunya tidak akan memperoleh materi tentang penyusunan SSP, padahal materi ini penting untuk diketahui dan dilaksanakan oleh guru sebagai seorang yang profesional. Guru profesional juga dituntut melaksanakan berbagai macam kegiatan terkait dengan profesionalitasnya. Kegiatan utama guru seperti yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah No.42 tentang standar proses adalah merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan melakukan tindak lanjut (*feedback*). Intinya kegiatan pembelajaran akan berlangsung dengan optimal jika direncanakan dengan baik.

Saat ini guru diharapkan memiliki SSP yang ideal dan lengkap. Jika guru memiliki SSP yang ideal dan lengkap, maka proses pembelajaran diharapkan

dapat berlangsung sesuai dengan apa yang telah dituangkan dalam SSP sekaligus dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru pun menjadi lebih terarah.

Keterampilan guru dalam menyusun SSP yang layak dan ideal perlu dilatih dan dikembangkan. 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). Oleh karena itu, guru-guru matematika di sekolah perlu menyusun SSP yang layak dan ideal.

SSP merupakan pengemasan bidang studi menjadi perangkat pembelajaran yang komprehensif mencakup standar kompetensi, materi, strategi, metode, dan media, serta evaluasi (instrumen penilaian hasil belajar). SSP meliputi: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar (buku siswa), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan butir soal (*posttest* dan tes kinerja). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditelaah dengan lembar telaah yang formatnya diadaptasi dari BSNP yaitu dengan menuliskan ada tidaknya tiap ranah yang diharapkan dari tiap perangkat (Sudjadi,2011). Pengembangan SSP sangat diperlukan agar terjadi keselarasan antara langkah-langkah pembelajaran, LKS yang dikerjakan siswa, bahan bacaan siswa, media pembelajaran, dan instrumen penilaian yang digunakan.

Penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan SSP yang siap dipakai oleh guru dalam pembelajaran matematika SMP/MTs kompetensi dasar 4.4 materi garis singgung persekutuan dua lingkaran berbasis model pembelajaran *guided*

inquiry. SSP yang akan dikembangkan didasarkan pada spesifikasi materi, karakteristik siswa, dan strategi yang akan digunakan dalam pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, dapat dikemukakan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Guru masih menjadi peran utama dalam proses pembelajaran
2. Guru belum menggunakan model pembelajaran seperti ditekankan dalam KTSP
3. Perencanaan pembelajaran yang digunakan belum menunjukkan hasil belajar bagi siswa secara optimal
4. Belum adanya pengenalan SSP di kalangan guru matematika
5. Belum banyak guru matematika yang mengembangkan SSP sebagai perencanaan pembelajaran matematika

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada:

- a. SSP Matematika kelas VIII dengan metode *guided inquiry* ini difokuskan pada materi garis singgung persekutuan dua lingkaran dengan rincian sebagai berikut:

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

Kompetensi Dasar : 4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

Tiga subbab materi : 1) Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran, 2) Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran, 3) Panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua atau lebih lingkaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika SMP/MTs kelas VIII kompetensi dasar 4.4 berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang layak diimplementasikan dalam proses pembelajaran matematika?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika SMP/MTs kelas VIII pada kompetensi dasar 4.4 berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang layak diimplementasikan dalam proses pembelajaran matematika.

F. Manfaat Pengembangan

a) Bagi Siswa

Dengan adanya SSP diharapkan siswa dapat:

- a. Menghubungkan pengetahuan yang telah dipunyai dengan pengetahuan baru yang didapat dari LKS sebagai bahan ajar dalam SSP. Dengan demikian, siswalah yang menemukan pengetahuannya sendiri atau dapat dikatakan sebagai pembelajaran berpusat kepada siswa (*Student Centered Learning*).
- b. Memanfaatkan LKS dalam SSP tersebut sebagai media dan sumber belajar penunjang dalam mempelajari matematika.
- c. Meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika.

b) Bagi Guru

SSP ini dapat digunakan sebagai wacana untuk meningkatkan kreativitas guru dalam mengembangkan perencanaan pembelajaran.

c) Bagi Dunia Pendidikan

Dengan adanya SSP dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mengurangi proses pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*).

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika untuk SMP/MTs kelas VIII KD 4.4 pada materi pokok garis singgung persekutuan dua lingkaran berbasis model pembelajaran *guided inquiry*
2. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) berisi:
 1. Silabus
 2. RPP
 3. Lembar kerja siswa (LKS)
 4. Media pembelajaran
 5. Kisi- kisi dan instrumen penilaian
3. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika yang memenuhi 3 unsur kelayakan: validitas, efektivitas dan praktibilitas.
 - a. Validitas

Kualitas SSP berbasis model pembelajaran *guided inquiry* minimal dinilai baik oleh validator ahli.
 - b. Efektivitas

SSP berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang dihasilkan dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa dengan meningkatnya hasil belajar jika persentase siswa yang mampu mencapai KKM minimal sebanyak 60%.

c. Praktibilitas

SSP berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang dihasilkan minimal mendapatkan respon positif dari siswa dan guru mata pelajaran matematika.

H. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian pengembangan SSP matematika ini adalah sebagai berikut:

1. **Pengembangan** adalah suatu proses, cara atau perbuatan mengembangkan. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010: 407).
2. **SSP** adalah pengemasan bidang studi menjadi perangkat pembelajaran yang komprehensif mencakup standar kompetensi, materi, strategi, metode, dan media, serta evaluasi (instrumen penilaian hasil belajar).
3. ***Guided inquiry*** adalah model pembelajaran *inquiry* di mana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan siswa pada suatu diskusi.
4. **Lingkaran** adalah tempat kedudukan titik- titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.
5. **Garis singgung suatu lingkaran** adalah suatu garis yang memotong lingkaran hanya pada satu titik.
6. **Garis singgung persekutuan** adalah garis singgung yang menyinggung dua buah lingkaran sekaligus.

7. **Silabus** adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar.
8. **RPP** adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus.
9. **SSP matematika yang layak diimplementasikan dalam proses pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah:**
 - a. SSP yang dilihat dari segi validitasnya dinilai minimal baik oleh validator ahli
 - b. SSP yang dilihat dari segi efektivitasnya dapat meningkatkan hasil belajar dengan persentase siswa yang mampu mencapai KKM minimal sebanyak 60%
 - c. SSP yang dilihat dari segi praktibilitasnya minimal mendapat respon positif dari siswa dan guru mata pelajaran matematika.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengembangan SSP matematika SMP/MTs berbasis model pembelajaran *guided inquiry* dengan materi pokok garis singgung persekutuan dua lingkaran di kelas VIII semester 2 dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, meliputi tahap analisis kurikulum, karakteristik siswa, dan instruksional, dilanjutkan dengan tahap perancangan yang terdiri dari mengumpulkan, menyusun materi, dan menyusun desain SSP. Tahap selanjutnya adalah pengembangan yang dilakukan dengan pengembangan SSP, tinjauan dosen pembimbing, revisi I, validasi ahli, analisa data, revisi II, uji coba terbatas, sampai dihasilkan produk akhir SSP. Tahap implementasi dilaksanakan dengan mengujicobakan produk secara empiris dalam proses pembelajaran di kelas serta memberikan tes dan angket respon siswa dan guru terhadap pembelajaran matematika menggunakan model *guided inquiry*. Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi berupa analisis data *pretest-posttest* serta analisis hasil angket respon siswa dan guru.

SSP Matematika yang dihasilkan berupa media cetak yang memenuhi 3 unsur kelayakan yaitu valid, praktis, dan efektif. Terdiri dari petikan silabus kompetensi dasar 4.4, tiga buah rencana pelaksanaan pembelajaran, tiga buah Lembar kerja siswa (LKS) yang mengacu pada model pembelajaran *guided*

inquiry, latihan soal, ringkasan materi, pedoman penilaian, dan evaluasi akhir yang seluruhnya berbasis model pembelajaran *guided inquiry*.

SSP Matematika dikatakan **valid** atas penilaian yang dilakukan pada tahap pengembangan oleh tiga validator ahli yang hasilnya adalah SSP matematika berbasis model pembelajaran *guided inquiry* materi pokok garis singgung persekutuan dua lingkaran mempunyai kualitas baik dengan mendapatkan skor rata-rata 177,98 dari skor maksimal 240 dengan persentase keidealan 74,17%. Sementara itu hasil analisis pada tahap evaluasi menunjukkan bahwa SSP matematika teruji **efektif** dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai rata-rata *pretest* 30,33, sedangkan nilai rata-rata *posttest* 83,38 sehingga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai rata-rata *pretest*. Selain itu efektivitas SSP mampu mencapai kriteria Sangat baik berdasarkan hasil *posttest* dengan persentase siswa yang mencapai KKM sebesar $97,17\% > 60\%$.

Siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran menggunakan SSP yang ditunjukkan dengan perolehan skor rata-rata 44,94 dari skor maksimal 60 dengan persentase sebesar 74,91%. Sedangkan guru memberikan respon sangat positif yaitu mendapat skor rata-rata sebesar 77 dengan perolehan skor 154 dari skor maksimal 192 dan mencapai persentase 80,21%. Berdasarkan kriteria angket respon siswa dan guru, SSP Matematika berbasis model pembelajaran *guided inquiry* dapat dikatakan **praktis**. Dengan demikian, SSP matematika berbasis model pembelajaran *guided inquiry* materi pokok garis singgung persekutuan dua

lingkaran ini telah layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Saran

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

a. Saran Pemanfaatan

1. SSP Matematika SMP/MTs berbasis model pembelajaran *guided inquiry* dengan materi garis singgung persekutuan dua lingkaran hasil penelitian ini baik digunakan sebagai seperangkat perencanaan pembelajaran matematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang disusun secara matang sesuai standar isi dan proses pada KTSP.
2. Untuk menghemat biaya pengadaan LKS matematika berbasis model pembelajaran *guided inquiry* pada SSP ini, maka pengguna LKS baik guru maupun siswa dapat memanfaatkannya dalam bentuk *softcopy*.

b. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Perlu dikembangkan SSP matematika berbasis model pembelajaran yang lebih bervariasi untuk mencapai hasil belajar siswa yang maksimal pada materi pokok dan jenjang pendidikan lainnya yang disusun dengan menitikberatkan pada pengalaman belajar siswa, yang saat ini masih jarang ditemukan sebuah perangkat perencanaan pembelajaran yang koheren antara metode, model, dan bentuk penilaian yang digunakan. Sementara itu, SSP matematika SMP/MTs berbasis model pembelajaran *guided inquiry* materi pokok garis singgung persekutuan

dua lingkaran hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan SSP tersebut tentunya dengan memperhatikan berbagai kekurangan dan kelebihanannya sehingga dapat dihasilkan produk SSP yang lebih baik.

2. Perlu dikembangkan SSP Matematika berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang diintegrasikan dan diinterkoneksi dengan sains islam sebagai suatu perencanaan pembelajaran yang inovatif.
3. Perlu dikembangkan SSP Matematika untuk kurikulum 2013.



DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- . 2000. *Matematika untuk SLTP Kelas 3*. Jakarta: Erlangga
- Anitah, Sri. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*, Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Aswa, Syaiful. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah* Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 41 Tahun 2007, tentang Standar Proses*.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun tentang Standar Isi*.
- Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. BSE. Departemen Pendidikan Nasional: CV Usaha Makmur.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi aksara.
- Hamalik, Oemar. 1995. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, Uno. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herdian. 2010. *Metode Pembelajaran Discovery (Penemuan)*. <http://herdy07.wordpress.com> diakses pada Senin, 29 November 2010.
- Hudoyo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan pelaksanaannya di depan kelas*. Malang: Usana Offset Printing.
- Kusnidar, Atang. 1992. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Masykur, Moch. dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007).
- Mulyasa. 2005. *Menjadi Guru Profesional, Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Rosda Karya.
- Nana, Ibrahim. 1996. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasution, S. 1989. *Kurikulum dan Pengajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Netti, Tatag. 2007. *Matematika 2 SMP dan MTs untuk kelas VIII*. Jakarta: ESIS.
- Nurhadi, dkk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/ CTL)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Padmo, Dewi, Tian Belawati, dan Purwanto. 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Rais, Safi'i. 2012. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai sumber belajar Peserta Didik SMA kelas X semester II materi pokok trigonometri*. Yogyakarta: _____.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjadi, Imam. 2011. *Workshop SSP (Pengembangan dan Pengemasan Perangkat Pembelajaran) Matematika*. Panitia Sertifikasi Guru Rayon 113: UNS.
- Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sugijono, M. Cholik Adinawan. 2010. *Mathematics for Junior High School Grade VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI-JICA.
- Suparni, Ibrahim. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Suparni, Ibrahim. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Suka Press.
- Sulistyorini. 2009. *Evaluasi Pendidikan (Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan)*. Yogyakarta: SUKSES Offset.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2010. *Penerapan Subject Spesific Pedagogy (SSP) Sains SDKelas 5 dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Karakter Peserta Didik*. Yogyakarta: _____.
- Suprijono, Agus. 2009. *Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Triton PB. 2006. *SPSS Terapan Riset Statistik Parametrik*, Yogyakarta: Andi Offset.

<http://tuvaro.com/ws/garis+singgung+/images>



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

Instrumen Penelitian

Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Angket Penilaian SSP

Lampiran 1.2 Angket Penilaian SSP

Lampiran 1.3 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran
Matematika

Lampiran 1.4 Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran
Matematika

Lampiran 1.5 Kisi-Kisi Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran
Matematika

Lampiran 1.6 Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran
Matematika

Lampiran 1.7 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 1.8 Kisi-Kisi Soal *Pretest*

Lampiran 1.9 Lembar Soal *Pretest*

Lampiran 1.10 Alternatif Jawaban, Pedoman Penskoran, dan Penilaian
Soal *Pretest*

Lampiran 1.11 Kisi-Kisi Soal *Posttest*

Lampiran 1.12 Lembar Soal *Posttest*

Lampiran 1.13 Alternatif Jawaban Pedoman Penskoran, dan Penilaian
Soal *Posttest*

Lampiran 1.1

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA SMP
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY***

No.	Komponen penilaian	Aspek penilaian	No. butir
I	Kemampuan Menyusun Silabus Mata Pelajaran	A. Ketepatan dan keajegan SK/KD	1,2,3
		B. Keakuratan materi pelajaran	4,5,6
		C. Kegiatan Pembelajaran	7,8,9,10
		D. Indikator	11,12,13,14
		E. Penilaian	15,16
		F. Alokasi Waktu	17,18
		G. Sumber Belajar	19,20
II	Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran	H. Kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu	21,22,23
		I. Tujuan Pembelajaran	24,25
		J. Pengembangan materi dan bahan ajar	26,27,28
		K. Metode Pembelajaran	29,30
		L. Langkah-langkah Pembelajaran	31,32,33,34,35,36
		M. Sumber Belajar	37,38
		N. Penilaian	39,40
III	Lembar Kerja Siswa	O. Komponen kelayakan isi	41,42,43,44,45
		P. Komponen kelayakan bahasa	46,47,48
		Q. Komponen kelayakan penyajian	49,50,51
		R. Komponen kegrafikan	52
IV	Media pembelajaran (alat peraga)	S. Komponen isi	53
		T. Komponen kemanfaatan	54,55
V	Penilaian	U. Materi	56,57
		V. Konstruksi	58,59
		W. Bahasa	60

Lampiran 1.2

ANGKET PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*

Nama Penilai :

NIP :

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui angket ini Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian tentang SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran *guided inquiry* pada materi Garis singgung persekutuan dua lingkaran.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam angket ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran inkuiri.
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 SMP berbasis model pembelajaran inkuiri dengan materi Garis singgung persekutuan dua lingkaran
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 kerjasamanya.

