

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
(PPL)
LOKASI
SMA NEGERI 1 MLATI**



**Disusun oleh :
Ida Siti Mahsunah
13301244004
Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami selaku pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Mlati, menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Ida Siti Mahsunah

NIM : 13301244004

Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika

telah menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Mlati, tercatat mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Hasil kegiatan PPL tercakup dalam laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Nila Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc.
NIP. 19870325 201212 2 002

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMA Negeri 1 Mlati

Koordinator PPL
SMA Negeri 1 Mlati

Drs. Aris Sutardi
NIP. 19640128 199003 1 003

H. Suparwanto, S.Pd.
NIP 19570101 199702 1 003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan individu PPL pada tahun 2016 yang berlokasi di SMA Negeri 1 Mlati.

Tujuan dari penyusunan laporan individu ini adalah memberikan gambaran mengenai seluruh kegiatan yang sudah saya lakukan di lokasi PPL. Program PPL ini telah dilaksanakan selama dua bulan, mulai dari pelepasan pada tanggal 15 Juli hingga penarikan pada tanggal 15 September 2016.

Pada kesempatan ini tak lupa saya mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung, kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta`ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan lancar dan sesuai jadwal yang ditetapkan.
2. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd, MA, selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) .
3. TIM Pembina Praktik Pengalaman Lapangan dari Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan beserta staf, yang telah memberikan pembekalan sebelum penerjuan ke lokasi PPL.
4. Ibu Nila Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah membimbing selama PPL.
5. Bapak Drs. Aris Sutardi selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin untuk dilaksanakannya kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Mlati.
6. Bapak H. Suparwanto, S.Pd. selaku koordinator PPL di SMA Negeri 1 Mlati sehingga mahasiswa PPL dapat melaksanakan PPL dengan lancar.
7. Ibu Dra. Hj. Desniati, M.M. selaku guru pembimbing yang telah membimbing selama kegiatan PPL dan memberikan kritik, saran, dan masukan.
8. Bapak dan ibu guru serta staff dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati yang memberikan bantuan baik secara fisik maupun moral serta membimbing kami dalam kegiatan PPL sehingga kami mendapat pengalaman yang sangat berharga.
9. Teman-teman Pendidikan Matematika Internasional 2013 dan teman-teman Tim PPL UNY 2016.
10. Semua peserta didik SMA Negeri 1 Mlati.
11. Serta semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Meskipun dalam pembuatan laporan ini saya sudah melakukan yang terbaik, tetapi saya yakin bahwa laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, saya

mengharapkan masukan baik berupa saran maupun kritik demi lebih sempurnanya kinerja saya selaku mahasiswa PPL UNY 2016 di masa depan.

Saya selaku mahasiswa PPL UNY tahun 2016 berharap semoga laporan PPL ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Lampiran	vi
Abstrak	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A Analisis Situasi	2
1. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah	2
2. Kondisi Fisik Sekolah	3
3. Kondisi Non-Fisik Sekolah	5
B Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	7
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL .	10
A. Persiapan	10
B. Pelaksanaan	12
C. Analisis Hasil dan Refleksi	19
BAB III PENUTUP	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran	22
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas
2. Kalender Pendidikan
3. Silabus
4. Program Tahunan
5. Program Semester
6. Matriks Kegiatan
7. Laporan Mingguan
8. Laporan Harian
9. Laporan Dana
10. Kartu Bimbingan PPL
11. RPP dan LKS
12. Daftar Hadir Siswa Kelas X MIPA 1
13. Daftar Hadir Siswa Kelas X MIPA 2
14. Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian
15. Lembar Soal Ulangan Harian
16. Rubrik Penilaian Ulangan Harian
17. Kisi-Kisi Soal Remidi
18. Lembar Soal Remidi
19. Rubrik Penilaian Remidi
20. Lembar Soal Pengayaan
21. Rubrik Penilaian Pengayaan
22. Daftar Nilai dan Analisis Soal Ulangan Harian Kelas X MIPA 1
23. Daftar Nilai dan Analisis Soal Ulangan Harian Kelas X MIPA 2
24. Rekap Nilai Kelas X MIPA 1
25. Rekap Nilai Kelas X MIPA 2
26. Dokumentasi

ABSTRAK

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SMA NEGERI 1 MLATI

Oleh:

Ida Siti Mahsunah

13301244004

Pendidikan Matematika

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu program untuk mahasiswa agar memiliki pengalaman di dunia mengajar yang sesuai dengan latar belakang pendidikannya yaitu sebagai seorang pendidik. Dalam program PPL ini mahasiswa dapat menyalurkan segala ilmu yang telah didapatkan di bangku kuliah kepada para siswa di sekolah. Praktik Pengalaman Lapangan ini memberikan pengalaman yang sesungguhnya dalam dunia mengajar di sekolah kepada mahasiswa sebagai calon pendidik. Hal tersebut digunakan sebagai bekal untuk menjadi seorang pendidik yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan.

SMA Negeri 1 Mlati terletak di Jalan Cebongan, Tlogodadi Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Penyerahan mahasiswa berlangsung pada tanggal 22 Februari 2016 didampingi Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Setelah itu, mahasiswa menghubungi guru pembimbing program studi matematika dan berdiskusi kapan bisa melakukan observasi di kelas menyesuaikan jadwal kuliah mahasiswa dan jadwal guru mengajar di kelas. Observasi dilakukan di kelas X. Saat observasi, kegiatan pembelajaran menggunakan KTSP dengan metode saintifik. Pada saat observasi, guru pembimbing memberitahukan bahwa sewaktu PPL mahasiswa akan mengampu peserta didik kelas XI menggunakan KTSP. Namun, ketika mahasiswa berkonsultasi lagi pada minggu pertama kegiatan PPL berlangsung, guru pembimbing memberitahukan bahwa mahasiswa diminta mengampu peserta didik kelas X MIPA untuk mata pelajaran matematika peminatan.

Dalam Praktik Pengalaman Lapangan, mahasiswa melakukan kegiatan mengajar baik yang bersifat terbimbing maupun yang bersifat mandiri. Mahasiswa menjalankan program mengajar sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Program mengajar yang dilakukan bervariasi, yaitu menggunakan metode *ekspository*, diskusi, *problem based learning* (PBL), dan *example-problem pairs*. Hasil dari kegiatan PPL, yaitu praktik mengajar selama 13 kali di kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 dengan jumlah RPP sebanyak 6 buah..

Keyword: PPL, SMA Negeri 1 Mlati, Matematika

BAB I

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu elemen yang sangat berperan dalam kemajuan suatu bangsa dan negara. Melalui pendidikan, kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan. Dimulai dari pendidikan dasar sampai ke pendidikan tinggi. Pada pendidikan tinggi yang biasanya ditempuh di perguruan tinggi, pelajar yang disebut dengan mahasiswa diberikan suatu pendidikan berupa teori dan praktik sebagai bekal mereka untuk masuk dalam dunia kerja, sehingga diharapkan perguruan tinggi dapat mencetak sumber daya manusia yang memiliki ketangguhan dan ketrampilan (*life skill*) dalam bidangnya. Dalam bidang pendidikan, perguruan tinggi diharapkan dapat mencetak calon-calon pendidik (guru) yang profesional, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang ada pada suatu negara. Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di Yogyakarta yang mencetak tenaga kependidikan atau calon guru dituntut untuk meningkatkan kualitas kelulusannya agar dapat bersaing dalam dunia pendidikan baik dalam skala nasional maupun skala internasional. Salah satu dari visi dan misi UNY adalah mengembangkan, menyiapkan serta menghasilkan guru/tenaga kependidikan lainnya yang memiliki nilai, sikap serta pengetahuan dan ketrampilan sebagai tenaga profesional kependidikan.

PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) merupakan salah satu usaha UNY untuk dapat menghasilkan tenaga kependidikan yang profesional. Adapun tujuan dari pelaksanaan PPL yang tercantum dalam buku panduan PPL UNY edisi 2016 adalah sebagai berikut.

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, dalam rangka melataih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga baik yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan manajerial kelembagaan.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara iterdisipliner ke dalam kehidupan nyata di sekolah atau lembaga pendidikan.
4. Memacu pembangunan sekolah atau lembaga dengan car amenumbuhkan motivasi atas dasar kekuatan sendiri.
5. Meningkatkan hubungan kemitraan antara UNY dengan pemerintah daerah, sekolah dan lembaga pendidikan terkait.

A. ANALISIS SITUASI

SMA Negeri 1 Mlati terletak di jalan Gajah Mada, Cebongan, Tlogodadi, Mlati kecamatan Sleman, provinsi Yogyakarta, 550736.

1. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah

Adapun visi dan misi SMA Negeri 1 Mlati sebagai berikut:

a. Visi

Melangkahakan maju meningkatkan mutu berlandaskan akhlaq mulia.

Dengan peningkatan mutu dalam:

- 1) rata-rata nilai Ujian Nasional dan Ujian Sekolah,
- 2) kedisiplinan,
- 3) kreativitas,
- 4) karya ilmiah remaja dan penelitian,
- 5) persaingan masuk perguruan tinggi yang berkualitas,
- 6) olahraga prestasi, dan
- 7) kepedulian social.

Semua peningkatan mutu tersebut selalu dilandasi oleh sikap dan akhlak yang mulia.

b. Misi

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga setiap peserta didik berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- 2) Menumbuhkembangkan seluruh warga sekolah untuk selalu meningkatkan mutu secara intensif.
- 3) Mendorong dan membantu setiap peserta didik mengenali potensi dirinya sehingga dapat dikembangkan secara optimal.
- 4) Menumbuhkan rasa memiliki, mendukung, bangga, dan tanggung jawab terhadap sekolah.
- 5) Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
- 6) Mengoptimalkan kerja sama dengan orang tua, masyarakat, dan dunia usaha.
- 7) Melaksanakan bimbingan bahasa Inggris secara efektif sehingga setiap peserta didik dapat berkomunikasi dalam bahasa Inggris baik lisan maupun tertulis secara sederhana.

c. Tujuan

Mengacu pada visi dan misi sekolah, serta tujuan umum pendidikan menengah, tujuan sekolah dalam mengembangkan pendidikan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan sistem pendidikan untuk semua peserta didik SMA Negeri 1 Mlati.
- 2) Meningkatkan dan memenuhi tuntutan program pembelajaran yang berkualitas dan kualifikasi tenaga kependidikan.
- 3) Pemenuhan kebutuhan sarana dan program pendidikan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar (KBM) dan hasil belajar peserta didik.
- 4) Menjalin kerja sama dengan lembaga/instansi terkait masyarakat dan dunia usaha dalam rangka pengembangan program pendidikan yang berakar pada budaya bangsa dan mengikuti perkembangan teknologi.
- 5) Peningkatan kegiatan belajar mengajar (KBM) yang mengarah pada program pembelajaran berbasis kompetensi.
- 6) Mengembangkan dan meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler unggulan sesuai bakat dan minat peserta didik.
- 7) Mengembangkan berbagai kegiatan dalam proses belajar di kelas berbasis pendidikan budaya dan karakter bangsa.

2. Kondisi Fisik Sekolah

a. Ruang Kantor

SMA Negeri 1 Mlati memiliki 3 ruang kantor yaitu ruang kepala sekolah, ruang guru, serta ruang Tata Usaha (TU). Ketiga ruangan ini terletak di sebelah timur menghadap ke barat membujur dari utara ke selatan. Ruang guru berada di paling selatan, terdiri dari meja dan kursi guru, almari guru, perangkat mengajar seperti remote, proyektor, dan komputer. Di ruang guru ini juga terdapat *finger print* yang berfungsi sebagai alat presensi bagi para guru dan karyawan.

Di sebelah utara ruang guru adalah ruang kepala sekolah yang terbagi menjadi 2 ruangan utama yaitu ruang kerja kepala sekolah dan ruang tamu. Ruang kepala sekolah tertata dengan rapi dan dilengkapi berbagai fasilitas yang menunjang. Sedangkan ruang tamu terdiri dari meja dan kursi untuk menerima tamu.

Ruang paling utara adalah ruang tata usaha, yang memiliki kelengkapan fasilitas yang cukup memadai seperti meja, kursi, komputer,

printer, almari arsip serta peralatan dan perlengkapan administrasi lainnya.

b. Ruang Kelas

Terdapat 12 ruang kelas, yaitu sebagai berikut.

- 1) Kelas X sebanyak 4 kelas, yang terdiri atas 2 kelas MIPA dan 2 kelas IIS.
- 2) Kelas XI sebanyak 4 kelas, yang terdiri atas 2 kelas jurusan IPA dan 2 kelas jurusan IPS
- 3) Kelas XII sebanyak 4 kelas yang terdiri atas 2 kelas jurusan IPA dan 2 kelas jurusan IPS.

Setiap ruang kelas memiliki kelengkapan belajar mengajar yang cukup memadai antara lain: meja, kursi, white board, penghapus, spidol, LCD Proyektor, almari, kipas angin, dan CCTV di setiap kelasnya. Selain itu juga telah dipasang wifi disetiap jenjang kelas.

c. Laboratorium

SMA Negeri 1 Mlati memiliki empat laboratorium yaitu laboratorium biologi, laboratorium kimia, laboratorium fisika, dan laboratorium komputer. Laboratorium biologi, laboratorium kimia, dan laboratorium fisika terbagi menjadi tiga ruangan yaitu ruangan untuk praktikum yang terdiri dari meja dan kursi serta keran air dan bak yang menempel pada dinding. Ruangan ini dilengkapi dengan white board, spidol, penghapus, LCD Proyektor. Ruangan selanjutnya adalah ruang pengampu praktikum yang terdiri dari meja, kursi, dan rak untuk meletakkan buku dan jas praktikum. Ruangan terakhir adalah gudang, yang digunakan untuk menyimpan alat dan bahan praktikum.

Laboratorium selanjutnya adalah laboratorium Komputer yang terletak dekat dengan tempat parkir peserta didik. Laboratorium ini dilengkapi dengan beberapa unit komputer yang digunakan untuk pembelajaran. Laboratorium komputer juga difasilitasi dengan koneksi internet/ wifi.

d. Perpustakaan

Perpustakaan SMA Negeri 1 Mlati terletak di sebelah selatan laboratorium kimia. Perpustakaan sudah menggunakan sistem digital. Dalam perpustakaan ini terdapat 1 pustakawan yang mengelola. Rak-rak sudah tertata rapi sesuai dengan klasifikasi buku dan klasifikasi buku di rak berdasarkan judul mata pelajaran. Di dalam perpustakaan juga disediakan komputer dan juga mesin print.

e. Ruang Bimbingan dan Konseling

Ruangan BK terletak di halaman depan SMA Negeri 1 Mlati dan dekat dengan gerbang sekolah. Ukuran sekitar 4x3 meter yang terdiri dari 2 ruangan. Ruangan pertama terdiri dari 2 pasang meja kursi untuk guru BK, dan ruangan kedua terdapat sofa, meja, dan lemari.

Dalam ruang Bimbingan dan Konseling sudah dilengkapi dengan fasilitas yang cukup memadai yaitu 2 printer dan sinyal wifi sehingga memudahkan guru Bimbingan dan Konseling dalam menjalankan tugas. Selain itu, di ruang BK juga terdapat kotak masalah dan papan bimbingan yang merupakan media bimbingan bagi para peserta didik.

f. Sarana Olahraga

Sarana olahraga yang ada di SMA Negeri 1 Mlati antara lain sebagai berikut.

- 1) Lapangan Futsal
- 2) Lapangan Basket
- 3) Gudang untuk Menyimpan Peralatan Olahraga

g. Sarana Penunjang

- 1) Masjid
- 2) Ruang OSIS
- 3) Ruang Piket
- 4) Ruang UKS
- 5) Koperasi Sekolah
- 6) Kamar Mandi Peserta Didik
- 7) Kamar Mandi Guru
- 8) Tempat Parkir Peserta Didik
- 9) Tempat Parkir Guru dan Karyawan
- 10) Kantin
- 11) Pos Satpam

3. Kondisi Non-Fisik Sekolah

Kondisi nonfisik meliputi kurikulum sekolah, potensi guru, potensi siswa, dan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar sekolah.

a. Kurikulum Sekolah

Kurikulum yang digunakan oleh SMA Negeri 1 Mlati saat ini adalah Kurikulum 2013.

b. Potensi Guru dan Karyawan

Guru berjumlah 33 orang sebagian besar berkualifikasi S1 dan beberapa guru berkualifikasi S2. Sebagian berstatus PNS dan beberapa non-PNS. Guru telah mengajar sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing.

Guru-guru SMA Negeri 1 Mlati tergolong guru-guru yang memiliki disiplin dan kepedulian yang tinggi hal ini terlihat dari ketepatan mereka masuk kelas setelah tanda bel masuk juga pulang setelah ada bel pulang dan masih banyak lagi indikator yang menunjukkan kedisiplinan dan kepedulian yang tinggi.

Jumlah karyawan ada 11 orang yang terdiri dari karyawan tata usaha sebanyak 7 orang, karyawan perpustakaan 1 orang, pembantu umum 1 orang dan penjaga sekolah atau keamanan 1 orang, bagian laboratorium 1 orang.

c. Kegiatan Ko Kurikuler dan Ekstrakurikuler

SMA Negeri 1 Mlati memiliki banyak kegiatan ko kurikuler dan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran dan pengembangan minat dan bakat peserta didik. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut secara struktural berada di bawah koordinasi sekolah dan OSIS Kegiatan ko kurikuler maupun ekstrakurikuler yang dilaksanakan di sekolah ini antara lain:

- 1) Pramuka
- 2) Olah Raga (OR)
- 3) Karya Ilmiah Remaja
- 4) Kerohanian Islam
- 5) Tonti

d. Potensi Peserta didik

Potensi peserta didik di SMA N 1 Mlati termasuk aktif, baik ketika didalam kelas maupun di luar kelas, di SMA ini juga mengirimkan peserta didiknya untuk mengikuti olimpiade dan dalam kegiatan ekstra minat peserta didiknya juga sangat baik. Kuantitas 12 kelas dengan masing-masing angkatan berjumlah 4 kelas, kelas X berjumlah 128 peserta didik, kelas XI berjumlah 128 peserta didik, dan kelas XII berjumlah 121 peserta didik. Jumlah peserta didik SMA N 1 Mlati dari 12 kelas berjumlah 373 peserta didik.

Potensi peserta didik dalam bidang akademik maupun non-akademik sudah menunjukkan adanya peningkatan seiring dengan peningkatan prestasi akademik maupun non-akademik.

1) Potensi Akademik Peserta didik

Keterlibatan peserta didik dalam berkarya ilmiah sudah optimal. Hal ini dibuktikan dari prestasi peserta didik dibidang seni seperti musik, baca puisi, tonti, karya ilmiah, dan lain sebagainya yang prestasinya ditingkat Kabupaten, Provinsi, Bahkan Nasional.

2) Potensi Nonakademik Peserta didik

Adapun kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti peserta didik meliputi: basket, pramuka, rohis, rokakris, kelompok keolahragaan, kelompok penelitian ilmiah, kelompok ilmu pengetahuan, PMR dll. Peserta didik unggul dalam bidang keolahragaan, terutama basket dan futsal.

e. Fasilitas Kegiatan Belajar dan Mengajar (KB) dan Media

Fasilitas yang tersedia di SMA N 1 Mlati ini terbilang cukup untuk melakukan proses pembelajaran. Di setiap kelas terdapat meja dan kursi yang cukup untuk peserta didik yang berjumlah setidaknya 32 dalam satu kelas, *whiteboard*, kipas angin, LCD, proyektor, papan data kelas. Untuk pembelajaran yang berhubungan dengan praktek untuk kelas IPA disediakan laboratorium.

f. Hubungan Sekolah dengan Lingkungan Sekitar Sekolah

Dukungan masyarakat sekitar sekolah sangat menentukan keberhasilan sekolah untuk menetapkan berbagai kebijaksanaan guna optimalisasi kinerja sekolah dengan pemberdayaan lingkungan sekolah. Lingkungan SMA Negeri 1 Mlati merupakan lingkungan sekolah. Ada beberapa jenjang pendidikan seperti TK, SD dan SMP. Selain itu, sekolah ini juga berdekatan dengan fasilitas umum seperti pasar, puskesmas, kantor polisi. Walaupun letak sekolah dekat dengan jalan raya, namun sekolah ini mempunyai tata letak yang sangat strategis sehingga suara bising tidak mengganggu jalannya pembelajaran.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa tahun 2016, dilaksanakan pada tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016, yaitu:

1. Observasi Fisik Sekolah

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran tentang sekolah terutama yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah sebagai

tempat mahasiswa melaksanakan praktik, agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri serta menyesuaikan program PPL.

2. Observasi Proses Belajar Mengajar di Dalam Kelas

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman terlebih dahulu mengenai tugas menjadi seorang guru, khususnya tugas dalam mengajar. Obyek pengamatannya adalah kompetensi profesional yang dicalonkan guru pembimbing. Selain itu juga pengamatan terhadap keadaan kelas yang sebenarnya dan pada proses belajar yang terjadi di kelas.

Observasi kegiatan proses belajar mengajar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses belajar mengajar yang berlangsung, proses pendidikan yang lain di lembaga tersebut, tugas guru, dan kepala sekolah, tugas instruktur dan lembaga, pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, hambatan atau kendala serta pemecahannya.