=== Selamat Mengerjakan ===

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Komponen Menyusun Silabus Mata Pelajaran					
A. Ketepatan dan keajegan SK/KD	1. Rumusan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan standar isi				
	2. Jika terjadi perubahan urutan, maka sesuai dengan hierarki konsep disiplin ilmu atau tingkat kesulitan materi				
	3. Ada kesesuaian antara KD dengan komponen-pomponennya (indicator, materi, kegiatan belajar, media/sumber, evaluasi)				
B. Keakuratan materi pelajaran	4. Materi pembelajaran benar secara teoritis				
	5. Materi pembelajaran mendukung pencapaian KD (Selaras dengan KD)				
	6. Sesuai dengan tingkat perkembangan dan bermanfaat bagi peserta didik				
C. Kegiatan Pembelajaran	7. Kegiatan pembelajaran memuat aktivitas belajar yang berpusat pada siswa/belajar aktif				
	8. Tahapan kegiatan pembelajaran mendukung tercapainya KD				
	9. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup (personal, sosial)				
	10. 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				
	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. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
F. Alokasi Waktu	16. Wujud/contoh alat penilaian jelas dan sesuai dengan indikator				
	17. Alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi				
	18. Alokasi waktu sesuai dengan program semester yang telah disusun				
G. Sumber Belajar	19. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD				
	20. Sumber belajar bervariasi				
II. Komponen Menyusun RPP					
H. Kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu	21. Rumusan standar kompetensi (SK) dan KD sesuai dengan standar Isi				
	22. Rumusan indikator berisi perilaku untuk mengukur tercapainya KD dan alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi dan alokasi yang tersedia di dalam silabus				
	23. Rumusan indikator berupa kata kerja operasional yang dapat diukur dan atau diobservasi dan sesuai dengan indikator yang ada di silabus				
I. Tujuan Pembelajaran	24. Rumusan tujuan pembelajaran selaras dengan KD				
	25. Rumusan tujuan pembelajaran merupakan rincian/lebih spesifik dari KD				
J. Pengembangan materi dan bahan ajar	26. Materi pembelajaran benar secara teoritis				
	27. Materi pembelajaran mendukung Pencapaian KD (Selaras dengan KD)				
	28. Materi pembelajaran dijabarkan dalam bahan ajar secara memadai dan kontekstual				
K. Metode Pembelajaran	29. Metode pembelajaran bervariasi				
	30. Tiap-tiap metode yang dicantumkan benar-benar tercermin dalam langkah-langkah pembelajaran				
L. Langkah-langkah Pembelajaran	31. Pendahuluan berisi pengaitan kompetensi yang akan dibelajarkan dengan konteks kehidupan siswa atau kompetensi sebelumnya.				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	32. Kegiatan inti dituliskan secara rinci untuk menjabarkan tahapan pencapaian KD disertai alokasi waktu				
	33. Inti pembelajaran yang dirancang berfokus pada siswa				
	34. Inti pembelajaran memberi kesempatan siswa bekerja sama dengan teman atau berinteraksi dengan lingkungan/masyarakat sekitar				
	35. Penutup pembelajaran berisi penyimpulan/ refleksi/ atau tindak lanjut (tugas pengayaan/pemantapan)				
	36. Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan kegiatan dan materi yang akan dicapai.				
M. Sumber Belajar	37. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD				
	38. Sumber belajar bervariasi				
N. Penilaian	39. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator				
	40. Rubrik/pedoman penyekoran/kunci jawaban dicantumkan secara jelas dan tepat				
III. Komponen Lembar Kerja Siswa					
O. Komponen kelayakan isi	41. Kesesuaian uraian materi dengan SK dan KD				
	42. Keakuratan materi				
	43. Kesesuaian uraian materi dengan pembelajaran berbasis <i>Guided Inquiry</i>				
	44. Daya uraian materi dalam memfasilitasi kemampuan berpikir konstruktivisme				
	45. Materi pendukung pembelajaran				
P. Komponen kelayakan bahasa	46. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa				
	47. Komunikatif				
	48. Keruntutan dan kesatuan gagasan				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
Q. Komponen kelayakan penyajian	49. Teknik penyajian				
	50. Penyajian pembelajaran				
	51. Kelengkapan penyajian				
R. Komponen kegrafikan	52. Desain kulit dan isi LKS				
IV. Komponen Media Pembelajaran (Alat Peraga)					
S. Komponen isi	53. Kesesuaian dengan materi				
T. Komponen kemanfaatan	54. Manfaat bagi proses pembelajaran				
	55. Manfaat bagi siswa				
V. Komponen Penilaian					
U. Materi	56. Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)				
	57. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)				
V. Konstruksi	58. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas				
	59. Rumusan pokok soal merupakan pernyataan yang diperlukan saja				
W. Bahasa	60. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				

Kesimpulan:

SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan materi Garis Singgung Lingkaran dinyatakan:

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

Yogyakarta,

Validator

(.....)

NIP.

**LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN UNTUK PERBAIKAN SSP
MATEMATIKA SMP BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED
INQUIRY* DENGAN MATERI GARIS SINGGUNG PERSEKUTUAN DUA
LINGKARAN**

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan

Yogyakarta,

Validator

(.....)

NIP.

Lampiran 1.3

**KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP
PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

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	Motivasi belajar matematika	10,15	2
4	Pemahaman siswa terhadap matematika	2,11	2

Lampiran 1.4

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian:

1. Mulailah dengan berdoa.
2. Bacalah baik-baik setiap butir pernyataan dan berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pilihan jawaban Anda.
3. Isilah angket ini sampai selesai. Jika ada kritik dan saran terhadap cara belajar matematika di kelas, silahkan tuliskan di tempat yang telah disediakan.
4. Pengisian angket 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 cara bekerja kelompok				
2	Saya lebih paham jika rumus matematika diperoleh dengan cara menemukan sendiri				
3	Belajar dengan cara seperti ini terlalu berbelit-belit				
4	Saya tidak suka jika disuruh presentasi di depan kelas				
5	LKS yang dibuat dapat mempermudah dalam belajar				

6	Saya bosan dengan belajar matematika dengan cara berdiskusi				
7	Dengan cara menemukan sendiri rumus matematika, membuatku lebih tertantang				
8	Saya merasa lebih mudah menangkap pelajaran yang disampaikan dengan bantuan LKS				
9	Dengan adanya LKS, saya lebih memperhatikan materi pelajaran				
10	Saya mengerjakan eksperimen yang diperintahkan dengan sungguh-sungguh				
11	Belajar secara berkelompok membuatku semakin senang dengan pelajaran matematika				
12	Perintah dalam LKS membuatku bingung				
13	Saya ingin semua materi dalam matematika diajarkan dengan cara berkelompok				
14	LKS membuat saya lebih memahami perintah dari guru				
15	Saya lebih aktif dalam pelajaran jika belajar dengan berkelompok				

Kritik dan saran untuk pembelajaran matematika:

.....

Yogyakarta,

Siswa

(.....)

Lampiran 1.5

**KISI-KISI ANGKET RESPON GURU
TERHADAP SSP MATEMATIKA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY**

Aspek yang Diamati	No.	Indikator	No. Butir
Respon guru terhadap SSP Matematika berbasis model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	1.	Aspek pendekatan penulisan	1,2,3
	2.	Aspek kebenaran konsep matematika	4,5
	3.	Aspek kedalaman konsep	6,7
	4.	Aspek keluasan konsep	8,9,10
	5.	Aspek kejelasan kalimat	11,12
	6.	Aspek kebahasaan	13,14
	7.	Aspek evaluasi belajar	15,16
	8.	Aspek kegiatan/percobaan matematika	17,18,19
	9.	Aspek keterlaksanaan	20,21
	10.	Aspek penampilan fisik	22,23,24

Lampiran 1.6

ANGKET RESPON GURU TERHADAP SSP MATEMATIKA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY

A. Petunjuk Pengisian

1. Identitas Guru
Nama Guru :.....
Asal Sekolah :.....
2. Mohon anda mengisi instrumen ini dengan sejujurnya dan sesuai dengan apa adanya.
3. Jawaban anda sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas SSP ini.
4. Instrumen ini terdiri dari kolom jawaban. Silahkan anda memberi cek (✓) pada tempat yang telah disediakan.
5. Ada 4 pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut:

Jawaban	Makna
SS	Pernyataan sangat setuju jika pernyataan benar-benar sesuai dengan kenyataan
S	Pernyataan setuju jika pernyataan sesuai dengan kenyataan
TS	Pernyataan tidak setuju jika pernyataan tidak sesuai dengan kenyataan
STS	Pernyataan sangat tidak setuju jika pernyataan benar-benar tidak sesuai dengan kenyataan

B. Pernyataan

No.	Pernyataan	Pernyataan			
		SS	S	TS	STS
1.	SSP Matematika ini menekankan ketrampilan proses				
2.	SSP Matematika menghubungkan ilmu pengetahuan dengan kehidupan				
3.	SSP Matematika mengajak siswa aktif dalam pembelajaran				
4.	Konsep yang tercantum pada SSP Matematika sesuai dengan konsep yang tercantum dalam berbagai sumber referensi matematika				
5.	Susunan materi tiap bab dan prasyarat yang digunakan dalam SSP Matematika sudah benar				
6.	SSP Matematika memuat latar belakang sejarah penemuan konsep				
7.	Kedalaman materi SSP Matematika sesuai dengan kemampuan siswa berdasarkan standar isi				
8.	Konsep pada SSP Matematika sesuai dengan materi pokok dalam KTSP				
9.	Hubungan konsep dalam SSP Matematika berhubungan dengan kehidupan sehari-hari				
10.	Informasi yang dikemukakan mengikuti perkembangan zaman				
11.	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda				
12.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami				
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				
14.	Bahasa yang digunakan komunikatif				
15.	Evaluasi belajar dapat mengukur kemampuan kognitif siswa				
16.	Evaluasi belajar dapat mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa sesuai standar isi				
17.	Kegiatan/percobaan memberikan pengalaman kepada siswa secara langsung				

Lampiran 1.7

Pertemuan-1

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

MENGGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs

BERBASIS *MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY*

INDIKATOR PENCAPAIAN

4.4.1 Melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran

4.4.2 Menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran

4.4.3 Menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran

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 pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
3. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	a. Mengarahkan siswa mempersiapkan pembelajaran					a. Siswa mempersiapkan diri mengikuti pelajaran (disiplin) Siswa berdo'a dan mengucapkan salam sebelum memulai pelajaran					
2.	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis-garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan b. Memberikan motivasi belajar dengan menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar (apersepsi)					a. Siswa Menyimak penjelasan guru (<i>rasa ingin tahu</i>) b. Siswa mendengarkan dan mengikuti apersepsi yang disampaikan guru (<i>rasa ingin tahu</i>)					
3.	a. Mengarahkan siswa untuk menggambarkan sebuah koin yang menggelinding di lantai b. Mengarahkan siswa menghubungkan gambar yang telah dibuat dengan					a. Siswa menggambar sebuah koin yang menggelinding di lantai b. Dari koin tersebut siswa					

	materi garis singgung lingkaran c. Guru menanyakan apakah mungkin 2 buah lingkaran saling bersinggungan, lalu bagaimana					menghubungkan kejadian tersebut dengan materi garis singgung lingkaran dan mengidentifikasi mana garis singgung, mana titik singgung, dan mana lingkaran c. Siswa menganalisis bagaimana jika dua buah lingkaran saling bersinggungan					
4.	a. Membagi siswa dalam kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 6-7 siswa b. Membagikan LKS kepada siswa sebagai panduan menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran c. Mengarahkan siswa menggambar lingkaran sesuai langkah- langkah					a. Siswa berkelompok (disiplin/ demokratis) b. Siswa menerima LKS (disiplin) c. Siswa menggambar lingkaran sesuai langkah- langkah dalam LKS kelompok					

	dalam LKS kelompok d. Mengarahkan siswa untuk membuat definisi garis singgung dua buah lingkaran e. Ibid f. Mengarahkan siswa untuk mengukur panjang garis singgung menggunakan penggaris g. Mengarahkan siswa untuk membuka materi selanjutnya dalam LKS untuk menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar					d. Siswa menganalisis. Didapat dugaan bahwa garis yang menyinggung dua buah lingkaran dari luar disebut garis singgung persekutuan luar dua lingkaran (kreatif/ kerja keras) e. Dan garis yang menyinggung dua buah lingkaran dari dalam disebut garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran f. Siswa menghitung dengan penggaris panjang masing-masing garis yang menyinggung dua buah lingkaran					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						(rasa ingin tahu) g. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran (kerja keras)					
5.	a. Mengarahkan siswa untuk membuktikan bahwa panjang garis singgung yang diperoleh dengan mengukur (penggaris) adalah sama dengan memasukkan kedalam rumus					a. Siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran dengan jari- jari 4 cm dan 1 cm, serta jarak pusat kedua lingkaran 9 cm. (kerja keras) b. Siswa mencocokkan nilai panjang garis singgung persekutuan luar yang didapat menggunakan					

						rumus dibandingkan dengan melukisnya terlebih dahulu. Apakah sama? (rasa ingin tahu)					
6.	a. Mengarahkan siswa untuk bekerja kelompok dalam mengerjakan LKS					a. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran (kerja keras)					
7.	a. Membimbing siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan dalam b. Mengarahkan siswa untuk mencocokkan dengan rumus					a. Dengan menggunakan rumus yang telah didapat siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dengan jari- jari 4 cm dan 1 cm, serta jarak pusat kedua					

						lingkaran 9 cm. (kerja keras) b. Siswa mencocokkan nilai panjang garis singgung persekutuan dalam yang didapat menggunakan rumus dibandingkan dengan melukisnya terlebih dahulu. Apakah sama? (rasa ingin tahu)					
8.	a. Mengarahkan siswa agar perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya b. Memberikan apresiasi bagi siswa yang maju ke depan kelas c. Memimpin siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini					a. Siswa perwakilan kelompok ditunjuk oleh guru untuk maju mempresentasikan pekerjaannya (demokratis) b. Memberikan apresiasi (tepuk tangan) terhadap teman yang maju c. Bersama- sama					

						guru dan siswa menyimpulkan pelajaran hari ini (demokratis) (Menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran)					
9.	a. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan sisa pekerjaanya b. Menutup pelajaran					a. Siswa diminta untuk menyelesaikan tugas yang tadi belum selesai dan untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan (rasa ingin tahu) b. Berdo'a, menjawab salam					

Sleman, Februari 2013
Observer

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

Pertemuan-2

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs
BERBASIS *MODEL* PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

4.4.4 Menghitung panjang garis singgung/ garis pusat/ jari- jari pada garis singgung persekutuan luar dua lingkaran

4.4.5 Menghitung panjang garis singgung/ garis pusat/ jari- jari pada garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran

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 pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
3. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	a. Mengarahkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memberikan motivasi					a. mempersiapkan diri mengikuti pelajaran b. Berdo'a sebelum memulai pelajaran dan menjawab salam					
2.	a. Guru mengarahkan siswa membuka kembali catatan kemarin b. Mengarahkan siswa untuk melanjutkan materi kemarin (garis singgung persekutuan dalam) c. Menjelaskan kompetensi yang akan dimiliki siswa sebagai hasil belajar d. Menyampaikan apersepsi					Orientasi a. Siswa membuka catatan/ LKS pertemuan kemarin b. Mendengarkan dan melaksanakan arahan guru c. Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan garis- garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan d. Apersepsi: dengan arahan guru, siswa					

						diingatkan materi rumus panjang garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran					
3.	a. Membagi siswa dalam kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 6 siswa					Menguji hipotesis - Siswa berkelompok 6 siswa - Siswa mengerjakan lembar evaluasi pemahaman sebagai latihan - Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas					
4.	- Membimbing siswa menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran - Bersama- sama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini					Merumuskan kesimpulan Salah satu siswa ditunjuk untuk menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran, panjang jari- jari suatu					

						lingkaran, jarak kedua pusat lingkaran b. Secara bersama-sama siswa dan guru menyimpulkan pelajaran hari ini					
5.	a. Mengarahkan siswa belajar materi selanjutnya di rumah b. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam					a. Mendengarkan guru b. Siswa diminta untuk belajar materi panjang sabuk lilitan minimal yang mneghubungkan dua buah/ lebih lingkaran c. Siswa menjawab salam					

Sleman, Februari 2013
Observer

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

Pertemuan-3

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

4.4.6 Menemukan rumus panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran

4.4.7 Menghitung panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran

PETUNJUK PENGISIAN

4. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pengamatan anda pada saat pelaksanaan pembelajaran
5. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
6. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	a. Mengarahkan siswa mempersiapkan pembelajaran b. Menjelaskan kompetensi yang akan dimiliki siswa sebagai hasil belajar c. Memberikan apresepasi					a. Siswa mempersiapkan diri mengikuti pelajaran (disiplin) Siswa berdo'a dan mengucapkan salam sebelum memulai pelajaran b. Siswa menyimak penjelasan guru c. Mendengarkan guru					
2.	a. Mengarahkan suatu kejadian dengan materi garis singgung persekutuan luar dua lingkaran					a. Menghubungkan kejadian dengan materi sebelumnya (garis singgung persekutuan luar dua lingkaran)					
3.	a. Membagi kelas dalam 6 kelompok b. Mengarahkan siswa menemukan rumus panjang sabuk lilitan dengan LKS yang telah dibagikan					a. Siswa berkelompok b. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang sabuk					

						lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran					
4.	a. Guru membagikan soal dan mengarahkan siswa agar mengerjakan LKS					a. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh guru untuk dikerjakan secara mandiri dengan bantuan guru jika kesulitan					
5.	a. Menunjuk siswa untuk maju b. Memberikan reward bagi siswa yang maju c. Mengarahkan siswa menyimpulkan pelajaran hari ini					a. Siswa yang ditunjuk maju mempresentasikan pekerjaannya b. Secara bersama menyimpulkan pelajaran hari ini					
6.	a. Meminta siswa belajar di rumah sebagai persiapan UH b. Menutup pelajaran , memberikan salam					a. Mendengarkan arahan guru b. Menjawab salam					

Sleman, Februari 2013
Observer

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



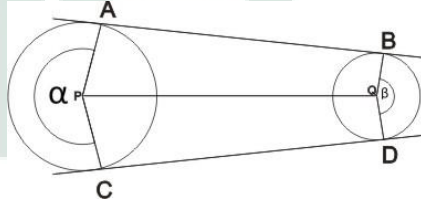
Lampiran 1.8

**KISI-KISI SOAL PRETEST
GARIS SINGGUNG PERSEKUTUAN DUA LINGKARAN**

SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP
STANDAR KOMPETENSI : 4. Menentukan Unsur , Bagian Lingkaran serta Ukurannya

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Butir soal	Kunci Jawaban	No butir soal
1.	4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran	Siswa dapat mengetahui perbedaan melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran	Sebutkan perbedaan penting dalam melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dari lingkaran A dan B adalah !	Perbedaan melukis garis singgung persekutuan l uar dan dalam dua buah lingkaran antara lain: - Jari- jarinya merupakan selisih atau penambahan kedua jari- jari itu	1
2.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Siswa dapat mencari jarak kedua pusat lingkaran dari sebuah garis singgung persekutuan luar	Dua buah lingkaran memiliki jari- jari 9 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luar adalah 24 cm, hitunglah jarak kedua pusat lingkaran tersebut!	Diket: $R = 9 \text{ cm}, r = 2 \text{ cm}$ $l = 24 \text{ cm}$ Ditanya: jarak kedua pusat lingkaran ...? Jawab:	2

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Butir soal	Kunci Jawaban	No butir soal
			dua lingkaran		$l = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$ $24 = \sqrt{p^2 - (9 - 2)^2}$ $24 = \sqrt{p^2 - 7^2}$ $24^2 = p^2 - 49$ $576 + 49 = p^2$ $p = \sqrt{625}$ $= 25$ Jadi, jarak kedua pusat lingkaran adalah 25 cm.	
3.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Siswa dapat mencari panjang garis singgung persekutuan dalam dan luar dua lingkaran	Panjang jari-jari dua lingkaran masing-masing adalah 12 cm dan 5 cm. Jarak kedua titik pusatnya adalah 24 cm. Hitunglah : a. Panjang garis singgung persekutuan dalam b. Panjang garis singgung persekutuan luarnya	Diket: $R = 12 \text{ cm}, r = 5 \text{ cm}, p = 24 \text{ cm}$ Ditanya: a. PGS luar: b. PGS dalam Jawab: a. PGS luar $d = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$ $= \sqrt{24^2 - (12 - 5)^2}$ $= \sqrt{576 - 49}$ $= \sqrt{527}$ b. PGS dalam $d = \sqrt{p^2 - (R + r)^2}$ $= \sqrt{24^2 - (12 + 5)^2}$	3

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Butir soal	Kunci Jawaban	No butir soal
					$= \sqrt{576 - 289}$ $= \sqrt{287}$	
4.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Siswa dapat menentukan jarak kedua pusat lingkaran dari sebuah garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Dua buah lingkaran berjari- jari masing- masing 4 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah 8 cm, hitunglah jarak kedua pusat lingkaran!	Diket: $R = 4 \text{ cm}, r = 2 \text{ cm}$ $d = 8 \text{ cm}$ Ditanya: $p \dots ?$ Jawab: $d^2 = p^2 - (R + r)^2$ $8^2 = p^2 - (4 + 2)^2$ $64 = p^2 - 36$ $64 + 36 = p^2$ $p = \sqrt{64 + 36}$ $p = \sqrt{100} = 10.$	4
5.		Menghitung panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran/ lebih	Siswa dapat menentukan panjang lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran	Panjang lilitan minimal yang menghubungkan kedua lingkaran adalah 	Diketahui: $AB = a = 8 \text{ cm}$ $R = 5 \text{ cm}, r = 1 \text{ cm}$ $\alpha = 240^\circ, \beta = 120^\circ$ Pertama kita cari panjang garis singgung persekutuan luar lingkaran (p) i) $p = \sqrt{a^2 - (R - r)^2}$ $= \sqrt{8^2 - 4^2}$ $= \sqrt{64 - 16}$ $= \sqrt{48}$	5

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Butir soal	Kunci Jawaban	No butir soal
					$= \sqrt{16 \times 3} = 4\sqrt{3}$ $\text{ii) } L_m = 2p + \frac{\pi}{180^\circ}(\alpha R + \beta r)$ $= 2 \times 4\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (240 \times 5 + 120 \times 1)$ $= 8\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (1200^\circ + 120^\circ)$ $= 8\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (1320)$ $= 8\sqrt{3} + 23,03$ $= 13,86 + 23,03$ $= 36,89$ Jadi, panjang lilitan minimal yang menghubungkan dua lingkaran itu adalah 36,89.	

Lampiran 1.9

MTS N SLEMAN KOTA
SOAL PRETEST PANJANG GARIS SINGGUNG
PERSEKUTUAN DUA LINGKARAN

NAMA :

NIS :

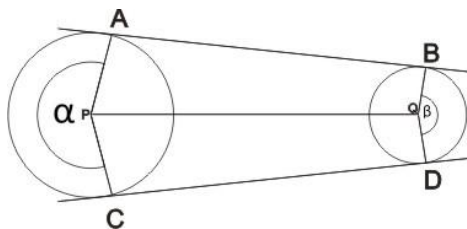
KELAS :

Petunjuk Mengerjakan Soal:

Kerjakan dengan langkah- langkah penyelesaiannya dan kerjakan dari soal yang kalian anggap paling mudah!

Alokasi waktu : 60 menit

1. Sebutkan perbedaan penting dalam melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dari lingkaran A dan B !
2. Dua buah lingkaran memiliki jari- jari 9 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luar adalah 24 cm, hitunglah jarak kedua pusat lingkaran tersebut!
3. Panjang jari-jari dua lingkaran masingmasing adalah 12 cm dan 5 cm. Jarak kedua titik pusatnya adalah 24 cm. Hitunglah :
 - a. Panjang garis singgung persekutuan dalam
 - b. Panjang garis singgung persekutuan luarnya
4. Dua buah lingkaran berjari- jari masing- masing 4 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah 8 cm, hitunglah jarak kedua pusat lingkaran!
5. Hitunglah panjang lilitan minimal yang menghubungkan kedua lingkaran di bawah ini jika panjang $AB = a = 8$ cm, $AP = 5$ cm, $BQ = 1$ cm!



($\angle APC = 240^\circ$ dan $\angle BQD = 120^\circ$)

Lampiran 1.10

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL PRETEST
GARIS SINGGUNG PERSEKUTUAN DUA LINGKARAN**

SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP
STANDAR KOMPETENSI : 4. Menentukan Unsur , Bagian Lingkaran serta Ukurannya

No	Jawaban	Aspek penilaian/ skor maksimal
1.	Perbedaan melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dua buah lingkaran antara lain: - Jari- jarinya merupakan selisih atau penambahan kedua jari- jari itu	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran (skor 10)
2.	Diket: $R = 9 \text{ cm}, r = 2 \text{ cm}$ $l = 24 \text{ cm}$ Ditanya: jarak kedua pusat lingkaran ...? Jawab: $l = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$ $24 = \sqrt{p^2 - (9 - 2)^2}$ $24 = \sqrt{p^2 - 7^2}$ $24^2 = p^2 - 49$	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep / rumus garis singgung persekutuan luar (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 13) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)

	$576 + 49 = p^2$ $p = \sqrt{625}$ $= 25$ Jadi, jarak kedua pusat lingkaran adalah 25 cm.	
3.	Diket: $R = 12 \text{ cm}, r = 5 \text{ cm}, p = 24 \text{ cm}$ Ditanya: a. PGS luar: b. PGS dalam Jawab: c. PGS luar $d = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$ $= \sqrt{24^2 - (12 - 5)^2}$ $= \sqrt{576 - 49}$ $= \sqrt{527}$ Jadi, panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran tersebut adalah $\sqrt{527}$ cm. d. PGS dalam $d = \sqrt{p^2 - (R + r)^2}$ $= \sqrt{24^2 - (12 + 5)^2}$ $= \sqrt{576 - 289}$ $= \sqrt{287}$ Jadi, panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran tersebut adalah $\sqrt{287}$ cm.	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep / rumus garis singgung persekutuan dalam (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 13) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)

4.	Diket: $R = 4 \text{ cm}, r = 2 \text{ cm}$ $d = 8 \text{ cm}$ Ditanya: $p \dots ?$ Jawab: $d^2 = p^2 - (R + r)^2$ $8^2 = p^2 - (4 + 2)^2$ $64 = p^2 - 36$ $64 + 36 = p^2$ $p = \sqrt{64 + 36}$ $p = \sqrt{100} = 10$ Jadi, jarak kedua pusat lingkaran adalah 10 cm.	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep / rumus garis singgung persekutuan dalam (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 13) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
5.	Diketahui: $AB = a = 8 \text{ cm}$ $R = 5 \text{ cm}, r = 1 \text{ cm}$ $\alpha = 240^\circ, \beta = 120^\circ$ Pertama kita cari panjang garis singgung persekutuan luar lingkaran (p) i) $p = \sqrt{a^2 - (R - r)^2}$ $= \sqrt{8^2 - 4^2}$ $= \sqrt{64 - 16}$ $= \sqrt{48}$ $= \sqrt{16 \times 3} = 4\sqrt{3}$ ii) $L_m = 2p + \frac{\pi}{180^\circ}(\alpha R + \beta r)$	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep / rumus garis singgung persekutuan luar (skor 5) - Kemampuan menghubungkan dengan konsep / rumus panjang sabuk lilitan minimal (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 18) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)

$= 2 \times 4\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (240 \times 5 + 120 \times 1)$ $= 8\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (1200^\circ + 120^\circ)$ $= 8\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (1320)$ $= 8\sqrt{3} + 23,03$ $= 13,86 + 23,03$ $= 36,89$ <i>Jadi, panjang lilitan minimal yang menghubungkan dua lingkaran itu adalah 36,89 cm.</i>	
Skor maksimal	100

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Skor Yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Lampiran 1.11

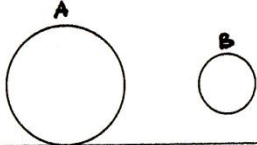
KISI-KISI SOAL POST-TEST
GARIS SINGGUNG PERSEKUTUAN DUA LINGKARAN, PANJANG SABUK LILITAN

SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

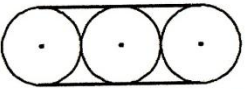
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

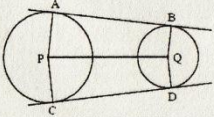
KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP

STANDAR KOMPETENSI : 4. Menentukan Unsur , Bagian Lingkaran serta Ukurannya

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator soal	Butir soal	No butir
1	4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran	Siswa dapat mengetahui cara melukis garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Sebutkan beberapa langkah untuk melukis garis singgung persekutuan luar lingkaran A dan B ! 	1
2.		Melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran	Siswa dapat mengetahui perbedaan melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran	Sebutkan salah satu perbedaan penting dalam melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dari lingkaran A dan B !	2
3.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Siswa dapat mencari jarak kedua pusat lingkaran dari sebuah garis singgung	Panjang jari- jari dua lingkaran adalah 8 cm dan 3 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya adalah 12 cm,. Hitunglah jarak kedua pusat lingkaran!	4

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator soal	Butir soal	No butir
			persekutuan luar dua lingkaran		
4.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Siswa dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Panjang jari- jari dua buah lingkaran masing- masing 7 cm dan 2 cm, sedangkan jarak kedua pusatnya 13 cm. Hitunglah Ppnjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut !	3
5.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Siswa dapat mencari panjang jari- jari lingkaran lain dari sebuah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	Pada gambar, panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah 24 cm, sedangkan jarak kedua pusatnya 26 cm. Jika panjang jari- jari lingkaran A 15 cm dan panjang jari- jari lingkaran B adalah x, maka hitunglah panjang x!	5
6.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Siswa dapat menentukan panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Panjang jari- jari dua buah lingkaran adalah 3 cm dan 2 cm, sedangkan jarak kedua pusatnya 13 cm. Htunglah panjang garis singgung persekutuan dalam dua buah lingkaran!	6
7.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam	Siswa dapat menentukan jarak kedua pusat lingkaran dari sebuah	Dua buah lingkaran yang saling lepas masing- masing berjari- jari 14 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah 12 cm, Carilah jarak kedua	7

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator soal	Butir soal	No butir
		dua lingkaran	garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	titik pusat lingkaran tersebut !	
8.		Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Siswa dapat menentukan panjang jari- jari lingkaran lain dari sebuah garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	Jarak dua pusat lingkaran adalah 15 cm, sedangkan panjang garis singgung persekutuan dalamnya = 12 cm. Jika panjang jari- jari salah satu lingkaran adalah 6 cm, carilah panjang jari- jari lingkaran yang lain !	8
9.		Menghitung panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua buah/lebih lingkaran	Siswa dapat menentukan panjang tali minimal untuk mengikat 3 buah paralon	Gambar di bawah ini menunjukkan penampang 3 buah paralon yang masing- masing berjari- jari 10 cm. Hitunglah panjang tali minimal yang diperlukan untuk mengikat paralon tersebut ! 	9
10.		Menghitung panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua buah/lebih	Siswa dapat menentukan panjang lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran	Hitunglah panjang lilitan minimal yang menghubungkan kedua lingkaran di bawah ini!	10

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator soal	Butir soal	No butir
		lingkaran			

Lampiran 1.12

MTS N SLEMAN KOTA
SOAL POSTTEST PANJANG GARIS SINGGUNG
PERSEKUTUAN DUA LINGKARAN

NAMA :

NIS :

KELAS :

Petunjuk Mengerjakan Soal:

Kerjakan dengan langkah- langkah penyelesaiannya dan kerjakan dari soal yang kalian anggap paling mudah

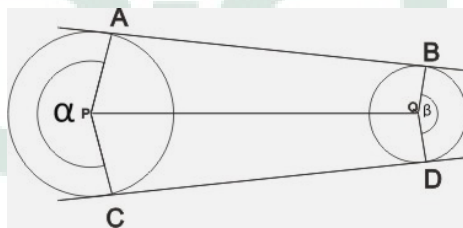
Alokasi waktu :70 menit

1. Sebutkan beberapa langkah untuk melukis garis singgung persekutuan luar lingkaran A dan B !



2. Sebutkan salah satu perbedaan penting dalam melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dari lingkaran A dan B !
3. Panjang jari- jari dua buah lingkaran masing- masing 7 cm dan 2 cm, sedangkan jarak kedua pusatnya 13 cm. Hitunglah Panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut !
4. Panjang jari- jari dua lingkaran adalah 8 cm dan 3 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya adalah 12 cm. Hitunglah jarak kedua pusat lingkaran!

5. Diketahui panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah 24 cm, sedangkan jarak kedua pusatnya 26 cm. Jika panjang jari- jari lingkaran A 15 cm dan panjang jari- jari lingkaran B adalah x , maka hitunglah panjang x !
6. Panjang jari- jari dua buah lingkaran adalah 3 cm dan 2 cm, sedangkan jarak kedua pusatnya 13 cm. Hitunglah panjang garis singgung persekutuan dalam dua buah lingkaran!
7. Dua buah lingkaran yang saling lepas masing- masing berjari- jari 14 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah 12 cm, Carilah jarak kedua titik pusat lingkaran tersebut !
8. Jarak dua pusat lingkaran adalah 15 cm, sedangkan panjang garis singgung persekutuan dalamnya = 12 cm. Jika panjang jari- jari salah satu lingkaran adalah 6 cm, carilah panjang jari- jari lingkaran yang lain !
9. Hitunglah panjang lilitan minimal yang menghubungkan kedua lingkaran di bawah ini jika panjang $AB = a = 8$ cm, $AP = 5$ cm, $BQ = 1$ cm! ($\angle APC = 240^\circ$ dan $\angle BQD = 120^\circ$)



Lampiran 1.13

ALTERNATIF JAWABAN SOAL POSTTEST

GARIS SINGGUNG PERSEKUTUAN DUA LINGKARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP
 STANDAR KOMPETENSI : 4. Menentukan Unsur , Bagian Lingkaran serta Ukurannya

<i>No soal</i>	<i>Kunci Jawaban</i>	<i>Aspek Penilaian/ skor maksimal</i>
1.	Untuk melukis garis singgung persekutuan luar lingkaran A dan B langkah- langkah yang paling penting diantaranya adalah: - Melukis lingkaran yang berpusat di A dan B lalu menghubungkannya - Melukis busur lingkaran yang berpusat di A dan B - Melukis lingkaran dengan pusat pada lingkaran dengan jari- jari merupakan selisih atau penambahan kedua jari- jari itu	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep melukis garis singgung persekutuan luar dua lingkaran (skor 5)
2.	Salah satu perbedaan penting dalam melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dari lingkaran A dan B adalah: Melukis lingkaran dengan pusat pada lingkaran dengan jari- jari merupakan selisih atau penambahan kedua jari- jari itu.	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep melukis garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran (skor 5)
3.	Diketahui: $R = 7 \text{ cm}$. $r = 2 \text{ cm}$ $p = 13 \text{ cm}$	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep/ rumus garis singgung persekutuan luar (skor 5)

No soal	Kunci Jawaban	Aspek Penilaian/ skor maksimal
	Ditanya: $l \dots \dots ?$ Jawab: $l = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$ $= \sqrt{13^2 - (7 - 2)^2}$ $= \sqrt{169 - 5^2}$ $= \sqrt{169 - 25}$ $= \sqrt{144} = 12 \text{ cm.}$ Jadi, panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran adalah 12 cm.	- Kemampuan berhitung /komputasi (skor 13) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
4.	Diketahui: $R = 8 \text{ cm}, r = 3 \text{ cm}$ $l = 12 \text{ cm}$ Ditanya: $p \dots ?$ Jawab: $l^2 = p^2 - (R - r)^2$ $l = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$ $12 = \sqrt{p^2 - (8 - 3)^2}$ $12 = \sqrt{p^2 - 5^2}$ $12^2 = p^2 - 25$ $144 + 25 = p^2$ $p = \sqrt{169} = 13$ Jadi, jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah 13 cm.	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep/ rumus garis singgung persekutuan luar (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 13) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
5.	Diketahui: $l = 24 \text{ cm}, p = 26 \text{ cm}, R = 15 \text{ cm.}$ Ditanya : $r = x = \dots ?$ $l = \sqrt{p^2 - (R - x)^2}$	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep/ rumus garis singgung persekutuan luar (skor 5)