3. Praktik Mengajar

Tahap inti dari praktik pengalaman lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pengajaran mikro.

4. Praktik Persekolahan

Kegiatan praktik persekolahan di SMA Negeri 1 Mlati adalah sebagai berikut.

- a. Upacara bendera satu minggu sekali dan dilaksanakan untuk memperingati hari-hari nasional.
- b. KBM (dilaksanakan pukul 07.15-13.50 WIB)
- c. Setiap hari Jumat dilaksanakan ibadah 15 menit sebelum KBM dimulai

5. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini bersifat individu.

6. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan pada tanggal 15 September 2016 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA N 1 Mlati. Kegiatan KBM sudah terpenuhi sesuai target dan selesai pada tanggal 5 September 2015.

Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan di SMA N 1 Mlati.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk menguji kompetensi mahasiswa kependidikan dalam mengajar setelah mendapatkan ilmu di kampus. Hal – hal yang dilakukan antara lain melakukan praktik mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Persiapan merupakan suatu hal yang penting dilakukan oleh mahasiswa agar mengetahui kondisi tempat yang akan ditempati untuk praktik mengajar. Persiapan yang dilakukan oleh mahasiswa antara lain persiapan mental, fisik dan persiapan perangkat pembelajaran. Adapun yang disiapkan oleh mahasiswa sebelum praktik mengajar yaitu sebagai berikut.

1. Pembelajaran dan Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Sebelum diterjunkan ke sekolah-sekolah, mahasiswa PPL wajib menempuh mata kuliah pengajaran mikro atau *microteaching*. Mata kuliah 2 SKS ini memberikan bekal yang cukup memadai untuk mahasiswa dalam menghadapi kelas dan manajemennya. Untuk bisa mengikuti kegiatan PPL, mahasiswa minimal harus memperoleh nilai B pada mata kuliah ini.

Mata Kulian mikro ini memberikan tuntutan kepada mahasiswa memiliki *skill* minimal untuk praktek mengajar di sekolah. Untuk Tahun ajaran baru 2016/2017 SMA Negeri 1 Mlati mulai menggunakan Kurikulum 2013 untuk peserta didik baru. Sedangkan untuk angkatan atasnya yaitu kelas XI dan XII melanjutkan menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Pembuatan Rencana Pembelajaran (RPP) sangat ditekankan. Praktik pembelajaran mikro yang lain diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran yaitu RPP dan media pembelajaran.
- b. Praktik membuka dan menutup pembelajaran.
- c. Praktik mengajr menggunakan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang diampu oleh sekolah.
- d. Praktik menjelaskan materi.
- e. Keterampilan memberikan motivasi dan apersepsi peserta didik.
- f. Keterampilan memberikan stimulus pertanyaan kepada peserta didik.
- g. Ilustrasi dan penggunaan contoh sesuai dengan bab dan yang ada di lingkungan sekitar.

- h. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.
- i. Metode dan media pembelajaran.
- j. Keterampilan menilai.

Untuk memantapkan langkah, masing – masing prodi juga mengadakan pembekalan yang disapaika oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

2. Kegiatan Observasi

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa diterjunkan ke sekolah. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan sekolah, baik secara fisik maupun sistem yang ada di dalamnya. Hal ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung atau dengan melakukan wawancara terhadap warga sekolah.

Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang praktik mengajar dan lingkungan persekolahan. Observasi ini meliputi dua hal, yaitu:

a. Observasi Pembelajaran Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing dari mahasiswa yang bersangkutan. Dalam kegiatan ini mahasiswa melakukan pengamatan langsung guru pembimbing lapangan saat mengajar agar mendapatkan gambaran nyata tentang penampilan guru dalam proses pembelajaran dan kondisi peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi kelas ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam menemukan gambaran cara menciptakan suasana belajar mengajar yang sesuai dengan kondisi tiap kelas.

Observasi dilakukan dengan mengamati cara guru dalam:

- 1) Cara membuka pembelajaran
- 2) Memberikan apersepsi dan motivasi dalam mengajar
- 3) Penyajian materi
- 4) Teknik bertanya
- 5) Media dan metode pembelajaran
- 6) Bahasa yang digunakan dalam KBM
- 7) Memberikan stimulus atau umpan balik kepada peserta didik.
- 8) Penggunaan alokasi waktu
- 9) Pemberian tugas dan cara menutup pembelajaran

b. Observasi Lingkungan Sekolah

Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

- 1) Letak dan lokasi gedung sekolah
- 2) Kondisi ruang kelas
- 3) Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan PBM
- 4) Keadaan personal, peralatan serta organisasi yang ada di sekolah.

3. Pembekalan PPL

Pembekalan merupakan suatu kegiatan wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa yang mengikuti pembekalan PPL. Pembekalan tersebut bertujuan agar mahasiswa mengetahui atau mendapatkan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan kegiatan – kegiatan PPL di sekolah. Kegiatan pembekalan disampaikan oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016. Kegiatan ini antara lain sebagai berikut.

- a. Jam minimal pembelajara PPL semester khusus yaitu 240 jam.
- b. Jam minimal pembelajaran mandiri dan terbimbing.
- c. Matriks PPL, buku harian, dan perangkat pembelajaran umum.
- d. Laporan PPL.

Pembekalan yang dilakukan ini juga menjadi persyaratan khusus untuk bisa mengikuti PPL atau terjun ke lokasi di semester khusus ini. Oleh karena itu bagi mahasiswa yang belum mengikuti pembekalan tidak diperbolehkan terjun ke lokasi PPL.

B. PELAKSANAAN

Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah ketertiban mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan praktikan dalam mengadakan pembelajaran didalam kelas.

Dalam praktek mengajar, mahasiswa dimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Mahasiswa pendidikan matematika yang ditempatkan di SMA 1 Mlati berjumlah 2 orang. SMA Negeri 1 Mlati memiliki

tiga guru matematika yaitu Bapak Bardi, M.Pd, Ibu Dra. Hj. Desniati, M.M, dan Ibu `Afifatul Muslikhah, M.Pd, Si. Penulis mendapat amanah untuk mengampu kelas X yaitu mata pelajaran matematika peminatan dengan guru pembimbing Ibu Dra. Hj. Desniati. Dalam pembelajaran mahasiswa PPL berpedoman pada silabus yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang diampu, untuk kelas X menggunakan kurikulum 2013. Penyampaian materi dalam proses pembelajaran diharapkan terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia serta berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa PPL selama praktik mengajar antara lain sebagai berikut.

1. Kegiatan Persiapan

Kegiatan praktik mengajar pada dasarnya merupakan wahana latihan mengajar sekaligus sarana untuk membentuk kepribadian guru atau pendidik. Dalam kegiatan mengajar ini mahasiswa praktikan diharapkan dapat menggunakan keterampilan dan kemampuan yang telah diterima untuk menyampaikan materi. Sebelum mengajar, mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing. Mahasiswa membuat perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP, LKS (Lembar Kerja Siswa), instrumen evaluasi dan media pembelajaran. Kemudian guru pembimbing akan memberikan saran dan masukan kepada mahasiswa. Isi dari RPP adalah sebagai berikut.

- a. Identitas RPP (meliputi mata pelajaran, kelas/semester, topik, pertemuan ke-, dan alokasi waktu)
- b. Standar Kompetensi
- c. Kompetensi Dasar dan Indikator
- d. Tujuan Pembelajaran
- e. Materi Ajar
- f. Metode Pembelajaran
- g. Langkah Pembelajaran
- h. Kegiatan Inti
- i. Kegiatan Akhir
- j. Alat/Bahan/Sumber Belajar
- k. Penilaian

Selain membuat RPP sebagai perangkat yang wajib dilakukan oleh guru sebelum memulai pembelajaran, mahasiswa diminta juga untuk membuat PROTA (Program Pelaksana Tahunan), PROSEM (Program Pelaksana Semester), PROHAR (Program Pelaksana Harian).

Mahasiswa juga menyiapkan media pembelajaran dan mencari bahan ajar untuk kelas X matematika peminatan untuk kurikulum 2013. Berdasarkan pertimbangan yang dilakukan dalam pemilihan bahan ajar, dilihat dari kelengkapan dan keakuratan informasi, maka dipilih beberapa bahan ajar yang digunakan selama melaksanakan pembelajaran di kelas, yaitu Buku Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam; dan LKS.

2. Kegiatan Praktik Pembelajaran

Setelah tahap persiapan dilaksanakan dan mahasiswa telah siap baik secara mental dan perangkat pembelajaran, mahasiswa selanjutnya melaksanakan kegiatan mengajar langsung di kelas. Dalam Pelaksanaan pembelajaran mahasiswa telah mengetahui kondisi, situasi, lingkungan, kebiasaan, dan budaya di SMA Negeri 1 Mlati.

Kegiatan Pembelajaran dilakukan dengan berbagai metode dan media pembelajaran yang dirasa efektif dan inovatif serta melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik tidak jenuh dalam menerima materi. Mahasiswa bertindak sebagai guru utama dalam berjalannya suatu pembelajaran.

Kegiatan selama mengajar adalah sebagai berikut.

a. Membuka Pelajaran

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Mengucapkan salam
- 2) Mengecek kehadiran peserta didik
- 3) Mengulang sedikit materi sebelumnya
- 4) Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
- 5) Mengemukakan pokok bahasan dan sub-pokok bahasan yang akan disampaikan

b. Penyajian Materi

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi adalah sebagai berikut.

- 1) Penguasaan Materi

Materi harus dikuasai oleh mahasiswa praktikan agar dapat menjelaskan dan memberi contoh dengan benar.

2) Penggunaan metode dalam mengajar

Metode yang digunakan dalam mengajar adalah sebagai berikut.

a) Metode *Expository*

Metode ini berarti guru memberikan penjelasan yang dapat membawa peserta didik untuk berfikir bersama mengenai materi yang disampaikan. Dengan demikian dilibatkan secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar dikelas.

b) Metode Diskusi

Metode ini berarti peserta didik aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapatnya terkait dengan tema yang diangkat. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam mengemukakan pendapat dan bekerjasama dengan teman.

c) Metode *Problem Based Learning* (PBL)

Metode ini berarti peserta didik aktif menemukan konsep dari masalah kontekstual. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam menemukan konsep melalui suatu masalah.

d) Metode *Example-Problem Pairs*

Metode ini berarti peserta didik menemukan konsep melalui contoh yang telah disajikan beserta dengan penyelesaiannya. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan yang akan dipelajari dalam dirinya sehingga peserta didik dapat mengembangkan pengetahuannya agar lebih terampil.

c. Menutup Materi

Setelah materi disampaikan, mahasiswa praktikan mengakhiri pelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Mengadakan evaluasi.
- 2) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
- 3) Memberikan pekerjaan rumah maupun tugas jika diperlukan.
- 4) Menyampaikan topik materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, agar peserta didik dapat belajar sebelumnya.
- 5) Mengucapkan salam.

d. Evaluasi dan Bimbingan.