No soal	Kunci Jawaban	Aspek Penilaian/ skor maksimal
	$24 = \sqrt{26^2 - (15 - x)^2}$ $24^2 = 676 - (15 - x)^2$ $576 = 676 - (15 - x)^2$ $(15 - x)^2 = 676 - 576$ $(15 - x)^2 = 100$ $(15 - x) = \sqrt{100}$ $15 - x = 10, x = 15 - 10$ $= 5 \text{ cm}$ Jadi, panjang jari- jari lingkaran lainnya adalah 5 cm.	- Kemampuan berhitung /komputasi (skor 8) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
6.	Diketahui: $R = 3 \text{ cm}, r = 2 \text{ cm}$ $p = 13 \text{ cm}$ Ditanya: $d \dots \dots ?$ Jawab: $d = \sqrt{p^2 - (R + r)^2}$ $= \sqrt{13^2 - (3 + 2)^2}$ $= \sqrt{169 - 5^2}$ $= \sqrt{169 - 25}$ $= \sqrt{144} = 12$ Jadi, panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran tersebut adalah 12 cm.	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep/ rumus garis singgung persekutuan dalam (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 13) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
7.	Diketahui: $R = 14 \text{ cm}, r = 2 \text{ cm}$ $d = 12 \text{ cm}$ Ditanya: jarak kedua pusat (p)....?	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep/ rumus garis singgung persekutuan luar (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 13)

No soal	Kunci Jawaban	Aspek Penilaian/ skor maksimal
	Jawab : $d = \sqrt{p^2 - (R + r)^2}$ $12 = \sqrt{p^2 - (14 + 2)^2}$ $12^2 = p^2 - 16^2$ $144 = p^2 - 256.$ $144 + 256 = p^2$ $p = \sqrt{400} = 20$ Jadi, jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah 20 cm.	- Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
8.	Diketahui: $p = 15 \text{ cm}, d = 12 \text{ cm}, r = 6 \text{ cm}$ Ditanya : panjang jari- jari lingkaran lain (misal x).... ? Jawab: $d^2 = p^2 - (6 + x)^2$ $12^2 = 15^2 - (6 + x)^2$ $144 = 225 - (6 + x)^2$ $(6 + x)^2 = 225 - 144$ $6 + x = \sqrt{81}$ $6 + x = 9, x = 9 - 6$ $= 3 \text{ cm}$ Jadi, panjang jari- jari lingkaran (x) adalah 3 cm.	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep/ rumus garis singgung persekutuan dalam (skor 5) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 18) - Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
9.	Diketahui: $AB = a = 8 \text{ cm}$ $R = 5 \text{ cm}, r = 1 \text{ cm}$ $\alpha = 240^\circ, \beta = 120^\circ$ $\alpha = 240^\circ, \beta = 120^\circ$ Pertama kita cari panjang garis singgung persekutuan luar lingkaran (p)	- Kemampuan menghubungkan dengan konsep/ rumus garis singgung persekutuan luar (skor 4) - Kemampuan menghubungkan dengan rumus panjang sabuk lilitan minimal (skor 4) - Kemampuan berhitung /komputasi (skor 10)

No soal	Kunci Jawaban	Aspek Penilaian/ skor maksimal
	i) $p = \sqrt{a^2 - (R - r)^2}$ $= \sqrt{8^2 - 4^2}$ $= \sqrt{64 - 16}$ $= \sqrt{48}$ $= \sqrt{16 \times 3} = 4\sqrt{3}$ ii) $L_m = 2p + \frac{\pi}{180} (\alpha R + \beta r)$ $= 2 \times 4\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (240 \times 5 + 120 \times 1)$ $= 8\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (1200 + 120)$ $= 8\sqrt{3} + \frac{3,14}{180} (1320)$ $= 8\sqrt{3} + 23,03$ $= 13,86 + 23,03$ $= 36,89$ Jadi, panjang lilitan minimal yang menghubungkan dua lingkaran itu adalah 36,89 cm	- Kemampuan mengkomunikasikan penyelesaian (skor 2)
Skor maksimal		150

Pedoman Penilaian: $\frac{\text{Skor Yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Lampiran 2

Data dan Analisis Data

Lampiran 2.1 Data Angket Penilaian SSP oleh validator ahli

Lampiran 2.2 Hasil Penilaian Kualitas SSP

Lampiran 2.3 Perhitungan Kualitas SSP

Lampiran 2.4 Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran
Matematika

Lampiran 2.5 Perhitungan Skor Angket Respon Siswa

Lampiran 2.6 Hasil Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran
Matematika

Lampiran 2.7 Perhitungan Skor Angket Respon Guru

Lampiran 2.8 Data Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2.9 Hasil Uji Coba *Posttest*

Lampiran 2.10 Output Uji Validitas dan Reliabilitas Soal *Posttest*

Lampiran 2.11 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal *Posttest*

Lampiran 2.12 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal *Posttest*

Lampiran 2.13 Hasil *Pretest*

Lampiran 2.14 Hasil *Posttest*

Lampiran 2.1

ANGKET PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*

Nama Penilai : Danuri, M.Pd

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui angket ini Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian tentang SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran inkuiri dengan materi unsur, keliling, dan luas lingkaran.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam angket ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran inkuiri.
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
C : Cukup
K : Kurang
4. Berikan pula tanda (√) untuk memberi kesimpulan terhadap SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran inkuiri dengan materi unsure, keliling, dan luas lingkaran.
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 kerjasamanya.

=== Selamat Mengerjakan ===

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Komponen Menyusun Silabus Mata Pelajaran					
A. Ketepatan dan keajegan SK/KD	1. Rumusan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan standar isi		√		
	2. Jika terjadi perubahan urutan, maka sesuai dengan hierarki konsep disiplin ilmu atau tingkat kesulitan materi		√		
	3. Ada kesesuaian antara KD dengan komponen-pomponennya (indicator, materi, kegiatan belajar, media/sumber, evaluasi)		√		
B. Keakuratan materi pelajaran	4. Materi pembelajaran benar secara teoritis			√	
	5. Materi pembelajaran mendukung pencapaian KD (Selaras dengan KD)		√		
	6. Sesuai dengan tingkat perkembangan dan bermanfaat bagi peserta didik			√	
C. Kegiatan Pembelajaran	7. Kegiatan pembelajaran memuat aktivitas belajar yang berpusat pada siswa/belajar aktif		√		
	8. Tahapan kegiatan pembelajaran mendukung tercapainya KD		√		
	9. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup (personal, sosial)			√	
	10. 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			√	
	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. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator		√		
	16. Wujud/contoh alat penilaian jelas dan		√		

	sesuai dengan indicator				
F. Alokasi Waktu	17. Alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi	√			
	18. Alokasi waktu sesuai dengan program semester yang telah disusun	√			
G. Sumber Belajar	19. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD		√		
	20. Sumber belajar bervariasi			√	
II. Komponen Menyusun RPP					
H. Kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu	21. Rumusan standar kompetensi (SK) dan KD sesuai dengan standar Isi		√		
	22. Rumusan indikator berisi perilaku untuk mengukur tercapainya KD dan alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi dan alokasi yang tersedia di dalam silabus		√		
	23. Rumusan indikator berupa kata kerja operasional yang dapat diukur dan atau diobservasi dan sesuai dengan indikator yang ada di silabus			√	
I. Tujuan Pembelajaran	24. Rumusan tujuan pembelajaran selaras dengan KD		√		
	25. Rumusan tujuan pembelajaran merupakan rincian/lebih spesifik dari KD		√		
J. Pengembangan materi dan bahan ajar	26. Materi pembelajaran benar secara teoritis		√		
	27. Materi pembelajaran mendukung Pencapaian KD (Selaras dengan KD)		√		
	28. Materi pembelajaran dijabarkan dalam bahan ajar secara memadai dan kontekstual			√	
K. Metode Pembelajaran	29. Metode pembelajaran bervariasi		√		
	30. Tiap-tiap metode yang dicantumkan benar-benar tercermin dalam langkah-langkah pembelajaran	√			
L. Langkah-langkah Pembelajaran	31. Pendahuluan berisi pengaitan kompetensi yang akan dibelajarkan dengan konteks kehidupan siswa atau kompetensi sebelumnya.		√		
	32. Kegiatan inti dituliskan secara rinci				

	untuk menjabarkan tahapan pencapaian KD disertai alokasi waktu				
	33. Inti pembelajaran yang dirancang berfokus pada siswa		√		
	34. Inti pembelajaran memberi kesempatan siswa bekerja sama dengan teman atau berinteraksi dengan lingkungan/masyarakat sekitar		√		
	35. Penutup pembelajaran berisi penyimpulan/ refleksi/ atau tindak lanjut (tugas pengayaan/pemantapan)		√		
	36. Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan kegiatan dan materi yang akan dicapai.		√		
M. Sumber Belajar	37. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD			√	
	38. Sumber belajar bervariasi		√		
N. Penilaian	39. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator			√	
	40. Rubrik/pedoman penyekoran/kunci jawaban dicantumkan secara jelas dan tepat		√		
III. Komponen Lembar Kerja Siswa					
O. Komponen kelayakan isi	41. Kesesuaian uraian materi dengan SK dan KD		√		
	42. Keakuratan materi		√		
	43. Kesesuaian uraian materi dengan pembelajaran berbasis <i>Guided Inquiry</i>			√	
	44. Daya uraian materi dalam memfasilitasi kemampuan berpikir konstruktivisme			√	
	45. Materi pendukung pembelajaran		√		
P. Komponen kelayakan bahasa	46. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa		√		
	47. Komunikatif			√	
	48. Keruntutan dan kesatuan gagasan			√	
Q. Komponen kelayakan penyajian	49. Teknik penyajian			√	
	50. Penyajian pembelajaran		√		
	51. Kelengkapan penyajian		√		
R. Komponen kegrafikan	52. Desain kulit dan isi LKS			√	

IV. Komponen Media Pembelajaran (Alat Peraga)					
S. Komponen isi	53. Kesesuaian dengan materi		√		
T. Komponen kemanfaatan	54. Manfaat bagi proses pembelajaran		√		
	55. Manfaat bagi siswa		√		
V. Komponen Penilaian					
U. Materi	56. Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)		√		
	57. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)			√	
V. Konstruksi	58. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas			√	
	59. Rumusan pokok soal merupakan pernyataan yang diperlukan saja		√		
W. Bahasa	60. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia		√		

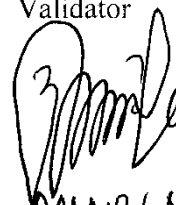
Kesimpulan:

SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan materi unsur, keliling, dan luas lingkaran dinyatakan:

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

Yogyakarta, Februari 2013

Validator



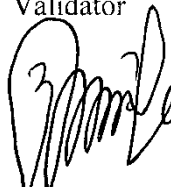
(.....DANU R. M. Pd.....)

LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN
UNTUK PERBAIKAN SSP MATEMATIKA BERBASIS MODEL
PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*

No.	Sub.bagian/ Nomor Halaman	Kritik, Saran, atau Masukan
1	Silabus, RPP	Belajar dan pelajari lagi Permendiknas No.41 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah tentang struktur penulisannya
2	Lembar Kerja Siswa	Hendaknya didesain agar lebih berpusat pada siswa

Yogyakarta, Februari 2013

Validator



(.....**DANUPEL M. Pd**.....)

**ANGKET PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA SMP BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
*GUIDED INQUIRY***

Nama Penilai :Etyk Nurhayati, M.Pd
NIP : 19800930 200501 2 007

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui angket ini Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian tentang SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran inkuiri dengan materi unsure, keliling, dan luas lingkaran.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam angket ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran inkuiri.
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 SMP berbasis model pembelajaran inkuiri dengan materi unsure, keliling, dan luas lingkaran.
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 kerjasamanya.

=== Selamat Mengerjakan ===

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. KEMAMPUAN MENYUSUN SILABUS MATA PELAJARAN					
A. Ketepatan dan keajegan SK/KD	1. Rumusan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan standar isi	√			
	2. Jika terjadi perubahan urutan, maka sesuai dengan hierarki konsep disiplin ilmu atau tingkat kesulitan materi		√		
	3. Ada kesesuaian antara KD dengan komponen-pomponennya (indicator, materi, kegiatan belajar, media/sumber, evaluasi)	√			
B. Keakuratan materi pelajaran	4. Materi pembelajaran benar secara teoritis		√		
	5. Materi pembelajaran mendukung pencapaian KD (Selaras dengan KD)		√		
	6. Sesuai dengan tingkat perkembangan dan bermanfaat bagi peserta didik		√		
C. Kegiatan Pembelajaran	7. Kegiatan pembelajaran memuat aktivitas belajar yang berpusat pada siswa/belajar aktif		√		
	8. Tahapan kegiatan pembelajaran mendukung tercapainya KD		√		
	9. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup (personal, sosial)		√		
	10. 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		√		
	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. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator	√			
	16. Wujud/contoh alat penilaian jelas dan		√		

	sesuai dengan indicator				
F. Alokasi Waktu	17. Alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi		√		
	18. Alokasi waktu sesuai dengan program semester yang telah disusun		√		
G. Sumber Belajar	19. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD	√			
	20. Sumber belajar bervariasi	√			
II. Komponen Kemampuan Menyusun RPP					
H. Kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu	21. Rumusan standar kompetensi (SK) dan KD sesuai dengan standar Isi	√			
	22. Rumusan indikator berisi perilaku untuk mengukur tercapainya KD dan alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi dan alokasi yang tersedia di dalam silabus		√		
	23. Rumusan indikator berupa kata kerja operasional yang dapat diukur dan atau diobservasi dan sesuai dengan indikator yang ada di silabus		√		
I. Tujuan Pembelajaran	24. Rumusan tujuan pembelajaran selaras dengan KD		√		
	25. Rumusan tujuan pembelajaran merupakan rincian/lebih spesifik dari KD		√		
J. Pengembangan materi dan bahan ajar	26. Materi pembelajaran benar secara teoritis		√		
	27. Materi pembelajaran mendukung Pencapaian KD (Selaras dengan KD)		√		
	28. Materi pembelajaran dijabarkan dalam bahan ajar secara memadai dan kontekstual		√		
K. Metode Pembelajaran	29. Metode pembelajaran bervariasi		√		
	30. Tiap-tiap metode yang dicantumkan benar-benar tercermin dalam langkah-langkah pembelajaran		√		
L. Langkah-langkah Pembelajaran	31. Pendahuluan berisi pengaitan kompetensi yang akan dibelajarkan dengan konteks kehidupan siswa atau kompetensi sebelumnya.			√	

	32. Kegiatan inti dituliskan secara rinci untuk menjabarkan tahapan pencapaian KD disertai alokasi waktu			√	
	33. Inti pembelajaran yang dirancang berfokus pada siswa		√		
	34. Inti pembelajaran memberi kesempatan siswa bekerja sama dengan teman atau berinteraksi dengan lingkungan/masyarakat sekitar		√		
	35. Penutup pembelajaran berisi penyimpulan/ refleksi/ atau tindak lanjut (tugas pengayaan/pemantapan)			√	
	36. Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan kegiatan dan materi yang akan dicapai.		√		
M. Sumber Belajar	37. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD		√		
	38. Sumber belajar bervariasi	√			
N. Penilaian	39. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator				
	40. Rubrik/pedoman penyekoran/kunci jawaban dicantumkan secara jelas dan tepat	√			
III. Komponen Lembar Kerja Siswa					
O. Komponen kelayakan isi	41. Kesesuaian uraian materi dengan SK dan KD	√			
	42. Keakuratan materi		√		
	43. Kesesuaian uraian materi dengan pembelajaran berbasis inkuiri		√		
	44. Daya uraian materi dalam memfasilitasi kemampuan berpikir konstruktivisme		√		
	45. Materi pendukung pembelajaran		√		
P. Komponen kelayakan bahasa	46. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa		√		
	47. Komunikatif		√		
	48. Keruntutan dan kesatuan gagasan		√		
Q. Komponen kelayakan penyajian	49. Teknik penyajian		√		
	50. Penyajian pembelajaran		√		
	51. Kelengkapan penyajian		√		

R. Komponen kegrafikan	52. Desain kulit dan isi LKS	√			
IV. Komponen Media Pembelajaran (Alat Peraga)					
S. Komponen isi	53. Kesesuaian dengan materi	√			
T. Komponen kemanfaatan	54. Manfaat bagi proses pembelajaran	√			
	55. Manfaat bagi siswa	√			
V. Komponen Penilaian					
U. Materi	56. Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	√			
	57. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevasi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)		√		
V. Konstruksi	58. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas		√		
	59. Rumusan pokok soal merupakan pernyataan yang diperlukan saja		√		
W. Bahasa	60. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia		√		

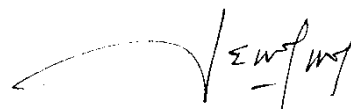
Kesimpulan:

SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan materi unsur, keliling, dan luas lingkaran dinyatakan:

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

Yogyakarta, Maret 2013

Validator



(Etyk Nurhayati, M.Pd)

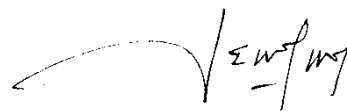
NIP. 198000930 200501 2 007

LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN
UNTUK PERBAIKAN SSP MATEMATIKA BERBASIS MODEL
PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*

No.	Sub.bagian/ Nomor Halaman	Kritik, Saran, atau Masukan
1.	RPP	Banyak pernyataan yang sama
		Dalam satu Pertemuan ada yang sampai 3 indikator
2.	LKS dan Penilaian	Tampilan kulit bagus
		Soal-soalnya juga bagus

Yogyakarta, Maret 2013

Validator



(Etyk Nurhayati, M.Pd)

NIP. 198000930 200501 2 007

**ANGKET PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA SMP BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
*GUIDED INQUIRY***

Nama Penilai : Imron Basori, S.Pd

Petunjuk Pengisian:

1. Melalui angket ini Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian tentang SSP Matematika SMP/MTs berbasis model pembelajaran inkuiri dengan materi unsure, keliling, dan luas lingkaran.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam angket ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika SMP/MTs berbasis model pembelajaran inkuiri.
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 SMP/MTs berbasis model pembelajaran inkuiri dengan materi unsure, keliling, dan luas lingkaran.
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 kerjasamanya.

=== Selamat Mengerjakan ===

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. KEMAMPUAN MENYUSUN SILABUS MATA PELAJARAN					
A. Ketepatan dan keajegan SK/KD	1. Rumusan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan standar isi		√		
	2. Jika terjadi perubahan urutan, maka sesuai dengan hierarki konsep disiplin ilmu atau tingkat kesulitan materi		√		
	3. Ada kesesuaian antara KD dengan komponen-pomponennya (indicator, materi, kegiatan belajar, media/sumber, evaluasi)	√			
B. Keakuratan materi pelajaran	4. Materi pembelajaran benar secara teoritis		√		
	5. Materi pembelajaran mendukung pencapaian KD (Selaras dengan KD)		√		
	6. Sesuai dengan tingkat perkembangan dan bermanfaat bagi peserta didik		√		
C. Kegiatan Pembelajaran	7. Kegiatan pembelajaran memuat aktivitas belajar yang berpusat pada siswa/belajar aktif		√		
	8. Tahapan kegiatan pembelajaran mendukung tercapainya KD		√		
	9. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup (personal, sosial)		√		
	10. 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		√		
	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. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator		√		
	16. Wujud/contoh alat penilaian jelas dan		√		

	sesuai dengan indicator				
F. Alokasi Waktu	17. Alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi		√		
	18. Alokasi waktu sesuai dengan program semester yang telah disusun		√		
G. Sumber Belajar	19. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD		√		
	20. Sumber belajar bervariasi		√		
II. Komponen Kemampuan Menyusun RPP					
H. Kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu	21. Rumusan standar kompetensi (SK) dan KD sesuai dengan standar Isi	√			
	22. Rumusan indikator berisi perilaku untuk mengukur tercapainya KD dan alokasi waktu sesuai dengan cakupan kompetensi dan alokasi yang tersedia di dalam silabus		√		
	23. Rumusan indikator berupa kata kerja operasional yang dapat diukur dan atau diobservasi dan sesuai dengan indikator yang ada di silabus			√	
I. Tujuan Pembelajaran	24. Rumusan tujuan pembelajaran selaras dengan KD		√		
	25. Rumusan tujuan pembelajaran merupakan rincian/lebih spesifik dari KD	√			
J. Pengembangan materi dan bahan ajar	26. Materi pembelajaran benar secara teoritis		√		
	27. Materi pembelajaran mendukung Pencapaian KD (Selaras dengan KD)		√		
	28. Materi pembelajaran dijabarkan dalam bahan ajar secara memadai dan kontekstual			√	
K. Metode Pembelajaran	29. Metode pembelajaran bervariasi		√		
	30. Tiap-tiap metode yang dicantumkan benar-benar tercermin dalam langkah-langkah pembelajaran		√		
L. Langkah-langkah Pembelajaran	31. Pendahuluan berisi pengaitan kompetensi yang akan dibelajarkan dengan konteks kehidupan siswa atau kompetensi sebelumnya.		√		

	32. Kegiatan inti dituliskan secara rinci untuk menjabarkan tahapan pencapaian KD disertai alokasi waktu		√		
	33. Inti pembelajaran yang dirancang berfokus pada siswa		√		
	34. Inti pembelajaran memberi kesempatan siswa bekerja sama dengan teman atau berinteraksi dengan lingkungan/masyarakat sekitar		√		
	35. Penutup pembelajaran berisi penyimpulan/ refleksi/ atau tindak lanjut (tugas pengayaan/pemantapan)		√		
	36. Rumusan langkah-langkah pembelajaran menggambarkan kegiatan dan materi yang akan dicapai.		√		
M. Sumber Belajar	37. Sumber belajar sesuai untuk mendukung tercapainya KD		√		
	38. Sumber belajar bervariasi		√		
N. Penilaian	39. Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator		√		
	40. Rubrik/pedoman penyekoran/kunci jawaban dicantumkan secara jelas dan tepat	√			
III. Komponen Lembar Kerja Siswa					
O. Komponen kelayakan isi	41. Kesesuaian uraian materi dengan SK dan KD		√		
	42. Keakuratan materi		√		
	43. Kesesuaian uraian materi dengan pembelajaran berbasis inkuiri			√	
	44. Daya uraian materi dalam memfasilitasi kemampuan berpikir konstruktivisme		√		
	45. Materi pendukung pembelajaran		√		
P. Komponen kelayakan bahasa	46. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa		√		
	47. Komunikatif		√		
	48. Keruntutan dan kesatuan gagasan		√		
Q. Komponen kelayakan penyajian	49. Teknik penyajian		√		
	50. Penyajian pembelajaran		√		
	51. Kelengkapan penyajian		√		

R. Komponen kegrafikan	52. Desain kulit dan isi LKS	√			
IV. Komponen Media Pembelajaran (Alat Peraga)					
S. Komponen isi	53. Kesesuaian dengan materi		√		
T. Komponen kemanfaatan	54. Manfaat bagi proses pembelajaran		√		
	55. Manfaat bagi siswa		√		
V. Komponen Penilaian					
U. Materi	56. Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian)	√			
	57. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevasi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)		√		
V. Konstruksi	58. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas		√		
	59. Rumusan pokok soal merupakan pernyataan yang diperlukan saja		√		
W. Bahasa	60. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia		√		

Kesimpulan:

SSP Matematika SMP berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan Garis Singgung persekutuan dua lingkaran dinyatakan:

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

Yogyakarta, Maret 2013

Validator



(Imron Basori, S.Pd)

LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN
UNTUK PERBAIKAN SSP MATEMATIKA BERBASIS MODEL
PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY

No.	Sub.bagian/ Nomor Halaman	Kritik, Saran, atau Masukan
1.	RPP	Kegiatan inti sebaiknya dituliskan lebih detail, bedakan dengan unsur-unsur RPP lainnya

Yogyakarta, Maret 2013

Validator



(Imron Basori, S.Pd)

Lampiran 2.2

**HASIL PENILAIAN KUALITAS SSP MATEMATIKA
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY**

Nomor Butir Penilaian	Penilai			Skor	Jml Skor per-aspek penilaian	Skor rata-rata per-aspek penilaian (kategori)	Jml skor per-komponen penilaian	Rata-rata skor per-komponen penilaian
	P1	P2	P3					
1	3	4	3	10	30	10 (Sangat Baik)	184	61,33 (Baik)
2	3	3	3	9				
3	3	4	4	11				
4	2	3	3	8	25	8,33 (Baik)		
5	3	3	3	9				
6	2	3	3	8				
7	3	3	3	9	35	11,67 (Baik)		
8	3	3	3	9				
9	2	3	3	8				
10	3	3	3	9				
11	2	3	3	8	36	12 (Baik)		
12	2	3	3	8				
13	3	4	3	10				
14	3	3	4	10				
15	3	4	3	10	19	6,33 (Baik)		
16	3	3	3	9				
17	4	3	3	10	20	6,67 (Sangat Baik)		
18	4	3	3	10				
19	3	4	3	10	19	6,33 (Baik)		
20	2	4	3	9				
21	3	4	3	10	26	8,67 (Sangat Baik)	174	58 (Baik)
22	3	3	3	9				
23	2	3	2	7				
24	3	3	3	9	19	6,33 (Baik)		
25	3	3	4	10				
26	3	3	3	9	25	8,33		

27	3	3	3	9		(Baik)		
28	2	3	2	7				
29	3	3	3	9	19	6,33 (Baik)		
30	4	3	3	10				
31	3	2	3	8	49	16,33 (Baik)		
32	2	2	2	6				
33	3	3	3	9				
34	3	3	3	9				
35	3	2	3	8				
36	3	3	3	9				
37	2	3	3	8	18	6 (Baik)		
38	3	4	3	10				
39	2	3	3	8	18	6 (Baik)		
40	3	4	3	10				
41	3	4	3	10	43	14,33 (Baik)	104	34,67 (Baik)
42	3	3	3	9				
43	2	3	2	7				
44	2	3	3	8				
45	3	3	3	9				
46	3	3	3	9	25	8,33 (Baik)		
47	2	3	3	8				
48	2	3	3	8				
49	2	3	3	8	26	8,67 (Baik)		
50	3	3	3	9				
51	3	3	3	9				
52	2	4	4	10	10	3,33 (Sangat Baik)	30	10 (Sangat Baik)
53	3	4	3	10	10	3,33 (Sangat Baik)		
54	3	4	3	10	20	6,67 (Sangat Baik)		
55	3	4	3	10				
56	3	4	4	11	19	6,33 (Baik)	48	16 (Baik)
57	2	3	3	8				
58	2	3	3	11	20	6,67 (Sangat Baik)		
59	3	3	3	9				
60	3	3	3	9	9	3 (Baik)		
Jumlah	164	192	181	537	537	177,98	537	178

Lampiran 2.3

PERHITUNGAN KUALITAS SSP MATEMATIKA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*

A. Perhitungan Kualitas SSP secara keseluruhan

- Jumlah pernyataan = 60
- Skor tertinggi ideal = $60 \times 4 = 240$
- Skor terendah ideal = $60 \times 1 = 60$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (240 + 60) = 150$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (240 - 60) = 30$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 195$	Sangat Baik
$150 < \bar{x} \leq 195$	Baik
$105 < \bar{x} \leq 150$	Kurang
$\bar{x} \leq 105$	Sangat Kurang

B. Perhitungan Kualitas SSP tiap komponen penilaian

1. Komponen Kemampuan menyusun silabus mata pelajaran

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 65$	Sangat Baik
$50 < \bar{x} \leq 65$	Baik
$35 < \bar{x} \leq 50$	Kurang
$\bar{x} \leq 35$	Sangat Kurang

2. Komponen kemampuan menyusun RPP

- Jumlah pernyataan = 20
- Skor tertinggi ideal = $20 \times 4 = 80$
- Skor terendah ideal = $20 \times 1 = 20$

- $M_i = \frac{1}{2} \times (80 + 20) = 50$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (80 - 20) = 10$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen kemampuan menyusun RPP

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 65$	Sangat Baik
$50 < \bar{x} \leq 65$	Baik
$35 < \bar{x} \leq 50$	Kurang
$\bar{x} \leq 35$	Sangat Kurang

3. Komponen Lembar Kerja Siswa (LKS)

- Jumlah pernyataan = 12
- Skor tertinggi ideal = $12 \times 4 = 48$
- Skor terendah ideal = $12 \times 1 = 12$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (48 + 12) = 30$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (48 - 12) = 6$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen LKS

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 39$	Sangat Baik
$30 < \bar{x} \leq 39$	Baik
$21 < \bar{x} \leq 30$	Kurang
$\bar{x} \leq 21$	Sangat Kurang

4. Komponen Media Pembelajaran (Alat Peraga)

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 9,75$	Sangat Baik
$7,5 < \bar{x} \leq 9,75$	Baik
$5,25 < \bar{x} \leq 7,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 5,25$	Sangat Kurang

5. Komponen penilaian

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$

- $M_i = \frac{1}{2} \times (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen penilaian

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 16,25$	Sangat Baik
$12,5 < \bar{x} \leq 16,25$	Baik
$8,75 < \bar{x} \leq 12,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 8,75$	Sangat Kurang

C. Perhitungan Kualitas SSP tiap aspek penilaian

1. Aspek Ketepatan dan keajegan SK/KD

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 9,75$	Sangat Baik
$7,5 < \bar{x} \leq 9,75$	Baik
$5,25 < \bar{x} \leq 7,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 5,25$	Sangat Kurang

2. Aspek keakuratan materi pelajaran

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 9,75$	Sangat Baik
$7,5 < \bar{x} \leq 9,75$	Baik
$5,25 < \bar{x} \leq 7,5$	Kurang

$\bar{x} \leq 5,25$	Sangat Kurang
---------------------	---------------

3. Aspek kegiatan pembelajaran

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 13$	Sangat Baik
$10 < \bar{x} \leq 13$	Baik
$7 < \bar{x} \leq 10$	Kurang
$\bar{x} \leq 7$	Sangat Kurang

4. Aspek indikator

- Jumlah pernyataan = 4
- Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$
- Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (16 + 4) = 10$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (16 - 4) = 2$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen kemampuan menyusun silabus mata pelajaran aspek indikator

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 13$	Sangat Baik
$10 < \bar{x} \leq 13$	Baik
$7 < \bar{x} \leq 10$	Kurang
$\bar{x} \leq 7$	Sangat Kurang

5. Aspek penilaian

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

- Kriteria kategori penilaian SSP komponen kemampuan menyusun silabus mata pelajaran aspek penilaian

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

6. Aspek alokasi waktu

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

7. Aspek Sumber belajar

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

8. Aspek kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu

- Jumlah pernyataan = 3

- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen kemampuan menyusun RPP aspek kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 9,75$	Sangat Baik
$7,5 < \bar{x} \leq 9,75$	Baik
$5,25 < \bar{x} \leq 7,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 5,25$	Sangat Kurang

9. Aspek tujuan pembelajaran

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

10. Aspek pengembangan materi dan bahan ajar

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 9,75$	Sangat Baik
$7,5 < \bar{x} \leq 9,75$	Baik
$5,25 < \bar{x} \leq 7,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 5,25$	Sangat Kurang

11. Aspek metode pembelajaran

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

12. Aspek langkah- langkah pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 6
- Skor tertinggi ideal = $6 \times 4 = 24$
- Skor terendah ideal = $6 \times 1 = 6$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (24 + 6) = 15$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (24 - 6) = 3$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen kemampuan menyusun RPP aspek langkah-langkah pembelajaran

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 19,5$	Sangat Baik
$15 < \bar{x} \leq 19,5$	Baik
$10,5 < \bar{x} \leq 15$	Kurang
$\bar{x} \leq 10,5$	Sangat Kurang

13. Aspek sumber belajar

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

- Skor terendah ideal $= 2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen kemampuan menyusun RPP aspek sumber belajar

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

14. Aspek penilaian

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

15. Aspek komponen kelayakan isi

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 16,25$	Sangat Baik
$12,5 < \bar{x} \leq 16,25$	Baik
$8,75 < \bar{x} \leq 12,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 8,75$	Sangat Kurang

16. Aspek komponen kelayakan bahasa

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 9,75$	Sangat Baik
$7,5 < \bar{x} \leq 9,75$	Baik
$5,25 < \bar{x} \leq 7,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 5,25$	Sangat Kurang

17. Aspek komponen kelayakan penyajian

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 9,75$	Sangat Baik
$7,5 < \bar{x} \leq 9,75$	Baik
$5,25 < \bar{x} \leq 7,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 5,25$	Sangat Kurang

18. Aspek komponen kegrafikan

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$

- $M_i = \frac{1}{2} x (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} x (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen LKS aspek kegrafikan

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 3,25$	Sangat Baik
$2,5 < \bar{x} \leq 3,25$	Baik
$1,75 < \bar{x} \leq 2,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang

19. Aspek komponen isi

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} x (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} x (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen media pembelajaran aspek isi

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 3,25$	Sangat Baik
$2,5 < \bar{x} \leq 3,25$	Baik
$1,75 < \bar{x} \leq 2,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang

20. Aspek komponen pemanfaatan

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

21. Aspek materi

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

22. Aspek konstruksi

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

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 6,5$	Sangat Baik
$5 < \bar{x} \leq 6,5$	Baik
$3,5 < \bar{x} \leq 5$	Kurang
$\bar{x} \leq 3,5$	Sangat Kurang

23. Aspek bahasa

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} \times (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP komponen penilaian aspek bahasa

Rentang Skor	Kategori
$\bar{x} > 3,25$	Sangat Baik
$2,5 < \bar{x} \leq 3,25$	Baik
$1,75 < \bar{x} \leq 2,5$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang

D. Persentase Keidealan

1. Persentase Keidealan SSP secara keseluruhan

- Persentase keidealan SSP = $\frac{178}{240} \times 100 \% = 74,17 \%$

2. Persentase keidealan tiap komponen penilaian

- Persentase keidealan komponen menyusun silabus mata pelajaran

$$= \frac{61,33}{80} \times 100 \% = 76,62 \%$$

- Persentase keidealan komponen menyusun RPP

$$= \frac{58}{80} \times 100 \% = 72,5 \%$$

- Persentase komponen LKS

$$= \frac{34,67}{48} \times 100 \% = 72,29 \%$$

- Persentase komponen media pembelajaran

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

- Persentase komponen penilaian

$$= \frac{16}{20} \times 100 \% = 80 \%$$

3. Persentase keidealan tiap aspek penilaian

- Persentase ketepatan dan keajegan SK/KD

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

- Persentase keakuratan materi pelajaran

$$= \frac{8,33}{12} \times 100 \% = 69,41 \%$$

- Persentase kegiatan pembelajaran

$$= \frac{11,67}{16} \times 100 \% = 72,94 \%$$

- Persentase indikator

$$= \frac{12}{16} \times 100 \% = 75 \%$$

- Persentase penilaian (dalam silabus)

$$= \frac{6,33}{8} \times 100 \% = 79,13 \%$$

- Persentase alokasi waktu**

$$= \frac{6,67}{8} \times 100 \% = \mathbf{83,38 \%}$$

- Persentase sumber belajar (dalam silabus)

$$= \frac{6,33}{8} \times 100 \% = 79,13 \%$$
- Persentase kesesuaian SK, KD, indikator, dan alokasi waktu

$$= \frac{8,67}{12} \times 100 \% = 72,25 \%$$
- Persentase tujuan pembelajaran

$$= \frac{6,33}{8} \times 100 \% = 79,13 \%$$
- Persentase pengembangan materi dan bahan ajar

$$= \frac{8,33}{12} \times 100 \% = 69,42 \%$$
- Persentase metode pembelajaran

$$= \frac{6,33}{8} \times 100 \% = 79,13 \%$$
- Persentase langkah-langkah pembelajaran

$$= \frac{16,33}{24} \times 100 \% = 68,04 \%$$
- Persentase sumber belajar (dalam RPP)

$$= \frac{6}{8} \times 100 \% = 75 \%$$
- Persentase penilaian (dalam RPP)

$$= \frac{6}{8} \times 100 \% = 75 \%$$
- Persentase kelayakan isi LKS

$$= \frac{14,33}{20} \times 100 \% = 71,65 \%$$
- Persentase kelayakan bahasa dalam LKS

$$= \frac{8,33}{12} \times 100 \% = 69,42 \%$$
- Persentase kelayakan penyajian dalam LKS

$$= \frac{8,67}{12} \times 100 \% = 72,25 \%$$
- Persentase kegrafikan dalam LKS

$$= \frac{3,33}{4} \times 100 \% = 83,25 \%$$
- Persentase isi dalam media pembelajaran

$$= \frac{3,33}{4} \times 100 \% = 83,25 \%$$
- Persentase kemanfaatan

$$= \frac{6,67}{8} \times 100 \% = 83,38 \%$$
- Persentase materi dalam penilaian

$$= \frac{6,33}{8} \times 100 \% = 79,13\%$$

- Persentase konstruksi

$$= \frac{6,67}{8} \times 100 \% = 83,38 \%$$

- Persentase bahasa dalam penilaian

$$= \frac{3}{4} \times 100 \% = 75 \%$$



Lampiran 2.4

**HASIL ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN SSP MATEMATIKA
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY***

Kode Siswa	No. Butir Pernyataan														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
D-1	4	2	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4
D-2	3	2	4	2	4	3	3	2	4	4	4	3	3	3	4
D-3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4
D-4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
D-5	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3
D-6	2	3	3	2	3	4	4	4	3	3	2	3	2	3	2
D-7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
D-8	4	1	3	3	3	4	2	3	4	3	4	2	4	3	4
D-9	3	1	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3
D-10	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3
D-11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2
D-12	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
D-13	3	3	4	3	4	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3
D-14	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4
D-15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
D-16	3	2	3	4	2	2	3	3	2	4	3	2	2	3	3
D-17	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4
D-18	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3
D-19	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
D-20	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4
D-21	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
D-22	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3
D-23	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4
D-24	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3
D-25	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	4	3	3	2	3
D-26	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3
D-27	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
D-28	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	2	3	2
D-29	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	2	3	3	3
D-30	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
D-31	3	1	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
D-32	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	2	4
D-33	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3

D-34	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3
D-35	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3
D-36	3	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3
Jumlah	116	91	116	103	112	107	102	106	109	113	110	104	108	108	113



Lampiran 2.5

PERHITUNGAN SKOR ANGKET RESPON SISWA

Skor angket respon siswa diolah melalui tahapan- tahapan berikut:

1. Menentukan skor maksimal

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal} &= \text{jumlah butir pernyataan} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 15 \times 4 \\ &= 60\end{aligned}$$

2. Menentukan skor minimal

$$\begin{aligned}\text{Skor minimal} &= \text{jumlah butir pernyataan} \times \text{skor terendah} \\ &= 15 \times 1 \\ &= 15\end{aligned}$$

3. Menentukan nilai median

$$\begin{aligned}\text{Median} &= \frac{\text{skor maksimal} + \text{skor minimal}}{2} \\ &= \frac{60+15}{2} \\ &= 37,5\end{aligned}$$

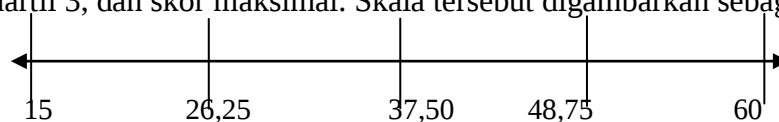
4. Menentukan nilai kuartil 1

$$\begin{aligned}\text{Kuartil 1} &= \frac{\text{skor minimal} + \text{median}}{2} \\ &= \frac{15+37,5}{2} \\ &= 26,25\end{aligned}$$

5. Menentukan nilai kuartil 3

$$\begin{aligned}\text{Kuartil 3} &= \frac{\text{skor maksimal} + \text{median}}{2} \\ &= \frac{60+37,5}{2} \\ &= 48,75\end{aligned}$$

6. Membuat skala yang menggambarkan skor minimal: kuartil 1, median, kuartil 3, dan skor maksimal. Skala tersebut digambarkan sebagai berikut:



7. Membuat distribusi frekuensi respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan SSP matematika berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* yaitu sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi Respon Siswa

Kategori Respon	Kategori Skor
Sangat positif	$48,75 \leq x \leq 60$
Positif	$37,50 \leq x \leq 48,75$
Negatif	$26,25 \leq x \leq 37,50$
Sangat negatif	$15 \leq x \leq 26,75$

8. Mendeskripsikan skor rata-rata hasil angket yang diperoleh sesuai dengan tabel distribusi frekuensi respon siswa diatas
9. Berikut disajikan data hasil angket respon siswa beserta hasil perhitungannya

No. Butir Pernyataan	Frekuensi Jawaban				Jumlah Siswa	Jumlah Skor per-butir	Persentase skor per-butir	Skor Rata-rata Per-butir
	SS	S	TS	STS				
1 (+)	9	26	1	0	36	116	80,56	3,22
2 (+)	0	22	11	3	36	91	63,19	2,53
3 (-)	0	2	24	10	36	116	80,56	3,22
4 (-)	0	7	27	2	36	103	71,53	2,86
5 (+)	6	28	2	0	36	112	77,78	3,11
6 (-)	0	9	19	8	36	107	74,31	2,97
7 (+)	4	22	10	0	36	102	70,83	2,83
8 (+)	4	26	6	0	36	106	73,61	2,94
9 (+)	7	23	6	0	36	109	75,69	3,02
10 (+)	6	29	1	0	36	113	78,47	3,14
11 (+)	8	23	4	1	36	110	76,39	3,06
12 (-)	0	6	28	2	36	104	72,22	2,89
13(+)	9	18	9	0	36	108	75	3
14 (+)	4	28	4	0	36	108	75	3
15 (+)	9	23	4	0	36	113	78,47	3,14
Jumlah Skor						1618		
Jumlah skor maksimal						2160		
Skor rata-rata						44,94		
Persentase skor angket						74,91%		
Kategori Respon						Positif		

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju



**Lampiran 2.6 HASIL DAN PERHITUNGAN ANGKET RESPON
GURU TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

No.Butir Pernyataan	Guru		Frekuensi Jawaban				Jml Guru	Jml Skor per- butir	Persentase Skor per- butir (%)	Skor rata- rata per- butir
	G1	G2	SS	S	TS	STS				
1	4	3	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
2	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
3	4	3	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
4	3	4	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
5	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
6	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
7	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
8	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
9	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
10	4	3	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
11	3	4	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
12	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
13	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
14	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
15	4	3	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
16	3	4	2	0	0	0	2	7	87,5	3,5
17	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
18	4	3	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
19	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
20	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
21	4	4	2	0	0	0	2	8	100	4
22	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
23	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
24	3	3	0	2	0	0	2	6	75	3
Jumlah Skor								154		
Jumlah skor maksimal								192		
Skor rata-rata								77		
Persentase skor angket (%)								80,21		
Kategori respon								Sangat Positif		

Lampiran 2.7

PERHITUNGAN SKOR ANGKET RESPON GURU

Skor angket respon guru diolah melalui tahapan-tahapan berikut:

1. Menentukan skor maksimal

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal} &= \text{jumlah butir pernyataan} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 24 \times 4 \\ &= 96\end{aligned}$$

2. Menentukan skor minimal

$$\begin{aligned}\text{Skor minimal} &= \text{jumlah butir pernyataan} \times \text{skor terendah} \\ &= 24 \times 1 \\ &= 24\end{aligned}$$

3. Menentukan nilai median

$$\begin{aligned}\text{Median} &= \frac{\text{Skor maksimal} + \text{skor minimal}}{2} \\ &= \frac{96+24}{2} \\ &= \frac{120}{2} \\ &= 60\end{aligned}$$

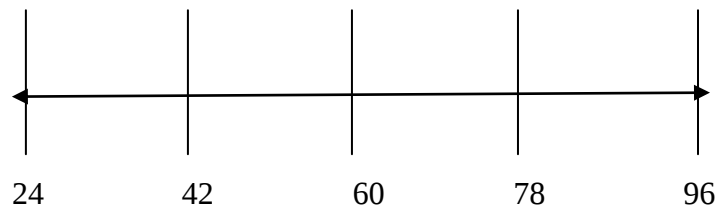
4. Menentukan kuartil 1

$$\begin{aligned}\text{Kuartil 1} &= \frac{\text{Skor minimal} + \text{median}}{2} \\ &= \frac{24+60}{2} \\ &= 42\end{aligned}$$

5. Menentukan kuartil 3

$$\begin{aligned}\text{Kuartil 3} &= \frac{\text{median} + \text{skor maksimal}}{2} \\ &= \frac{60+96}{2} \\ &= 78\end{aligned}$$

6. Membuat skala yang menggambarkan skor minimal, kuartil 1, median, kuartil 3, dan skor maksimal. Skala tersebut digunakan sebagai berikut:



7. Membuat distribusi frekuensi respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan SSP Matematika berbasis model pembelajaran *guided inquiry*

Distribusi Frekuensi Respon Guru

Kategori respon	Kategori skor
Sangat positif	$78 \leq x \leq 96$
Positif	$60 \leq x \leq 78$
Negatif	$42 \leq x \leq 60$
Sangat negatif	$24 \leq x \leq 42$

8. Mendeskripsikan skor rata-rata hasil angket yang diperoleh sesuai dengan tabel distribusi frekuensi respon guru
9. Data hasil angket respon guru beserta hitungannya

No.Butir Pernyataan	Frekuensi Jawaban				Jml Guru	Jml Skor per-butir	Persentase Skor per-butir (%)	Skor rata-rata per-butir
	SS	S	TS	STS				
1	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
2	0	2	0	0	2	6	75	3
3	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
4	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
5	0	2	0	0	2	6	75	3
6	0	2	0	0	2	6	75	3
7	0	2	0	0	2	6	75	3
8	0	2	0	0	2	6	75	3
9	0	2	0	0	2	6	75	3
10	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
11	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5

12	0	2	0	0	2	6	75	3
13	0	2	0	0	2	6	75	3
14	0	2	0	0	2	6	75	3
15	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
16	2	0	0	0	2	7	87,5	3,5
17	0	2	0	0	2	6	75	3
18	1	1	0	0	2	7	87,5	3,5
19	0	2	0	0	2	6	75	3
20	0	2	0	0	2	6	75	3
21	2	0	0	0	2	8	100	4
22	0	2	0	0	2	6	75	3
23	0	2	0	0	2	6	75	3
24	0	2	0	0	2	6	75	3
Jumlah Skor							154	
Jumlah skor maksimal							192	
Skor rata-rata							77	
Persentase skor angket (%)							80,20833	
Kategori respon							Sangat Positif	

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Lampiran 2.8

Pertemuan ke-1

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

MENGUNAKAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs

BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

4.4.1 Melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran

4.4.2 Menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran

4.4.3 Menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran

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 pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi

3. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	d. Mengarahkan siswa mempersiapkan pembelajaran				√	d. Siswa mempersiapkan diri mengikuti pelajaran (disiplin) Siswa berdo'a dan mengucapkan salam sebelum memulai pelajaran				√	
2.	c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis-garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan d. Memberikan motivasi belajar dengan menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar (apersepsi)		√			c. Siswa Menyimak penjelasan guru (<i>rasa ingin tahu</i>) d. Siswa mendengarkan dan mengikuti apersepsi yang disampaikan guru (<i>rasa ingin tahu</i>)		√	√		
3.	d. Mengarahkan siswa untuk			√		d. Siswa		√			

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
	menggambarkan sebuah koin yang menggelinding di lantai e. Mengarahkan siswa menghubungkan gambar yang telah dibuat dengan materi garis singgung lingkaran f. Guru menanyakan apakah mungkin 2 buah lingkaran saling bersinggungan, lalu bagaimana			√		menggambar sebuah koin yang menggelinding di lantai e. Dari koin tersebut siswa menghubungkan kejadian tersebut dengan materi garis singgung lingkaran dan mengidentifikasi mana garis singgung, mana titik singgung, dan mana lingkaran f. Siswa menganalisis bagaimana jika dua buah lingkaran saling			√		

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						bersinggungan					
4.	b. Membagi siswa dalam kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 6-7 siswa c. Membagikan LKS kepada siswa sebagai panduan menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran d. Mengarahkan siswa menggambar lingkaran sesuai langkah- langkah dalam LKS kelompok e. Mengarahkan siswa untuk membuat definisi garis singgung dua buah lingkaran f. Ibid g. Mengarahkan siswa untuk mengukur panjang garis				√ √ √ √ √	h. Siswa berkelompok (disiplin/ demokratis) i. Siswa menerima LKS (disiplin) j. Siswa menggambar lingkaran sesuai langkah- langkah dalam LKS kelompok k. Siswa menganalisis. Didapat dugaan bahwa garis yang menyinggung dua buah lingkaran dari luar disebut garis singgung				√ √ √ √	

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
	singgung menggunakan penggaris h. Mengarahkan siswa untuk membuka materi selanjutnya dalam LKS untuk menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar				√	persekutuan luar dua lingkaran (<i>kreatif/ kerja keras</i>) l. Dan garis yang menyinggung dua buah lingkaran dari dalam disebut garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran m. Siswa menghitung dengan penggaris panjang masing-masing garis yang menyinggung dua buah lingkaran (<i>rasa ingin tahu</i>)			√	√	

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						n. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran (kerja keras)		√			
5.	b. Mengarahkan siswa untuk membuktikan bahwa panjang garis singgung yang diperoleh dengan mengukur (penggaris) adalah sama dengan memasukkan kedalam rumus			√		c. Siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran dengan jari- jari 4 cm dan 1 cm, serta jarak pusat kedua lingkaran 9 cm. (kerja keras) d. Siswa			√		

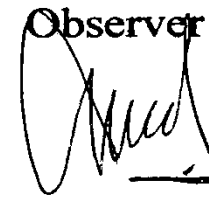
No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						mencocokkan nilai panjang garis singgung persekutuan luar yang didapat menggunakan rumus dibandingkan dengan melukisnya terlebih dahulu. Apakah sama? <i>(rasa ingin tahu)</i>					
6.	b. Mengarahkan siswa untuk bekerja kelompok dalam mengerjakan LKS			√		c. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran			√		

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						<i>(kerja keras)</i>					
7.	c. Membimbing siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan dalam d. Mengarahkan siswa untuk mencocokkan dengan rumus		√			c. Dengan menggunakan rumus yang telah didapat siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dengan jari- jari 4 cm dan 1 cm, serta jarak pusat kedua lingkaran 9 cm. <i>(kerja keras)</i> d. Siswa mencocokkan nilai panjang garis singgung persekutuan dalam yang didapat			√		

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						menggunakan rumus dibandingkan dengan melukisnya terlebih dahulu. Apakah sama? (rasa ingin tahu)					
8.	d. Mengarahkan siswa agar perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya e. Memberikan apresiasi bagi siswa yang maju ke depan kelas f. Memimpin siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini			√		d. Siswa perwakilan kelompok ditunjuk oleh guru untuk maju mempresentasikan pekerjaannya (demokratis) e. Memberikan apresiasi (tepuk tangan) terhadap teman yang maju f. Bersama-sama guru dan siswa		√		√	