Guru pembimbing sangat berperan bagi praktikan karena sebagai mahasiswa yang sedang berlatih mengajar dan mendidik, banyak sekali kekurangan dalam melaksanakan proses KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) di kelas. Oleh karena itu, umpan balik dari guru pembimbing sangat diperlukan oleh praktikan.

Sehubungan dengan hal tersebut, guru pembimbing selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa praktikan. Baik mengenai materi maupun teknik penguasaan kelas dalam proses praktik mengajar.

Selama melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan, mahasiswa telah melaksanakan 13 kali praktik mengajar di kelas X, yaitu mengajar mata pelajaran matematika peminatan (3 jam pelajaran /minggu untuk satu kelas) untuk kelas X MIPA 1 dan X MIPA2 dengan jadwal sebagai berikut.

Jadwal Matematika Peminatan

No.	Hari/ Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Materi
1.	Rabu, 27 Juli 2016	X MIPA 1	6-8	Definisi Sistem Persamaan Linear- Kuadrat Dua Variabel
2.	Jumat, 29 Juli 2016	X MIPA 2	3-5	Definisi Sistem Persamaan Linear- Kuadrat Dua Variabel
3.	Rabu, 3 Agustus 2016	X MIPA 1	6-8	Penyelesaian Sistem Persamaan Linear- Kuadrat Dua Variabel
4.	Jumat, 5 Agustus 2016	X MIPA 2	3-5	Penyelesaian Sistem Persamaan Linear- Kuadrat Dua Variabel
5.	Rabu, 10 Agustus 2016	X MIPA 1	6-8	Penyelesaian Sistem Persamaan Linear- Kuadrat Dua Variabel
6.	Jumat, 12	X MIPA 2	3-5	Penyelesaian Sistem

	Agustus 2016			Persamaan Linear-Kuadrat Dua Variabel
7.	Jumat, 19 Agustus 2016	X MIPA 2	3-5	Definisi dan Penyelesaian Sistem Persamaan Kuadrat-Kuadrat Dua Variabel
8.	Rabu, 24 Agustus 2016	X MIPA 1	6-8	Definisi dan Penyelesaian Sistem Persamaan Kuadrat-Kuadrat Dua Variabel
9.	Jumat, 26 Agustus 2016	X MIPA 2	3-5	Ulangan Harian Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat dan Kuadrat-Kuadrat)
10.	Rabu, 31 Agustus 2016	X MIPA 1	6-8	Ulangan Harian Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat dan Kuadrat-Kuadrat)
11.	Jumat, 2 Sept 2016	X MIPA 2	3-5	Fungsi Ekponensial
12.	Rabu, 7 Sept 2016	X MIPA 1	6-8	Fungsi Ekponensial
13.	Sabtu, 10 Sept 2016	X MIPA 2	3-5	Persamaan Ekspensial

Adapun kegiatan praktik mengajar dalam setiap pertemuan meliputi:

a. Membuka Pelajaran

Mahasiswa PPL membuka pelajaran dengan salam dilanjutkan dengan berdoa bersama. Setelah itu, mahasiswa mengecek kehadiran peserta didik, menanyakan kabar dan kesiapan peserta didik sebelum mengikuti pelajaran. Setelah itu mahasiswa memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi yang disampaikan agar peserta didik semangat

dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, mahasiswa yang berperan sebagai guru juga menyampaikan tujuan dan indikator capaian pada setiap pertemuan, memberikan arahan pentingnya belajar bab matematika tersebut, dan penggunaannya di dunia nyata. Dalam kegiatan pendahuluan dialokasikan waktu 10 – 15 menit.

b. **Kegiatan Inti (Penyampaian Materi)**

Pada kegiatan ini guru memberikan materi pembelajaran dengan metode yang sesuai dengan materi atau bab yang diajarkan. Untuk kelas X yang menggunakan kurikulum 2013 maka peserta didik dituntut aktif dan kreatif untuk mencari materi pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator.

c. **Menutup Pelajaran**

Kegiatan menutup pelajaran yaitu peserta didik dibantu oleh guru menyimpulkan pembelajaran yang peserta didik dapatkan pada hari tersebut, melakukan refleksi, berdoa, dan guru memberikan salam penutup.

3. Membuat Soal Ulangan Harian

Sebelum membuat soal ulangan, guru membuat kisi-kisi ulangan terlebih dahulu. Setelah itu, membuat soal sesuai dengan kisi-kisi tersebut dan membuat rubrik penilaian. Pada kesempatan ini guru (mahasiswa PPL) membuat soal mengenai materi sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat). Jumlah soal sebanyak lima butir dengan jenis soal uraian.

4. Mengoreksi Hasil Tugas dan Ulangan Harian

Pada kegiatan pembelajaran terdapat penugasan yang harus di koreksi oleh guru. Tugas yang diberikan pada pelajaran matematika peminatan diperuntukkan untuk penilaian pengetahuan dan ketrampilan.

5. Merekap Nilai dan Analisis Butir Soal

6. Kegiatan Administrasi

Selain kegiatan belajar-mengajar, mahasiswa juga belajar tentang tata cara mengisi tugas administrasi kelas yang meliputi mata pelajaran, topik/pokok bahasan, dan kegiatan yang dilakukan selama proses belajar mengajar

7. Bimbingan Guru Pembimbing Lapangan

Pemberian feedback oleh guru pembimbing biasanya dilakukan setelah selesai pelaksanaan praktik mengajar. Dari pemberian feedback, mahasiswa

diberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan saat berlangsungnya proses pembelajaran. Dengan adanya feedback ini, mahasiswa belajar dari kesalahan dan memperbaikinya di pertemuan yang akan datang.

8. Bimbingan Dosen Pembimbing Lapangan

Bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) sangat diperlukan oleh mahasiswa. DPL mengunjungi mahasiswa secara rutin dan membimbing mulai dari perencanaan pembelajaran, evaluasi proses hingga penyusunan laporan PPL.

9. Penyusunan Laporan PPL

10. Kegiatan Lain

C. ANALISIS HASIL DAN REFLEKSI

1. Analisis Keterkaitan Program dengan Pelaksanaanya

Pelaksanaan PPL di SMA N 1 Mlati dikatakan berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya kenyamanan dan tercapainya tujuan awal PPL di sekolah yang terletak di Selatan Pasar Cebongan ini. Peserta didik dapat memahami apa yang disampaikan oleh mahasiswa yang berperan sebagai guru, menghormati dan melaksanakan tugas yang diinstruksikan dengan bertanggung jawab. Sementara itu, mahasiswa merasa memiliki hubungan baik dengan siswa dengan mengenali karakter siswa secara *interpersonal* baik di dalam maupun di luar kegiatan pembelajaran.

2. Faktor – Faktor Pendukung

Pada pelaksanaan praktik mengajar, baik mengajar terbimbing, maupun mengajar mandiri, terdapat beberapa faktor pendukung yang berasal dari dosen pembimbing, guru pembimbing, peserta didik, sekolah, dan rekan PPL.

- g. Faktor pendukung dari dosen pembimbing adalah dukungan penuh pada pelaksanaan PPL, bersedianya dosen meluangkan waktu untuk membimbing dan mengunjungi mahasiswa di sekolah, memberikan motivasi serta memberikan evaluasi yang berbentuk kritik dan saran perbaikan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
- h. Faktor pendukung dari guru pembimbing adalah pendampingan mahasiswa di dalam kelas, memberikan motivasi serta saran agar pembelajaran berlangsung dengan baik.
- i. Faktor pendukung dari peserta didik adalah adanya kemauan dan kesungguhan dalam belajar walaupun pada perjalannya mungkin banyak kesalahan dan kekurangan yang dilakukan oleh mahasiswa.

Para peserta didik sebenarnya memiliki minat yang cukup tinggi dalam mata pelajaran matematika apalagi jika peserta didik mengetahui hubungan atau kegunaan materi matematika yang sedang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

- j. Faktor pendukung dari rekan PPL yaitu segenap motivasi agar menyelesaikan mata kuliah PPL dengan baik serta kebersediaannya untuk mendengar keluh kesah dan membantu pelaksanaan kegiatan PPL.

3. Hambatan – Hambatan dalam Pelaksanaan

Selama kurang lebih 2 bulan terhitung dari 18 Juli 2016 hingga 15 September 2016 melaksanakan kegiatan PPL di SMA N 1 Mlati, mahasiswa menemui beberapa hambatan antara lain sebagai berikut.

- a. Peserta didik belum menerima materi prasyarat dari materi yang akan dibahas.
- b. Sulitnya mengondisikan kelas di mana banyak peserta didik yang ramai.

4. Solusi

Hambatan – hambatan tersebut diatas yang dihadapi membuat mahasiswa praktikan berusaha mencari solusi untuk mengatasi atau setidaknya meminimalisir hambatan – hambatan tersebut. Adapun cara yang ditempuh praktikan antara lain sebagai berikut.

- a. Menerangkan materi prasyarat sebelum memasuki kegiatan inti dalam proses pembelajaran.
- b. Memberi nasihat dan teguran kepada peserta didik yang ramai saat proses pembelajaran berlangsung.

5. Refleksi Kegiatan

Melalui kegiatan PPL ini mahasiswa dihadapkan dengan kondisi yang sebenarnya mengenai keadaan dan sistem pendidikan di Indonesia, khususnya pembelajaran di Sekolah Menengah Atas. Setiap sekolah memiliki potensi dan kondisi budaya yang berbeda – beda. SMA Negeri 1 Mlati terletak di pinggir kota namun semangat pembelajaran para guru dan peserta didik terbilang cukup tinggi. Mahasiswa menyadari pentingnya peran guru di lingkungan akademik. Oleh karena itu, mahasiswa telah melalui proses dimana Praktik Pembelajaran Lapangan (PPL) memberikan pengalaman dan pengetahuan sebagai bekal sebelum terjun menjadi guru yang sebenarnya. Mahasiswa menyadari suka dan duka menjalankan tugas

sebagai pendidik, dimana sebagai seorang guru mahasiswa dituntut untuk tidak sekedar menjadi pengajar, tetapi juga sebagai pendidik. Diharapkan seorang pendidik dapat memahami kondisi peserta didik tak hanya dari segi kognitif (pengetahuan) tetapi membimbing dalam segi afektif dan psikomotorik.