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						menyimpulkan pelajaran hari ini (<i>demokratis</i>) (Menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran)					
9.	c. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan sisa pekerjaanya d. Menutup pelajaran			√	√	b. Siswa diminta untuk menyelesaikan tugas yang tadi belum selesai dan untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan (<i>rasa ingin tahu</i>) d. Berdo'a, menjawab salam		√		√	

Sleman, 27 Februari 2013

Observer


(Salifil Amjad)
NIM. 09600013



Pertemuan ke-1

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

DENGAN MENGGUNAKAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs

BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

4.4.1 Melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran

4.4.2 Menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran

4.4.3 Menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran

PETUNJUK PENGISIAN

4. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pengamatan anda pada saat pelaksanaan pembelajaran
5. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
6. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	a. Mengarahkan siswa mempersiapkan pembelajaran			√		a. Siswa mempersiapkan diri mengikuti pelajaran (disiplin) Siswa berdo'a dan mengucapkan salam sebelum memulai pelajaran			√		
2.	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis-garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan b. Memberikan motivasi belajar dengan menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar (apersepsi)		√			a. Siswa Menyimak penjelasan guru (<i>rasa ingin tahu</i>) b. Siswa mendengarkan dan mengikuti apersepsi yang disampaikan guru (<i>rasa ingin tahu</i>)		√			
3.	a. Mengarahkan siswa untuk menggambarkan sebuah koin yang menggelinding di lantai b. Mengarahkan siswa menghubungkan gambar yang telah dibuat dengan			√		a. Siswa menggambar sebuah koin yang menggelinding di lantai b. Dari koin tersebut siswa	√				

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
	materi garis singgung lingkaran c. Guru menanyakan apakah mungkin 2 buah lingkaran saling bersinggungan, lalu bagaimana				√	menghubungkan kejadian tersebut dengan materi garis singgung lingkaran dan mengidentifikasi mana garis singgung, mana titik singgung, dan mana lingkaran c. Siswa menganalisis bagaimana jika dua buah lingkaran saling bersinggungan	√				
4.	a. Membagi siswa dalam kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 6-7 siswa b. Membagikan LKS kepada siswa sebagai panduan menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran			√	√	a. Siswa berkelompok (<i>disiplin/ demokratis</i>) b. Siswa menerima LKS (<i>disiplin</i>) c. Siswa menggambar lingkaran sesuai			√	√	√

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
	c. Mengarahkan siswa menggambar lingkaran sesuai langkah- langkah dalam LKS kelompok			√		langkah- langkah dalam LKS kelompok		√			
	d. Mengarahkan siswa untuk membuat definisi garis singgung dua buah lingkaran		√			d. Siswa menganalisis. Didapat dugaan bahwa garis yang menyinggung dua buah lingkaran dari luar disebut garis singgung persekutuan luar dua lingkaran					
	e. Ibid		√			(<i>kreatif/ kerja keras</i>)					
	f. Mengarahkan siswa untuk mengukur panjang garis singgung menggunakan penggaris					e. Dan garis yang menyinggung dua buah lingkaran dari dalam disebut garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran			√		
	g. Mengarahkan siswa untuk membuka materi selanjutnya dalam LKS untuk menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar			√	√	f. Siswa			√		

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						menghitung dengan penggaris panjang masing-masing garis yang menyinggung dua buah lingkaran (<i>rasa ingin tahu</i>) g. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran (<i>kerja keras</i>)			√		
5.	a. Mengarahkan siswa untuk membuktikan bahwa panjang garis singgung yang diperoleh dengan mengukur (penggaris) adalah sama dengan memasukkan kedalam rumus		√			a. Siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran dengan jari- jari 4 cm dan 1 cm, serta jarak pusat		√			

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						kedua lingkaran 9 cm. (kerja keras) b. Siswa mencocokkan nilai panjang garis singgung persekutuan luar yang didapat menggunakan rumus dibandingkan dengan melukisnya terlebih dahulu. Apakah sama? (rasa ingin tahu)			√		
6.	a. Mengarahkan siswa untuk bekerja kelompok dalam mengerjakan LKS			√		a. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran (kerja keras)		√			

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
		1	2	3	4		1	2	3	4	
7.	a. Membimbing siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan dalam b. Mengarahkan siswa untuk mencocokkan dengan rumus		√			a. Dengan menggunakan rumus yang telah didapat siswa membuktikan panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dengan jari- jari 4 cm dan 1 cm, serta jarak pusat kedua lingkaran 9 cm. (kerja keras) b. Siswa mencocokkan nilai panjang garis singgung persekutuan dalam yang didapat menggunakan rumus dibandingkan dengan melukisnya		√			

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						terlebih dahulu. Apakah sama? (rasa ingin tahu)					
8.	a. Mengarahkan siswa agar perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya b. Memberikan apresiasi bagi siswa yang maju ke depan kelas c. Memimpin siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini			√		a. Siswa perwakilan kelompok ditunjuk oleh guru untuk maju mempresentasikan pekerjaannya (demokratis) b. Memberikan apresiasi (tepuk tangan) terhadap teman yang maju c. Bersama- sama guru dan siswa menyimpulkan pelajaran hari ini (demokratis) (Menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran)		√	√		

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
		1	2	3	4		1	2	3	4	
9.	Kegiatan Guru					Kegiatan Siswa					
	a. Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan sisa pekerjaannya b. Menutup pelajaran		√			a. Siswa diminta untuk menyelesaikan tugas yang tadi belum selesai dan untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan (<i>rasa ingin tahu</i>) b. Berdo'a, menjawab salam	√				

Sleman, 27 Februari 2013
Observer



(Asih Setyani)
NIM. 09600042

Pertemuan ke-2

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
DENGAN MENGGUNAKAN SUBJECT *SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs
BERBASIS METODE PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

- 4.4.4 Menghitung panjang garis singgung/ garis pusat/ jari- jari pada garis singgung persekutuan luar 2 lingkaran
- 4.4.5 Menghitung panjang garis singgung/ garis pusat/ jari- jari pada garis singgung persekutuan dalam 2 lingkaran

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 pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
3. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi	Aspek kegiatan Yang	Realisasi	Keterangan
----	-----------------------------	-----------	---------------------	-----------	------------

	Kegiatan Guru					diamati					
		1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	b. Mengarahkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memberikan motivasi			√		c. mempersiapkan diri mengikuti pelajaran d. Berdo'a sebelum memulai pelajaran dan menjawab salam		√		√	
2.	e. Guru mengarahkan siswa membuka kembali catatan kemarin f. Mengarahkan siswa untuk melanjutkan materi kemarin (garis singgung persekutuan dalam) g. Menjelaskan kompetensi yang akan dimiliki siswa sebagai hasil belajar h. Menyampaikan apersepsi			√		Orientasi e. Siswa membuka catatan/ LKS pertemuan kemarin f. Mendengarkan dan melaksanakan arahan guru g. Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan garis- garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan h. Apersepsi: dengan arahan guru, siswa diingatkan materi			√		

						rumus panjang garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran					
3.	a. Membagi siswa dalam kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 6 siswa			√		Menguji hipotesis d. Siswa berkelompok 6 siswa e. Siswa mengerjakan lembar evaluasi pemahaman sebagai latihan f. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas		√		√	
4.	c. Membimbing siswa menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran d. Bersama- sama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini				√ √	Merumuskan kesimpulan c. Salah satu siswa ditunjuk untuk menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran, panjang jari- jari suatu lingkaran, jarak			√		

						kedua pusat lingkaran d. Secara bersama-sama siswa dan guru menyimpulkan pelajaran hari ini			√		
5.	c. Mengarahkan siswa belajar materi selanjutnya di rumah d. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam			√	√	d. Mendengarkan guru e. Siswa diminta untuk belajar materi panjang sabuk lilitan minimal yang mneghubungkan dua buah/ lebih lingkaran f. Siswa menjawab salam		√	√	√	

Sleman, 28 Februari 2013

Observer


(Salifil Amjad)
NIM. 09600013



Pertemuan ke-2

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
DENGAN MENGGUNAKAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs
BERBASIS METODE PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

- 4.4.4 Menghitung panjang garis singgung/ garis pusat/ jari- jari pada garis singgung persekutuan luar 2 lingkaran
- 4.4.5 Menghitung panjang garis singgung/ garis pusat/ jari- jari pada garis singgung persekutuan dalam 2 lingkaran

PETUNJUK PENGISIAN

4. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pengamatan anda pada saat pelaksanaan pembelajaran
5. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
6. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	a. Mengarahkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memberikan motivasi				√	a. mempersiapkan diri mengikuti pelajaran b. Berdo'a sebelum memulai pelajaran dan menjawab salam				√	
2.	a. Guru mengarahkan siswa membuka kembali catatan kemarin b. Mengarahkan siswa untuk melanjutkan materi kemarin (garis singgung persekutuan dalam) c. Menjelaskan kompetensi yang akan dimiliki siswa sebagai hasil belajar d. Menyampaikan apersepsi			√		Orientasi a. Siswa membuka catatan/ LKS pertemuan kemarin b. Mendengarkan dan melaksanakan arahan guru c. Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan garis- garis besar			√		

						kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan d. Apersepsi: dengan arahan guru, siswa diingatkan materi rumus panjang garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran		√			
3.	a. Membagi siswa dalam kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 6 siswa				√	Menguji hipotesis a. Siswa berkelompok 6 siswa b. Siswa mengerjakan lembar evaluasi pemahaman sebagai latihan c. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas			√		
4.	a. Membimbing siswa			√		Merumuskan		√			

	menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran b. Bersama- sama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini			√	kesimpulan a. Salah satu siswa ditunjuk untuk menyebutkan rumus panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran, panjang jari- jari suatu lingkaran, jarak kedua pusat lingkaran b. Secara bersama- sama siswa dan guru menyimpulkan pelajaran hari ini			√		
5.	a. Mengarahkan siswa belajar materi selanjutnya di rumah b. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam			√	a. Mendengarkan guru b. Siswa diminta untuk belajar materi panjang sabuk lilitan		√	√		

						minimal yang mneghubungkan dua buah/ lebih lingkaran c. Siswa menjawab salam					√	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--

Sleman, 28 Februari 2013
Observer



(Asih Setyani)
NIM. 09600042

Pertemuan ke-3

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
DENGAN MENGGUNAKAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs
BERBASIS METODE PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

4.4.6 Menemukan rumus panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua buah/ lebih lingkaran

4.4.7 Menghitung panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua atau lebih lingkaran

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 pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
3. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	a. Mengarahkan siswa mempersiapkan pembelajaran b. Menjelaskan kompetensi yang akan dimiliki siswa sebagai hasil belajar c. Memberikan apresepasi			√		a. Siswa mempersiapkan diri mengikuti pelajaran (disiplin) Siswa berdo'a dan mengucapkan salam sebelum memulai pelajaran b. Siswa menyimak penjelasan guru c. Mendengarkan guru			√		
2.	b. Mengarahkan suatu kejadian dengan materi garis singgung persekutuan luar dua lingkaran			√		b. Menghubungkan kejadian dengan materi sebelumnya (garis singgung persekutuan luar dua lingkaran)			√		
3.	c. Membagi kelas dalam 6 kelompok d. Mengarahkan siswa menemukan rumus panjang sabuk lilitan dengan LKS yang telah dibagikan		√			c. Siswa berkelompok d. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang sabuk		√			

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran					
4.	b. Guru membagikan soal dan mengarahkan siswa agar mengerjakan LKS			√		b. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh guru untuk dikerjakan secara mandiri dengan bantuan guru jika kesulitan			√		
5.	d. Menunjuk siswa untuk maju e. Memberikan reward bagi siswa yang maju f. Mengarahkan siswa menyimpulkan pelajaran hari ini		√			c. Siswa yang ditunjuk maju mempresentasikan pekerjaannya d. Secara bersama menyimpulkan pelajaran hari ini		√			
6.	c. Meminta siswa belajar di rumah sebagai persiapan UH d. Menutup pelajaran , memberikan salam			√		c. Mendengarkan arahan guru d. Menjawab salam			√		

Sleman, 3 April 2013
Observer



(Asih Setyani)
NIM. 09600042



Pertemuan ke-3

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
DENGAN MENGGUNAKAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA SMP/ MTs
BERBASIS METODE PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* PADA KOMPETENSI DASAR 4.4

INDIKATOR PENCAPAIAN

4.4.6 Menemukan rumus panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua buah/ lebih lingkaran

4.4.7 Menghitung panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua atau lebih lingkaran

PETUNJUK PENGISIAN

4. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pengamatan anda pada saat pelaksanaan pembelajaran
5. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia pada kolom 1-4 untuk setiap aspek kegiatan yang diamati, meliputi kegiatan guru dan siswa.
Kriteria penilaian realisasi:
1 = Sangat Rendah
2 = Rendah
3 = Tinggi
4 = Sangat Tinggi
6. Jika ada catatan penting pada setiap aspek kegiatan, silahkan tuliskan pada kolom keterangan

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
1.	a. Mengarahkan siswa mempersiapkan pembelajaran b. Menjelaskan kompetensi yang akan dimiliki siswa sebagai hasil belajar c. Memberikan apresepasi			√		a. Siswa mempersiapkan diri mengikuti pelajaran (disiplin) Siswa berdo'a dan mengucapkan salam sebelum memulai pelajaran b. Siswa menyimak penjelasan guru c. Mendengarkan guru		√	√		
2.	a. Mengarahkan suatu kejadian dengan materi garis singgung persekutuan luar dua lingkaran			√		a. Menghubungkan kejadian dengan materi sebelumnya (garis singgung persekutuan luar dua lingkaran)			√		
3.	a. Membagi kelas dalam 6 kelompok b. Mengarahkan siswa menemukan rumus panjang sabuk lilitan dengan LKS yang telah dibagikan			√		a. Siswa berkelompok b. Dengan bantuan LKS siswa mencoba menemukan rumus panjang sabuk			√	√	

No	Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Aspek kegiatan Yang diamati	Realisasi				Keterangan
	Kegiatan Guru	1	2	3	4	Kegiatan Siswa	1	2	3	4	
						lilitan minimal yang menghubungkan dua buah lingkaran					
4.	a. Guru membagikan soal dan mengarahkan siswa agar mengerjakan LKS			√		a. Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan oleh guru untuk dikerjakan secara mandiri dengan bantuan guru jika kesulitan			√		
5.	a. Menunjuk siswa untuk maju b. Memberikan reward bagi siswa yang maju c. Mengarahkan siswa menyimpulkan pelajaran hari ini			√		a. Siswa yang ditunjuk maju mempresentasikan pekerjaannya b. Secara bersama menyimpulkan pelajaran hari ini			√		
6.	a. Meminta siswa belajar di rumah sebagai persiapan UH b. Menutup pelajaran , memberikan salam			√		a. Mendengarkan arahan guru b. Menjawab salam			√		

Sleman, 28 Februari 2013

Observer



(Salifil Amjad)
NIM. 09600013



Lampiran 2.7

HASIL UJI COBA SOAL *POSTTEST*

KELAS VIII-D

Kode Siswa	Skor									Skor Total	Nilai
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9		
C-1	3	3	20	20	18	20	10	20	12	126	84
C-2	2	2	18	16	10	12	20	18	12	110	73,33333
C-3	3	2	20	20	18	20	10	20	12	125	83,33333
C-4	2	3	20	19	10	20	19	18	12	123	82
C-5	3	2	20	20	20	20	10	20	10	125	83,33333
C-6	3	3	20	20	10	20	20	20	12	128	85,33333
C-7	3	3	20	20	20	20	10	18	10	124	82,66667
C-8	3	3	20	18	15	20	20	18	14	131	87,33333
C-9	1	2	16	16	2	18	0	0	0	55	36,66667
C-10	3	3	17	20	20	20	10	20	12	125	83,33333
C-11	4	3	20	20	15	20	20	20	12	134	89,33333
C-12	3	2	20	20	8	12	18	18	12	113	75,33333
Nilai tertinggi yang diperoleh siswa										89,33333	
Nilai terendah yang diperoleh siswa										36,66667	
Nilai Rata-rata										78,8333	

Lampiran 2.8

**OUTPUT UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS
(HASIL UJI COBA SOAL *POSTTEST*)**

A. Uji Validitas

Correlations											
		skor no 1	skor no 2	skor no 3	skor no 4	skor no 5	skor no 6	skor no 7	skor no 8	skor no 9	Skor Total
skor no 1	Pearson Correlation	1	.410	.657 [*]	.790 ^{**}	.676 [*]	.293	.424	.786 ^{**}	.694 [*]	.837 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.086	.020	.002	.016	.056	.070	.002	.012	.001
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 2	Pearson Correlation	.410	1	.279	.386	.340	.600 [*]	.316	.363	.405	.532
	Sig. (2-tailed)	.186		.079	.016	.279	.039	.017	.247	.192	.075
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 3	Pearson Correlation	.657 [*]	.279	1	.644 [*]	.402	.217	.546	.702 [*]	.673 [*]	.758 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.020	.379		.024	.195	.498	.067	.011	.017	.004
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 4	Pearson Correlation	.790 ^{**}	.386	.644 [*]	1	.643 [*]	.442	.126	.690 [*]	.508	.708 [*]
	Sig. (2-tailed)	.002	.016	.024		.024	.150	.695	.013	.092	.010
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 5	Pearson Correlation	.676 [*]	.340	.402	.643 [*]	1	.513	-.039	.697 [*]	.527	.722 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.016	.079	.015	.024		.008	.904	.012	.079	.008
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 6	Pearson Correlation	.293	.600 [*]	.217	.442	.513	1	-.243	.142	.025	.328

	Sig. (2-tailed)	.356	.039	.498	.150	.088		.446	.660	.939	.297
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 7	Pearson Correlation	.424	.316	.546	.126	-.039	-.243	1	.611*	.768**	.624*
	Sig. (2-tailed)	.170	.317	.067	.695	.904	.446		.035	.004	.030
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 8	Pearson Correlation	.786**	.363	.702*	.690*	.697*	.142	.611*	1	.934**	.962**
	Sig. (2-tailed)	.002	.247	.011	.013	.012	.660	.035		.000	.000
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
skor no 9	Pearson Correlation	.694*	.405	.673*	.508	.527	.025	.768**	.934**	1	.922**
	Sig. (2-tailed)	.012	.192	.017	.092	.079	.939	.004	.000		.000
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Skor Total	Pearson Correlation	.837**	.532	.758**	.708*	.722**	.328	.624*	.962**	.922**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.075	.004	.010	.008	.097	.030	.000	.000	
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

B. Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	12	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	12	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.643	9

Lampiran 2.9

HASIL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL *POSTTEST*

Kode Siswa	Skor									Skor Total	Nilai
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9		
C-1	3	3	20	20	18	20	10	20	12	126	84
C-2	2	2	18	16	10	12	20	18	12	110	73,33333333
C-3	3	2	20	20	18	20	10	20	12	125	83,33333333
C-4	2	3	20	19	10	20	19	18	12	123	82
C-5	3	2	20	20	20	20	10	20	10	125	83,33333333
C-6	3	3	20	20	10	20	20	20	12	128	85,33333333
C-7	3	3	20	20	20	20	10	18	10	124	82,66666667
C-8	3	3	20	18	15	20	20	18	14	131	87,33333333
C-9	1	2	16	16	2	18	0	0	0	55	36,66666667
C-10	3	3	17	20	20	20	10	20	12	125	83,33333333
C-11	4	3	20	20	15	20	20	20	12	134	89,33333333
C-12	3	2	20	20	8	12	18	18	12	113	75,33333333
Rata-rata	2,75	2,583333	19,25	19,08333	13,83333	18,5	13,91667	17,5	10,83333		
Skor Maksimum	5	5	20	20	20	20	20	20	20		
Indeks Kesukaran	0,55	0,516667	0,9625	0,954167	0,691667	0,925	0,695833	0,875	0,541667		
Kategori	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang		

Kelompok Atas (3 siswa)

Kode Siswa	Skor									Skor Total	Nilai
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9		
C-11	4	3	20	20	15	20	20	20	12	134	89,33333333
C-8	3	3	20	18	15	20	20	18	14	131	87,33333333
C-6	3	3	20	20	10	20	20	20	12	128	85,33333333
Jumlah Skor	10	9	60	58	40	60	60	58	38		
Rata-rata atas (RA)	3,333333333	3	20	19,33333	13,33333	20	20	19,33333	12,66667		

Kelompok bawah (3 siswa)

Kode Siswa	Skor									Skor Total	Nilai
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9		
C-12	2	2	10	18	15	18	20	18	10	113	75,33333333
C-2	2	2	18	16	10	12	20	18	12	110	73,33333333
C-9	1	2	16	16	2	18	0	0	0	55	36,66666667
Jumlah Skor	5	6	44	50	27	48	40	36	22		
Rata-rata bawah (RB)	1,666666667	2	14,66667	16,66667	9	16	13,33333	12	7,333333		

Butir Soal	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9
Skor maksimum	5	5	20	20	20	20	20	20	20
RA-RB	1,666666667	1	5,333333	2,666667	4,333333	4	6,666667	7,333333	5,333333
Indeks diskriminasi	0,333333333	0,2	0,266667	0,133333	0,216667	0,2	0,333333	0,366667	0,266667
Kategori	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Lampiran 2.11

HASIL PRETEST

No. Absen	Butir Soal					Skor Total/ nilai	Ket.
	1	2	3	4	5		
1.	0	8	7	10	7	32	TT
2.	2	10	10	5	5	32	TT
3.	2	5	0	5	5	40	TT
4.	2	10	10	10	8	29	TT
5.	2	10	10	10	8	29	TT
6.	2	10	3	10	7	32	TT
7.	0	8	10	10	0	28	TT
8.	5	10	8	10	5	38	TT
9.	0	10	10	5	5	30	TT
10.	2	0	5	10	1	18	TT
11.	2	10	10	10	7	39	TT
12.	3	3	3	3	4	16	TT
13.	3	10	5	10	5	30	TT
14.	4	10	5	2	3	19	TT
15.	0	10	10	10	5	35	TT
16.	3	7	8	7	3	28	TT
17.	3	10	4	10	4	33	TT
18.	3	9	5	10	5	32	TT
19.	2	5	8	10	5	30	TT
20.	7	10	5	10	2	34	TT
21.	2	5	6	10	0	23	TT
22.	3	10	6	10	2	31	TT
23.	1	10	5	10	0	27	TT
24.	2	8	7	10	5	32	TT
25.	4	10	5	4	3	26	TT
26.	4	2	10	10	5	31	TT
27.	4	10	5	5	3	37	TT
28.	0	10	15	10	10	45	TT
29.	2	10	10	10	0	32	TT
30.	2	10	20	20	0	52	TT
31.	0	2	10	10	13	35	TT
32.	4	10	10	10	5	39	TT
33.	2	2	2	0	0	6	TT
34.	3	8	5	10	2	28	TT
35.	1	10	5	10	1	27	TT
36.	0	5	0	5	5	17	TT
Rata-rata						30,33	
Jumlah siswa TUNTAS/ persentase						0 %	
Jumlah siswa TIDAK TUNTAS/ persentase						100 %	

*Lampiran 2.12***HASIL POSTEST**

No. Absen	Butir Soal									Nilai	Ket.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.	1	3	20	20	20	20	20	18	18	93	T
2.	0	2	20	20	18	20	20	18	7	83	T
3.	1	4	20	20	20	20	20	20	20	97	T
4.	2	0	18	16	18	18	18	16	4	73	T
5.	2	1	18	18	18	18	18	19	10	81	T
6.	1	1	20	20	17	19	20	19	17	89	T
7.	1	3	20	20	18	20	20	18	20	93	T
8.	0	2	20	20	18	20	18	18	7	82	T
9.	3	3	20	20	20	20	20	18	18	95	T
10.	2	0	18	15	15	18	16	16	3	70	T
11.	1	2	20	20	20	20	20	18	17	94	T
12.	1	2	18	18	18	18	18	19	10	81	T
13.	1	2	18	18	20	18	20	18	18	76	T
14.	2	1	20	20	20	20	18	20	7	85	T
15.	3	3	20	20	18	20	20	18	20	95	T
16.	1	1	18	15	18	18	18	16	7	75	T
17.	2	1	18	15	17	18	18	16	3	72	T
18.	2	3	18	20	18	18	18	18	7	81	T
19.	1	1	18	20	18	18	18	17	17	85	T
20.	2	3	20	20	20	20	18	18	17	92	T
21.	2	0	18	16	18	18	18	16	4	73	T
22.	0	2	20	20	18	20	20	20	7	84	T
23.	0	0	16	15	14	16	16	13	0	60	T
24.	2	0	18	15	15	18	18	16	3	71	T
25.	2	1	20	20	20	20	20	20	5	85	T

No. Absen	Butir Soal									Nilai	Ket.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
26.	1	0	18	15	15	15	18	16	4	68	T
27.	2	2	18	20	20	20	20	20	6	85	T
28.	4	4	20	20	20	20	20	20	20	99	T
29.	1	0	20	20	20	20	20	19	0	80	T
30.	1	3	18	20	17	19	20	19	17	89	T
31.	2	1	20	20	20	20	20	18	17	94	T
32.	1	2	18	20	20	20	20	20	17	94	T
33.	2	0	20	20	18	20	20	20	7	84	T
34.	0	2	20	20	18	20	20	18	7	83	T
35.	1	1	18	15	17	18	16	16	10	75	T
36.	2	2	18	20	17	20	18	18	7	81	T
Rata-rata										83,38	
Jumlah siswa TUNTAS/ persentase										100 %	
Jumlah siswa TIDAK TUNTAS/ persentase										0 %	

Keterangan:

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Lampiran 3

Dokumen dan Surat-surat Penelitian

Lampiran 3.1 Surat Keterangan Tema Skripsi

Lampiran 3.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi

Lampiran 3.3 Bukti Seminar Proposal

Lampiran 3.4 Surat Permohonan Izin Penelitian

Lampiran 3.5 Surat Izin Penelitian dari Sekda Yogyakarta

Lampiran 3.6 Surat Izin Penelitian dari Bappeda Sleman

Lampiran 3.7 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 3.8 Surat Keterangan Uji Coba Instrumen

Lampiran 3.9 Curriculum Vitae Penulis

Lampiran 3.1

	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga	FM-STUINSK-BM-05-A/R0
SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR		
Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika (P MAT) pada tanggal 22 Mei 2012, maka mahasiswa:		
Nama	: RUSMINI	
NIM	: 09600036	
Prodi/smt	: Pendidikan Matematika/ VI	
Fakultas	: Sains dan Teknologi	
Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema:		
" PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGIC (SSP) MATEMATIKA KELAS VIII PADA KD 4.4 BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY UNTUK MATERI GARIS SINGGUNG LINGKARAN "		
Dengan pembimbing:		
Pembimbing I	: Mulin Nu'man, M. Pd.	
Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.		
Yogyakarta, 28 Mei 2012		
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika		
		
Dr. Ibrahim, M.Pd. NIP : 19791031 200801 1 008		
NB: Mahasiswa diharapkan mempunyai arsip (fotocopy) untuk digunakan pada saat seminar proposal		

Lampiran 3.2



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/R0

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Bapak Mulin Nu'man, M.Pd
di tempat

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika, pada tanggal 22 Mei 2012 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : RUSMINI
NIM : 09600036
Prodi / smt : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Tema : PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGIC (SSP)
MATEMATIKA KELAS VIII PADA KD 4.4 BERBASIS MODEL
PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY UNTUK MATERI GARIS
SINGGUNG LINGKARAN

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

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 28 Mei 2012

Kaprodi Pendidikan Matematika

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP.19791031 200801 1 008

Lampiran 3.3

	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga	FM-STUINSK-BM-05-H/R0
BUKTI SEMINAR PROPOSAL		
Nama	: Rusmini	
NIM	: 09600036	
Semester	: VIII	
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika	
Tahun Akademik	: 2012/ 2013	
Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 25 Februari 2013 dengan judul: Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) Matematika Pada Kelas VIII KD 4.4 Berbasis Model Pembelajaran Guided Inquiry Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.		
Yogyakarta, 25 Februari 2013 Pembimbing  Mulin Nu'man, S.Pd, M.Pd NIP. 19800417 200912 1 002		

Lampiran 3.4

	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	
<i>Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281</i>		
Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/675 /2013 Lamp : 1 bendel Proposal Perihal : Permohonan Izin riset		Yogyakarta, 25 Februari 2013
Kepada Yth Kepala MTs N Sleman Kota di tempat		
Assalamu'alaikum Wr.Wb.		
Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :		
PENGEMBANGAN <i>SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY</i> (SSP) MATEMATIKA KELAS VIII KD 4.4 BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY		
diperlukan riset. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:		
Nama	:	Rusnini
NIM	:	09600036
Semester	:	VIII
Program studi	:	Pendidikan Matematika
Alamat	:	RT/ RW: 05/ 33, Duwet, Sendangadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta
Untuk mengadakan riset di	:	MTs N Sleman Kota
Metode pengumpulan data	:	Lembar angket, tes, lembar observasi
Adapun waktunya mulai tanggal	:	27 Februari s.d Selesai
Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.		
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.		
a.n. Dekan Pembantu Dekan Bidang Akademik,  Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si. NIP. 19660731 200003 2 001		
Tembusan : - Dekan (Sebagai Laporan)		

Lampiran 3.5

 PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunfing) YOGYAKARTA 55213	
SURAT KETERANGAN / IJIN 070/1732/V/2/2013	
Membaca Surat :	DEKAN FAK SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUKA Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/643/2013
Tanggal :	27 Februari 2013 Perihal : IJIN PENELITIAN
Mengingat :	1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Pengurusan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia; 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah; 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah; 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:	
Nama :	RUSMINI NIP/NIM : 09600036
Alamat :	JL. MARSDA ADISUCIPTO YK
Judul :	PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA PADA KD 4.4 KELAS VIII BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY
Lokasi :	KAB SLEMAN Kota/Kab. SLEMAN
Waktu :	27 Februari 2013 s/d 27 Mei 2013
Dengan Ketentuan 1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud; 2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi; 3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan; 4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id; 5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.	
Dikeluarkan di Yogyakarta Pada tanggal 27 Februari 2013 An Sekretaris Daerah Asisten Pengkangan dan Pembangunan Kepala Biro Administrasi Pembangunan  Hendar Supriyadi, SH NIP. 19560120 198503 2 003	
Tembusan : 1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan); 2. BUPATI SLEMAN CQ BAPPEDA 3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga DIY 4. DEKAN FAK SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUKA YK 5. Yang bersangkutan	

Lampiran 3.6



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800
Website: slebankab.go.id, E-mail : bappeda@slebankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 631 / 2013

TENTANG
PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/1732/V/2/2013 Tanggal : 27 Februari 2013
Hal : Izin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : RUSMINI
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 09600036
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Alamat Rumah : RT 05/33 Duwet Sendangadi Mlati Sleman
No. Telp / HP : 085747062283
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SPP) MATEMATIKA
PADA KD 4.4 KELAS VIII BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN GUIDED
INQUIRY
Lokasi : MTs N Sleman Kota
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 27 Februari 2013 s/d 27 Mei 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

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

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

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 28 Februari 2013

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi



Dra. SUCIRIANI SINURAYA, M.Si, M.M

Penyina, IV/a

NIP-19630112 198903 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman
5. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
6. Camat Sleman
7. Kepala MTs N Sleman Kota
8. Dekan Fak. Sain & Teknologi-UIN "SUKA" YK
9. Yang Bersangkutan

Lampiran 3.7



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI SLEMAN KOTA**

Jl. Purbaya No. 24 Tridadi Sleman 55511 ☎ 0274 868176
web: <http://mtsnslemankota.sch.id> e-mail: slemankota.kabsleman@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: MTs.12.4.06/TL.00/251/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Dra. Hj. SRI HARYATI HANDAYANI
NIP : 19620111 198603 2 001
Pangkat, Gol/Ruang : Pembina, IV/ a
Jabatan : Kepala MTs Negeri Sleman Kota

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : RUSMINI
Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
NIM : 09600036
Alamat Rumah : Duwet Sendangadi Mlati Sleman

Sudah benar-benar melaksanakan penelitian selama 3 bulan (27 Februari 2013 - 27 Mei 2013) di MTS N Sleman Kota Kab. Sleman, dengan judul, "*Pengembangan Subject Specific Pedagogy Matematika Pada KD 4.4 Kelas VIII Berbasis Model Pembelajaran Guided Inquiry*"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 3 Juli 2013

Kepala Madrasah,

Dra. Hj. Sri Haryati Handayani
NIP. 19620111 198603 2 001

Lampiran 3.8

SURAT KETERANGAN UJI COBA INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Etyk Nurhayati, M.Pd.
NIP : 19800930 200501 2 007
Jabatan : Guru Matematika MTs N Sleman Kota

Menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Rusmini
NIM : 09600036
Fakultas : Sains dan Teknologi

Benar-benar telah melakukan uji coba instrumen soal *posttest* untuk mengukur hasil belajar pada SSP matematika berbasis model pembelajaran *guided inquiry* pada materi pokok garis singgung persekutuan dua lingkaran di MTs N Sleman Kota, pada:

Hari/Tanggal: Sabtu/ 15 Juni 2013

Di kelas : VIII D

Guna keperluan skripsi yang berjudul: **Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika SMP/MTs Kelas VIII Kompetensi Dasar 4.4 Berbasis Model Pembelajaran *Guided Inquiry*.**

Demikian surat keterangan ini kami buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, Juni 2013

Guru Matematika



Etyk Nurhayati, M.Pd

NIP. 19800930 200501 2 007

Lampiran 3.9

CURRICULUM VITAE

Nama Lengkap : RUSMINI
Tempat/Tanggal Lahir : Purworejo, 22 Mei 1991
Alamat : Sutogaten RT.01 RW.03, Pituruh, Purworejo, Jateng
Jenis Kelamin : Perempuan
Golongan Darah : A
Agama : Islam
Nomor Telepon : 0857 470 662 83
Email : rusmi_meyn@yahoo.co.id
Alamat di Yogyakarta : Duwet RT.05 RW.33, Sendangadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta
Nama Orang Tua : Bapak Siswo Sudarmo dan Ibu Wagirah
Motto : “Segala sesuatu butuh ikhtiar, do’a, dan tawakal”
Riwayat Pendidikan :

No	Pendidikan	Tahun
1	TK Widoro Pituruh	1996-1997
2	SD N Sutogaten	1997 - 2003
3	SMP N 20 Purworejo	2003 - 2006
4	SMA N 10 Purworejo	2006 – 2009
5	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2009 - sekarang