Seorang pendidik perlu memiliki pengetahuan yang cukup luas sebagai bahan yang dapat disampaikan dan dibagi kepada peserta didiknya, namun penting pula membangun suasana kelas yang nyaman, tenang, dan kondusif agar peserta didik tidak merasa terbebani dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Menjadi seorang guru adalah profesi yang membutuhkan kesabaran, keuletan, ketelatenan serta sikap ikhlas dalam menjalani setiap tantangan mengajar yang ada. Ada saat dimana guru harus menahan amarah, belajar mengalah dan memahami, serta bersikap bijak namun tetap tegas dan adil karena peserta didik merupakan subjek pembelajaran. Mereka bukanlah objek yang harus guru perlakukan seusai dengan kemauan guru. Mereka adalah bibit yang harus guru sirami dengan pengetahuan, guru pupuk dengan keterampilan, dan guru sinari dengan pendidikan karakter yang baik agar kelak mereka dapat tumbuh menjadi bunga – bunga indah yang akan mengharumkan nama bangsa dan mencerdaskan kehidupan dunia.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil PPL ini adalah kegiatan yang sudah dijalankan selama PPL berjalan dengan lancar, baik proses pembelajaran maupun perlengkapan administratif yang lainnya. Kegiatan PPL ini sangat bermanfaat, karena dalam mata kuliah ini, mahasiswa benar-benar merasakan bagaimana menjadi guru. Berbagai permasalahan dan kesulitan yang dihadapi akan membuat mahasiswa belajar dan memahami betapa pentingnya posisi guru dalam kehidupan.

Berdasarkan kegiatan PPL yang telah praktikan laksanakan selama dua bulan ini ada beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu:

1. Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan di SMA Negeri 1 Mlati telah memberikan pengalaman menjadi seorang guru atau tenaga kependidikan dengan segala tuntutan, seperti persiapan administrasi pembelajaran, persiapan materi dan persiapan mental untuk mengajar peserta didik di kelas.
2. Praktik pengalaman lapangan dapat menambah rasa percaya diri, memupuk kedisiplinan dan menumbuhkan loyalitas terhadap profesi guru dan tenaga kependidikan bagi mahasiswa.
3. Dibutuhkan usaha keras untuk membangkitkan motivasi peserta didik di SMA Negeri 1 Mlati agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik.
4. Sarana dan prasarana yang ada telah memadai untuk mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, namun perlu adanya peningkatan.

B. Saran

1. Kepada Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Perlunya koordinasi yang lebih baik dalam pelaksanaan kegiatan PPL untuk masa datang. Oleh karena itu, perlu disempurnakan dan disosialisasikan lagi dengan baik, karena tidak dipungkiri bahwa masih ada hal-hal yang belum dimengerti oleh mahasiswa dan sering terjadi salah persepsi antar mahasiswa karena kurang sosialisasi dan bimbingan.
- b. Kegiatan PPL disarankan tidak bersamaan dengan KKN karena hal tersebut sebenarnya menghambat mahasiswa dalam berbagai hal, antara lain fisik dan mental.

- c. Untuk kegiatan PPL meskipun tidak berlangsung bersamaan dengan KKN alangkah baiknya jika tetap berjalan selama 2 bulan.
- d. Perlunya koordinasi yang baik antara LPPM dan LPPMP dalam melakukan supervisi ke lokasi agar kedua belah pihak mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa PPL. Dengan kegiatan supervisi ini pula diharapkan LPPMP dapat memberikan masukan-masukan yang bermanfaat bagi kelompok ataupun kritik yang membangun kelompok menjadi lebih baik lagi.
- e. UPPL lebih sering mengadakan acara diskusi bersama dengan ketua kelompok untuk menyampaikan hambatan atau kesulitan dilapangan dan mencari solusi atau jalan keluarnya. Dengan demikian diharapkan bahwa kelompok-kelompok yang sedang mengalami permasalahan atau kesulitan cepat teratasi dan kegiatan PPL berjalan dengan lancar.

2. Kepada Pihak SMA N 1 Mlati

- a. SMA Negeri 1 Mlati sebagai tempat belajar bagi peserta didik hendaknya menjadi tempat belajar yang sesungguhnya, dimana peserta didik bebas mengekspresikan potensinya selama tidak menyalahi aturan. Guru juga hendaknya senantiasa memberikan motivasi baik bagi peserta didik untuk terus berkarya, berprestasi, dan tidak takut bermimpi. Pendidikan adalah tanggung jawab kita semua, dan instansi pendidikan adalah salah satu jawabannya.
- b. Tetap mempertahankan dan meningkatkan kedisiplinan, sehingga kredibilitas SMA Negeri 1 Mlati semakin meningkat di masa mendatang.
- c. Perlu adanya peningkatan sarana dan prasarana pendukung kegiatan belajar mengajar supaya diperoleh hasil yang lebih maksimal.

3. Bagi mahasiswa

- a. Selain penguasaan materi yang matang dan pemilihan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan kelas, juga diperlukan adanya kesiapan fisik dan mental karena sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran.
- b. Apabila terdapat permasalahan-permasalahan dalam hal pelaksanaan program PPL hendaknya langsung berkonsultasi dengan koordinator PPL sekolah, guru pembimbing sekolah, dan DPL PPL sehingga permasalahan atau kesulitan dapat cepat teratasi.

- c. Hendaknya mahasiswa PPL meningkatkan kualitas dirinya dengan selalu belajar dan tak henti-hentinya memperbaiki diri. Senantiasa menjaga nama baik almamater dan mengabdikan dengan rasa cinta serta kerja-kerja kongkrit sesuai dengan bidangnya.

LAMPIRAN



OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS
DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Ida Siti Mahsunah PUKUL : 07.10-08.40 WIB
NO.MAHASIWA : 13301244004 TEMPAT PRAKTIK : X B
TGL.OBSERVASI : 27 Februari 2016 FAK/JUR/PRODI : MIPA/Pend. Matematika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/ Kurikulum 2013	Menggunakan KTSP.
	2. Silabus	-
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP dibuat untuk setiap kompetensi dasar dan berisi kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan dalam setiap pertemuan.
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Pelajaran dibuka dengan salam. Selanjutnya dengan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa. Kemudian guru menanyakan mengenai pekerjaan ruman (PR).
	2. Penyajian materi	Materi disajikan dengan media papan tulis.
	3. Metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode ceramah. Namun selama menyampaikan materi, guru tetap berinteraksi dengan siswa dan mengajak siswa untuk berpikir aktif dan dilakukan aktivitas tanya-jawab.
	4. Penggunaan bahasa	Selama proses pembelajaran, guru menggunakan Bahasa Indonesia dan sesekali menyisipkan bahasa daerah untuk mencairkan suasana.
	5. Penggunaan waktu	Guru masuk ke kelas tepat waktu. Tetapi, guru mengakhiri pembelajaran melebihi waktunya.

6. Gerak	Guru menjelaskan materi pelajaran sambil berdiri di depan kelas. Kadang guru bergerak atau berjalan mendekati ke arah siswa untuk berinteraksi dengan siswa. Guru juga aktif menggerakkan tangan untuk memperjelas materi pembelajaran yang sedang diajarkannya.
7. Cara memotivasi siswa	-
8. Teknik bertanya	Guru bertanya kepada siswa untuk memancing siswa agar dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru bertanya kepada siswa dengan cara menunjuk siswa secara langsung lalu memberi pertanyaan kepada siswa tersebut.
9. Teknik penguasaan kelas	Guru berusaha menguasai kelas agar kelas tetap berada dalam suasana kondusif dengan cara langsung memberi teguran pada siswa yang membuat keributan atau tidak memperhatikan penjelasan yang telah disampaikan. Teguran yang dilakukan misalnya diikuti dengan pemberian pertanyaan kepada siswa agar siswa tersebut kembali focus.
10. Penggunaan media	Guru menggunakan media papan tulis untuk mendukung proses pembelajaran.
11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi dilakukan dengan menyelenggarakan ulangan harian setelah materi dalam satu bab selesai disampaikan.
12. Menutup pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan memberikan PR dan salam.
C	Perilaku siswa
1. Perilaku siswa di dalam kelas	Saat pelajaran, siswa memperhatikan guru dengan baik, namun kebanyakan dari mereka pasif dalam mengikuti proses pembelajaran.
2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa termasuk aktif di luar kelas. Meskipun demikian, siswa tetap berperilaku sopan terhadap guru saat berpapasan dengan guru di luar kelas.

Mlati, 27 Februari 2016

Guru Pembimbing
Mata Pelajaran

Mahasiswa

Bardi, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19711209199702 1 001

Ida Siti Mahsunah
NIM 13405241040



SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH
(SMA/MA)

MATA PELAJARAN
MATEMATIKA (PEMINATAN)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA, 2016

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
I. PENDAHULUAN	1
A. Rasional	1
B. Kompetensi Setelah Mempelajari Matematika di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah	2
C. Kompetensi Setelah Mempelajari Matematika (Peminatan) di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah	3
D. Kerangka Pengembangan Kurikulum Matematika (Peminatan) Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah	4
E. Pembelajaran dan Penilaian	7
F. Kontekstualisasi Pembelajaran Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik	9
II. KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	11
A. Kelas X	11
B. Kelas XI	13
C. Kelas XII	16

I. PENDAHULUAN

A. Rasional

Tema pengembangan Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang dapat menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi dalam rangka mewujudkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, dan inovatif. Oleh karena itu proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Secara umum, pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kecakapan atau kemahiran matematika. Kecakapan atau kemahiran matematika merupakan bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki peserta didik terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah (*problem solving*) yang dihadapi dalam kehidupan peserta didik sehari-hari. Matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan.

Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, merupakan sarana komunikasi yang logis, singkat dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang, mengembangkan kreativitas, dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran matematika di SMA/MA/SMK/MAK diarahkan untuk mendorong peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber, mampu merumuskan masalah bukan hanya menyelesaikan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu, pembelajaran diarahkan untuk melatih peserta didik berpikir logis dan kreatif bukan sekedar berpikir mekanistik serta mampu bekerja sama dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Pembelajaran matematika dilakukan dalam rangka mencapai kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Pengembangan kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran tidak langsung (*Indirect Teaching*).

Silabus mata pelajaran Matematika SMA/MA/SMK/MAK disusun dengan format dan penyajian/penulisan yang sederhana sehingga mudah dipahami dan dilaksanakan oleh guru. Penyederhanaan format dimaksudkan agar penyajiannya lebih efisien, tidak terlalu banyak halaman namun lingkup dan substansinya tidak berkurang, serta tetap mempertimbangkan tata urutan (*sequence*) materi dan kompetensinya. Penyusunan silabus ini dilakukan dengan prinsip keselarasan antara ide, desain, dan pelaksanaan kurikulum; mudah diajarkan oleh guru (*teachable*); mudah dipelajari oleh peserta didik (*learnable*); terukur pencapaiannya (*measurable*); dan bermakna untuk dipelajari (*worth to*

learn) sebagai bekal untuk kehidupan dan kelanjutan pendidikan peserta didik.

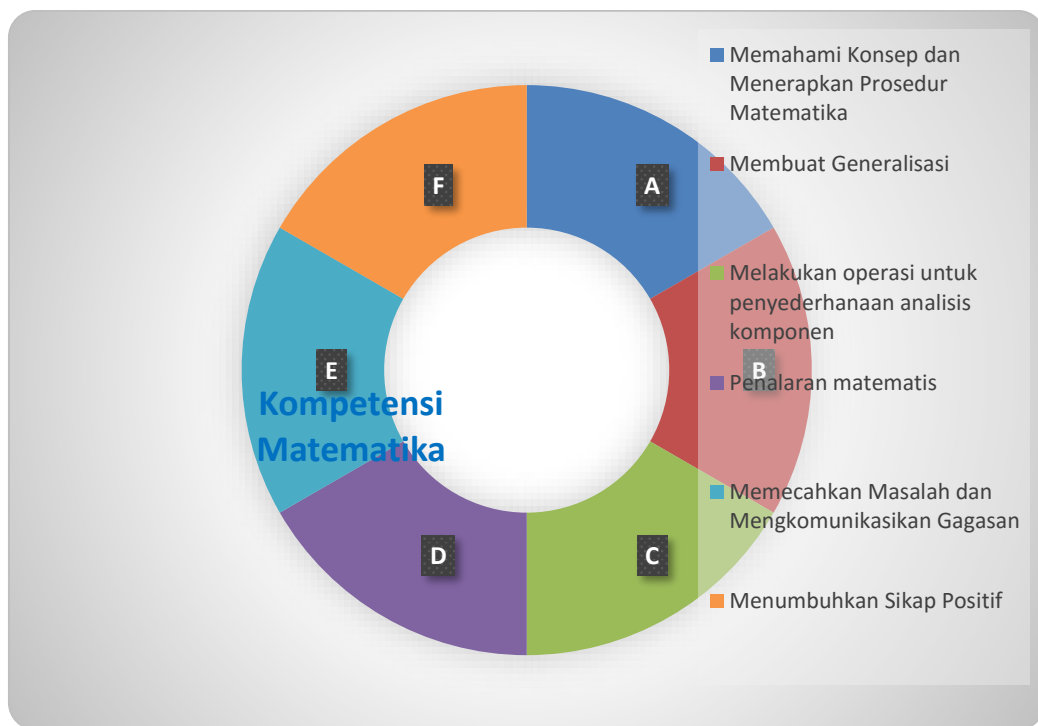
Silabus ini bersifat fleksibel, kontekstual, dan memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan dan melaksanakan pembelajaran, serta mengakomodasi keunggulan-keunggulan lokal. Atas dasar prinsip tersebut, komponen silabus mencakup kompetensi dasar, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Uraian pembelajaran yang terdapat dalam silabus merupakan alternatif kegiatan yang dirancang berbasis aktivitas. Pembelajaran tersebut merupakan alternatif dan inspiratif sehingga guru dapat mengembangkan berbagai model yang sesuai dengan karakteristik masing-masing mata pelajaran. Dalam melaksanakan silabus ini guru diharapkan kreatif dalam pengembangan materi, pengelolaan proses pembelajaran, penggunaan metode dan model pembelajaran, yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi masyarakat serta tingkat perkembangan kemampuan peserta didik.

B. Kompetensi Setelah Mempelajari Matematika di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah

Pendidikan matematika di sekolah diharapkan memberikan kontribusi dalam mendukung pencapaian kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah melalui pengalaman belajar, agar mampu:

1. memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari,
2. membuat generalisasi berdasarkan pola, fakta, fenomena atau data yang ada,
3. melakukan operasi matematika untuk penyederhanaan, dan analisis komponen yang ada,
4. melakukan penalaran matematis yang meliputi membuat dugaan dan memverifikasinya
5. memecahkan masalah dan mengomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah,
6. menumbuhkan sikap positif seperti sikap logis, kritis, cermat, teliti, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Kompetensi matematika pendidikan dasar dan pendidikan menengah digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1.1. Kompetensi matematika

C. Kompetensi Setelah Mempelajari Matematika (Peminatan) di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah

Kompetensi Matematika (Peminatan) di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah sebagai berikut.

Aspek	Kompetensi Matematika (Peminatan) SMA/MA
Aljabar	Menggunakan sistem persamaan dan pertidaksamaan linear dan kuadrat dua variabel, sistem persamaan dan pertidaksamaan kuadrat dua variabel, fungsi eksponensial dan logaritma, pertidaksamaan mutlak, pecahan, irrasional, operasi dan sifat-sifat vektor dalam ruang, operasi pada polinomial dalam pemecahan masalah
Geometri dan Pengukuran	Menggunakan irisan kerucut (lingkaran, ellips, parabola, dan hiperbola), hubungan antar lingkaran, garis singgung persekutuan, dan luas daerah irisan dua lingkaran dalam pemecahan masalah
Statistika dan Peluang	Menggunakan statistika inferensial, data berdistribusi binomial dan normal dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari
Trigonometri	Menggunakan persamaan trigonometri, rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus dalam pemecahan masalah
Kalkulus	Menggunakan jumlah Riemann untuk luas daerah tertutup, dan teorema dasar kalkulus, integral tentu dan integral, limit aljabar, limit trigonometri, limit tak hingga, turunan parsial, trigonometri, diferensial lanjut trigonometri (maksimum, minimum, garis singgung fungsi trigonometri) kemonotonan, titik belok, selang kecekungan) dalam pemecahan masalah

D. Kerangka Pengembangan Kurikulum Matematika (Peminatan) Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah

Kompetensi Inti pada kelas X sampai dengan kelas XII SMA/MA sebagai berikut.

Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	KI 3: Memahami ,menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan	KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk

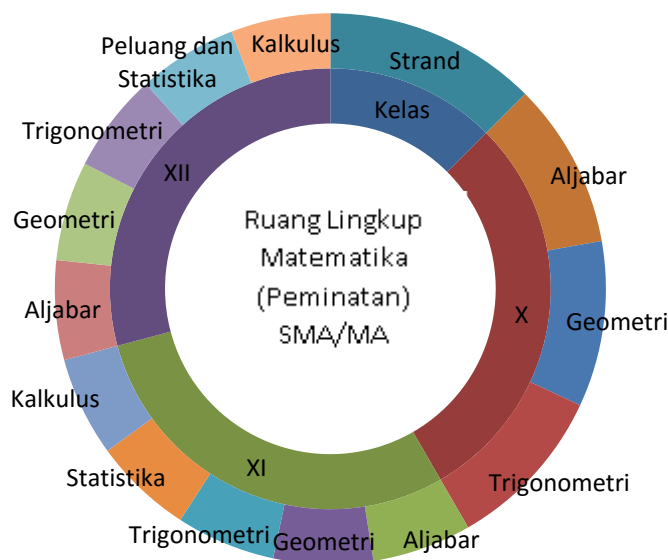
Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
	masalah	memecahkan masalah
KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	KI 4: Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Sikap Spiritual dan Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Ruang lingkup Matematika (Peminatan) SMA/MA mencakup:

1. Aljabar,
2. Trigonometri,
3. Geometri,
4. Statistika dan peluang,
5. Geometri.



Gambar 1.2. Ruang lingkup Matematika (Peminatan) SMA/MA

Peta materi pada mata pelajaran Matematika (Peminatan) Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah sebagai berikut.

Ruang Lingkup	Kelas X
Aljabar	• Fungsi eksponensial dan logaritma
	• Sistem persamaan linear dan kuadrat dua peubah
	• Sistem pertidaksamaan linear dan kuadrat dua peubah
	• Pertidaksamaan pecahan, irrasional dan mutlak
	• Skalar dan vektor
	• Operasi aljabar vektor
Geometri	• Sifat kesimetrian dan sifat sudut pada segitiga, • Segi empat dan lingkaran, • Dalil titik tengah dan dalil intersep pada segitiga, dalil segmen garis
Trigonometri	• Persamaan trigonometri sederhana

Ruang Lingkup	Kelas XI
Aljabar	• Polinomial
	• Penjumlahan dan pengurangan dua polinomial
	• Perkalian dan pembagian dua polinomial
	• Penggunaan Teorema Sisa dan faktor
	• Faktorisasi polinomial
	• Pemecahan masalah persamaan kubik
Geometri	• Irisan kerucut (parabola, hiperbola, dan ellips)
	• Irisan dua lingkaran
Trigonometri	• Jumlah dan selisih sudut trigonometri
Statistika	• Distribusi Binomial
	• Pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan dari suatu percobaan
Kalkulus	• Integral taktentu fungsi trigonometri
	• Integral Parsial

Ruang Lingkup	Kelas XII
Aljabar	• Aplikasi matriks pada transformasi geometri koordinat
	• Matematika keuangan (bunga angsuran dan anuitas)
Geometri	• Komposisi beberapa transformasi geometri koordinat
	• Irisan dua bidang dalam bangun ruang dimensi tiga
Trigonometri	• Identitas dan persamaan trigonometri
Peluang dan Statistika	• Peluang Binomial • Distribusi normal
Kalkulus	• Limit fungsi trigonometri
	• Limit di ketakhinggaan dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri
	• Asimtot (datar dan tegak) kurva fungsi aljabar dan fungsi trigonometri
	• Turunan fungsi trigonometri
	• Penaksiran nilai fungsi menggunakan garis singgung kurva
	• Penaksiran akar-akar persamaan aljabar menggunakan garis singgung kurva
• Penggunaan integral menentukan luas daerah di	

Ruang Lingkup	Kelas XII
	bawah kurva

E. Pembelajaran dan Penilaian

1. Pembelajaran

Pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan saintifik yang dapat diperkuat dengan model-model pembelajaran, antara lain: Model Pembelajaran Kooperatif; Pembelajaran Kontekstual; Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing; *Project Based Learning*; dan *Problem Based Learning*.

Pelaksanaan pembelajaran didahului dengan penyiapan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan oleh guru baik secara individual maupun kelompok yang mengacu pada silabus.

Pada proses pembelajaran langsung, pendekatan saintifik disesuaikan dengan materi yang ada pada mata pelajaran matematika dimana peserta didik mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir, dan keterampilan psikomotorik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang dirancang dalam silabus dan RPP berupa kegiatan-kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran langsung tersebut peserta didik melakukan kegiatan belajar mengamati kejadian, peristiwa, situasi, pola, fenomena yang terkait dengan matematika dan mulai dikenalkan pemodelan matematika dalam berbagai bentuk; menanya atau mempertanyakan mengapa atau bagaimana fenomena bisa terjadi; mengumpulkan atau menggali informasi melalui mencoba, percobaan, mengkaji, mendiskusikan untuk mendalami konsep yang terkait dengan fenomena tersebut; serta melakukan asosiasi atau menganalisis secara kritis dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur/algoritma yang sesuai, menyusun penalaran dan generalisasi, dan mengkomunikasikan apa yang sudah ditemukannya dalam kegiatan analisis.

Proses pembelajaran langsung menghasilkan pengetahuan dan keterampilan langsung atau yang disebut dengan *instructional effect*. Pada pembelajaran tidak langsung yang terjadi selama proses pembelajaran langsung tetapi tidak dirancang dalam kegiatan khusus. Pembelajaran tidak langsung berkenaan dengan pengembangan nilai dan sikap. Berbeda dengan pengetahuan tentang nilai dan sikap yang dilakukan dalam proses pembelajaran langsung oleh mata pelajaran tertentu, pengembangan sikap sebagai proses pengembangan moral dan perilaku dilakukan oleh seluruh mata pelajaran dan dalam setiap kegiatan yang terjadi di kelas, sekolah, dan masyarakat.

Dalam pembelajaran matematika hal yang perlu ditekankan.

- a. Aktivitas belajar di bawah bimbingan guru maupun mandiri dengan menggunakan konsep dan prosedur secara benar dan sistematis dengan mementingkan pemahaman daripada hanya mengingat prosedur.
- b. Melatih kemampuan berpikir untuk membuat generalisasi dari fakta, data, fenomena yang ada.
- c. Melatih keterampilan melakukan manipulasi matematika untuk menyelesaikan masalah.

- d. Melatih keterampilan penalaran matematika.
- e. Pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

2. Penilaian

Penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh informasi atau data mengenai proses dan hasil belajar peserta didik. Strategi penilaian disiapkan untuk memfasilitasi guru dalam mengembangkan pendekatan, teknik, dan instrumen penilaian hasil belajar dengan pendekatan penilaian otentik yang memungkinkan para pendidik menerapkan program remedial bagi peserta didik yang tergolong pebelajar lambat dan program pengayaan bagi peserta didik yang termasuk kategori pebelajar cepat.

Penilaian dilakukan dengan cara menganalisis dan menafsirkan data hasil pengukuran capaian kompetensi peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi yang menekankan pembelajaran berbasis aktivitas yang bertujuan memfasilitasi peserta didik memperoleh sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian sikap digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut sesuai dengan kondisi dan karakteristik peserta didik. Implementasi Kurikulum 2013 menghendaki agar penilaian hasil belajar peserta didik mencakup penilaian kompetensi ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang pelaksanaannya terintegrasi dengan proses pembelajaran dan menjadikan portofolio sebagai instrumen utama. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses penilaian pada pembelajaran dengan Kurikulum 2013, yaitu: (1) mengukur tingkat berpikir peserta didik mulai dari rendah sampai tinggi, (2) menekankan pada pertanyaan yang membutuhkan pemikiran mendalam (bukan sekedar hafalan), (3) mengukur proses kerjasama, bukan hanya hasil kerja, (4) menggunakan portofolio pembelajaran peserta didik.

Dengan demikian kompetensi peserta didik yang dinilai pada tiap ranah kompetensi disesuaikan dengan aktivitas yang ditempuh peserta didik dalam proses pembelajaran. Terkait hal itu perlu diingat, dalam Standar Proses dinyatakan bahwa sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Sikap diperoleh melalui aktivitas “menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan”. Pengetahuan diperoleh melalui aktivitas “mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi”. Keterampilan diperoleh melalui aktivitas “mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta”. Aktivitas-aktivitas pada tiap ranah kompetensi tersebut bergradasi.

Penilaian otentik dalam pembelajaran matematika menekankan pada:

- a. Beorientasi pada proses maupun hasil dalam menyelesaikan masalah.

- b. Aspek penalaran untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilan berpikir logis, kritis, analitis, dan kreatif.

Pendidik diharapkan menggunakan berbagai metode dan teknik penilaian. Pembuatan instrumen penilaian dalam mata pelajaran Matematika SMA/SMK/MA/MAK perlu mempertimbangkan aspek-aspek penalaran matematika dan pemecahan masalah yang meliputi empat aspek sebagai berikut.

1. Penilaian pemahaman
Pemahaman (*comprehension*) merupakan kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, simbol, atau menjelaskan sebab-akibat. Contoh pada jenjang pemahaman adalah memberikan ilustrasi lain dari yang telah diilustrasikan, menjelaskan kembali dengan menggunakan kalimat yang disusun peserta didik sendiri, menggunakan penerapan pada kasus lain, atau menjelaskan hubungan antar unsur.
2. Penilaian representasi dan penafsiran
Penilaian dalam aspek representasi melibatkan kemampuan untuk menyajikan kembali suatu permasalahan atau obyek matematika melalui hal-hal berikut: memilih, menafsirkan, menerjemahkan, dan menggunakan grafik, tabel, gambar, diagram, rumus, persamaan, maupun benda konkret untuk memotret permasalahan sehingga menjadi lebih jelas. Penilaian dalam aspek penafsiran meliputi kemampuan menafsirkan berbagai bentuk penyajian seperti tabel, grafik, menyusun model matematika dari suatu situasi.
3. Penilaian penalaran dan pembuktian
Penilaian aspek penalaran dan bukti dengan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh, menyusun dan memeriksa kebenaran dugaan (*conjecture*), menjelaskan hubungan, membuat generalisasi, menggunakan contoh dan bukan contoh, membuat kesimpulan, merencanakan dan mengkonstruksi argumen-argumen matematis, menurunkan atau membuktikan kebenaran rumus dengan berbagai cara.
4. Penilaian pemecahan masalah
Memecahkan masalah dalam matematika merupakan proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal, baik dalam konteks matematika maupun di luar matematika. Masalah dalam matematika dapat berupa masalah rutin dan masalah non rutin. Masalah rutin dapat dipecahkan dengan metode yang sudah ada dan sering disebut sebagai masalah penerjemahan karena deskripsi situasi dapat langsung diterjemahkan dari kata-kata menjadi kalimat-kalimat matematika. Masalah nonrutin tidak dapat dipecahkan dengan prosedur rutin sehingga peserta didik harus menyusun sendiri strategi untuk memecahkan masalah tersebut.

F. Kontekstualisasi Pembelajaran Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik

Kegiatan pembelajaran pada silabus ini dapat diperkaya sesuai dengan sumber daya yang ada di daerah/sekolah dan peserta didik. Didalam proses belajar mengajar, peserta didik haruslah mempunyai peran

terpenting. Selain dituntut dapat menguasai pelajaran dengan baik, peserta didik juga harus menikmati proses pembelajaran. Upaya untuk menciptakan pembelajaran yang optimal, tentulah harus dimulai dari guru, oleh karena itu perlu dituntut kreativitas seorang guru dan menuntut guru untuk terus belajar dan belajar. Dalam pelajaran matematika alangkah baiknya peserta didik diajak untuk mengobservasi lingkungan sekitar yang berhubungan dengan pelajaran yang akan dibahas. Hal ini selain untuk melatih cara berpikir peserta didik, juga berfungsi untuk membuat peserta didik lebih berminat terhadap pelajaran yang diikuti. Peserta didik juga akan tidak bosan mengikuti pelajaran karena akan melibatkan aktivitas fisik, bukan hanya mendengarkan dan memperhatikan apa yang diterangkan oleh guru. Tempat dan alat yang paling mudah dan dekat untuk dijadikan bahan media pembelajaran ialah yang ada di lingkungan sekitar, tergantung bagaimana kita jeli memanfaatkan dan mengaitkan tempat dan alat tersebut sebagai media pembelajaran. Untuk mengajarkan materi Tiga Dimensi (Geometri) misalnya kita dapat mempergunakan meja, batu, air, tembok, penghapus, komputer, kursi, rak, pulpen, tong sampah, bola, dan lainnya. Untuk mengajarkan penerapan Logaritma kita dapat menggunakan tanaman atau tumbuhan serta berita tentang gempa yang ada di koran. Untuk mengajarkan materi Persamaan Kuadrat bisa memperhatikan orang yang sedang bermain bola. Materi Sistem Persamaan Linear bisa disimulasikan dengan drama jual beli atau mewawancarai orang-orang yang ada di lingkungan sekolah tentang apa yang mereka beli dan membuat modelnya untuk menerka harganya. Materi Pythagoras dan Trigonometri bisa menggunakan media tiang bendera, tembok, lapangan, layang-layang. Materi Statistika dapat mengukur ketinggian, warna baju, berat badan, kendaraan yang lewat, merek sepatu, jenis kelamin, daerah asal, jenis kendaraan, orang-orang yang ada di lingkungan sekolah. Materi Kesimetrian bisa menggunakan bangunan, motif pakaian atau batik. Materi Kombinasi bisa meminta peserta didik membawa dadu atau koin mata uang. Materi Bilangan dan Deret bisa menggunakan korek api atau pun peserta didik. Aritmatika bisa mewawancarai pola belanja dan pengeluaran peserta didik maupun guru. Dan materi lain pun bisa coba kita gali sebagai media pembelajaran. Yang paling penting ialah bagaimana seorang guru jeli mengaitkan benda dan alat yang ada disekitar sebagai media pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan baik.

Pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan teknologi, maka dalam pembelajaran seyogianya juga dapat menggunakan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana, sumber belajar, maupun alat pembelajaran.

Pemanfaatan buku teks pelajaran tetap diperlukan untuk merangsang minat baca dan meningkatkan kreativitas peserta didik. Lembar kerja (LKS) sedapat mungkin disusun oleh guru dengan memberi peluang kreativitas peserta didik terlibat dalam merancang prosedur kegiatan.

II. KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Kelas X

Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)</p> <p>4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)</p>	<p>Sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati pengertian dan konsep, sifat-sifat yang berkaitan dengan sistem persamaan linear kuadrat dengan dua variabel • Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengertian, metode penyelesaian, kurva persamaan dalam sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat), dan penerapannya pada masalah nyata. • Menyelesaikan masalah yang terkait dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat), kurva persamaan dalam sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat) • Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat), kurva persamaan dalam sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.2 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)</p> <p>4.2 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)</p>	<p>Sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati pengertian, metode penyelesaian, kurva persamaan dalam sistem pertidaksamaan kuadrat dua variabel, dan penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar. • Merumuskan secara aljabar maupun manipulasi matematika lainnya tentang sifat-sifat yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan kuadrat dengan dua variabel • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat) • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)
<p>3.3 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keberkaitannya</p> <p>4.3 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan fungsi logaritma</p>	<p>Fungsi Eksponensial dan Logaritma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati pengertian fungsi, mengamati grafik fungsi, sifat-sifat grafik fungsi eksponensial dan fungsi logaritma, dan penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar. • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan logaritma • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan logaritma
<p>3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel</p>	<p>Pertidaksamaan mutlak, pecahan, dan irasional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati pengertian, metode penyelesaian pertidaksamaan dan nilai mutlak, pertidaksamaan pecahan, irasional dan mutlak, dan penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan mutlak, pecahan, dan irasional • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan mutlak, pecahan, dan irasional

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.5 Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antarvektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga	<ul style="list-style-type: none"> • Skalar dan vektor serta operasi aljabar vektor • Sifat kesimetrian dan sifat sudut pada segitiga; segi empat dan lingkaran; dalil titik tengah dan dalil intersep pada segitiga, dalil segmen garis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati deskripsi konsep skalar dan vektor, penggunaan skalar dan vektor untuk membuktikan berbagai sifat yang terkait dengan jarak dan sudut • Mencermati penyelesaian masalah yang berkaitan dengan skalar dan vektor • Mencermati sifat kesimetrian dan sifat sudut pada segitiga • Mencermati sifat segi empat dan lingkaran • Menggunakan dalil titik tengah dan dalil intersept pada segitiga untuk menyelesaikan masalah geometri • Menggunakan dalil segmen garis untuk menyelesaikan masalah geometri • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga		

B. Kelas XI

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri</p> <p>4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri</p>	<p>Fungsi Trigonometri</p> <p>Persamaan Trigonometri</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati pengertian, jenis-jenis dan bentuk kurva fungsi trigonometri. Merumuskan sifat-sifat persamaan trigonometri Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri
<p>3.2 Menurunkan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus.</p> <p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus</p>	<p>Rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati hubungan antara fungsi sinus dan cosinus yang dinyatakan dalam rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus. Menganalisis rumus jumlah dan selisih trigonometri sehingga dapat membuat kesimpulan mengenai rumus jumlah dan selisih trigonometri dan penerapannya pada masalah nyata. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus
<p>3.3 Menganalisis irisan kerucut (lingkaran, ellips, parabola, dan hiperbola).</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan irisan kerucut (lingkaran, ellips, parabola, dan hiperbola)</p>	<p>Irisan Kerucut</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati berbagai irisan kerucut, tempat kedudukan titik dalam sistem koordinat yang membentuk irisan kerucut Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan irisan kerucut (lingkaran, ellips, parabola, dan hiperbola) Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan irisan kerucut (lingkaran, ellips, parabola, dan hiperbola)
<p>3.4 Menjelaskan polinom dan melakukan operasi pada polinomial (penjumlahan dan perkalian)</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pada polinomial</p>	<p>Polinomial</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati pengertian, penyelesaian dan penerapan polinomial dalam masalah nyata. Mencermati hasil operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian dua polinomial serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah nyata. Mencermati sifat keterbagian dan faktorisasi polinomial. Menganalisis Teorema Sisa serta faktorisasi polinomial untuk mempermudah penyelesaian

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.5 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinomial</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial</p>		<p>masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pada polinomial dan faktorisasi polinomial • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pada polinomial dan faktorisasi polinomial
<p>3.6 Menganalisis secara analitis hubungan antar lingkaran, garis singgung persekutuan, dan luas daerah irisan dua lingkaran</p> <p>4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan secara analitis antarlingkaran, garis singgung persekutuan, dan luas daerah irisan dua lingkaran</p>	Irisan dua Lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati konsep lingkaran • Menganalisis kaitan antara lingkaran dan garis singgung persekutuan • Menggambar lingkaran dan irisan dua lingkaran • Mencari luas daerah irisan dua lingkaran • Menganalisis hubungan antar lingkaran, garis singgung persekutuan, dan luas daerah irisan dua lingkaran • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan lingkaran
<p>3.7 Menjelaskan jumlah Riemann untuk menentukan hampiran integral tentu suatu fungsi aljabar non-negatif</p> <p>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jumlah Riemann untuk integral tentu suatu fungsi aljabar non-negatif yang merepresentasikan luas daerah tertutup</p> <p>3.8 Menjelaskan Teorema Dasar Kalkulus yang mengaitkan integral tentu dan integral tak tentu</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tentu fungsi</p>	Integral tentu	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan nyata yang berkaitan dengan integral tentu. • Menjelaskan kaitan antara integral tentu dan integral tak tentu (Teorema Dasar Kalkulus) • Mencermati konsep dan aturan integral tentu terkait luas daerah di bawah kurva • Menghitung integral tentu dengan bantuan teknik integrasi parsial • Menghitung luas daerah daerah di antara dua kurva • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jumlah Riemann untuk integral tentu suatu fungsi aljabar non-negatif yang merepresentasikan luas daerah tertutup serta integral tentu fungsi aljabar menggunakan Teorema Dasar Kalkulus • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan jumlah Riemann untuk integral tentu suatu fungsi aljabar non-negatif yang merepresentasikan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>aljabar menggunakan Teorema Dasar Kalkulus</p> <p>3.9 Menjelaskan integral tentu yang berkaitan dengan luas daerah</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas daerah menggunakan integral tentu</p>		luas daerah tertutup serta integral tentu fungsi aljabar menggunakan Teorema Dasar Kalkulus

C. Kelas XII

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.1 Menjelaskan dan menentukan limit fungsi trigonometri</p> <p>4.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan limit fungsi trigonometri</p>	Limit fungsi Trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> Mencermati gambar yang berkaitan dengan limit fungsi trigonometri. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi trigonometri. Menerapkan limit fungsi trigonometri dalam pemecahan masalah. Mempresentasikan gambar yang berkaitan dengan limit fungsi trigonometri Mempresentasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi trigonometri Mempresentasikan penerapan limit fungsi trigonometri dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.2 Menjelaskan dan menentukan limit di ketakhinggaan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri</p> <p>4.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan eksistensi limit di ketakhinggaan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri</p>	<p>Limit fungsi trigonometri</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati pengertian yang berkaitan dengan limit fungsi trigonometri dan limit di ketakhinggaan fungsi aljabar. • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit di ketakhinggaan fungsi trigonometri dan fungsi aljabar. • Menggunakan limit di ketakhinggaan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri dalam pemecahan masalah • Menyajikan penyelesaian masalah berkaitan dengan eksistensi limit di ketakhinggaan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri
<p>3.3 Menjelaskan asimtot (datar dan tegak) kurva fungsi aljabar dan fungsi trigonometri</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan asimtot (datar dan tegak) fungsi aljabar dan fungsi trigonometri</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asimtot (datar dan tegak) kurva fungsi aljabar • Asimtot (datar dan tegak) kurva fungsi trigonometri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati gambar yang berkaitan dengan limit fungsi trigonometri dan limit fungsi aljabar menuju tak hingga secara geometri. • Mengilustrasikan dengan gambar konsep limit fungsi trigonometri dan limit di ketakhinggaan fungsi aljabar secara geometri • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan asimtot kurva fungsi aljabar dan fungsi trigonometri • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan asimtot kurva fungsi aljabar dan fungsi trigonometri
<p>3.4 Menjelaskan turunan fungsi trigonometri</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Turunan fungsi trigonometri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati konsep turunan fungsi trigonometri dan sifat-sifatnya. • Menentukan turunan fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat-sifatnya • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri
<p>3.5 Menjelaskan keberkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva fungsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai maksimum fungsi trigonometri • Nilai minimum fungsi trigonometri • Selang kemonotonan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati keterkaitan turunan fungsi trigonometri dengan nilai maksimum dan minimum. • Menentukan titik stationer, selang kemonotonan dan garis singgung kurva fungsi trigonometri. • Mempresentasikan cara

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>trigonometri</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva fungsi trigonometri</p>	<p>fungsi trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemiringan garis singgung kurva fungsi trigonometri 	<p>mencari turunan fungsi trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri
<p>3.6 Menjelaskan keberkaitan turunan kedua suatu fungsi dengan titik belok dan selang kecekungan kurva fungsi trigonometri</p> <p>4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan titik belok dan selang kecekungan kurva fungsi trigonometri</p>	Diferensial lanjut	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati penerapan turunan kedua fungsi trigonometri dalam pemecahan masalah, • Mencermati konstruksi turunan kedua fungsi trigonometri, • Mempresentasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan turunan kedua fungsi trigonometri.
<p>3.7 Menjelaskan dan menentukan distribusi peluang binomial berkaitan dengan fungsi peluang binomial</p> <p>4.7 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi peluang binomial suatu percobaan (acak) dan penarikan kesimpulannya</p>	Statistik inferensial	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati konsep variabel acak. • Mencermati konsep dan sifat fungsi distribusi binomial. • Melakukan penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dari suatu masalahnya yang terkait dengan distribusi peluang binomial • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi peluang binomial suatu percobaan (acak) dan penarikan kesimpulannya • Menyajikan penyelesaian masalah berkaitan dengan distribusi peluang binomial suatu percobaan (acak) dan penarikan kesimpulannya
<p>3.8 Menjelaskan karakteristik data berdistribusi normal yang berkaitan dengan data berdistribusi normal</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi normal dan penarikan kesimpulannya</p>	Data berdistribusi normal	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati pemahaman kurva normal • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi normal dan penarikan kesimpulannya • Mempresentasikan penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis untuk permasalahan yang berkaitan dengan distribusi normal

No. Dokumen	:	F/Waka-Kur/PT
Revisi	:	0
Tgl. Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)
Kelas : X
Tahun Pelajaran : 2016/2017

Sem.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	
I	3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	15	
		4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)		
		4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	3.2 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	12
			4.2 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	
			3.3 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keberkaitannya	18
			4.3 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan fungsi logaritma	
		Penilaian Harian		6
		Pendalaman Materi		3
		Remedial/Pengayaan		3
		Penilaian Akhir Semester		6
	Jumlah (I)		63	

Sem.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	
II	3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel	21	
		4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel		
	4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	3.5 Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antarvektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga	27	
		4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antarvektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga		
		Penilaian Harian		5
		Pendalaman Materi		1
		Remedial/Pengayaan		3
		Penilaian Akhir Tahun		6
		Jumlah (II)		63
		Jumlah (I + II)		126

Mlati, Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

No. Dokumen	:	F/Waka-Kur/PS
Revisi	:	0
Tgl. Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM SEMESTER

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)
Kelas : X
Semester : 1 (satu)
Tahun Pelajaran : 2016/2017

A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1 Perhitungan Minggu Efektif Semester 1

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu	Jml. Minggu Yang Tidak Efektif	Jumlah Minggu Yang Efektif	Ket.
1	Juli 2016	2	1	1	
2	Agustus 2016	5	0	5	
3	September 2016	4	0	4	
4	Oktober 2016	4	0	4	
5	Nopember 2016	5	0	5	
6	Desember 2016	2	0	2	
	Jumlah	22	1	21	

2 Banyaknya Jam Pembelajaran Yang Efektif

21 Minggu x 3 Jam Pembelajaran = 63 Jam Pembelajaran

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

	Kompetensi Inti		Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
3	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.1	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	15
		4.1	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	
4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	3.2	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	12
		4.2	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	
4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	3.3	Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keberkaitannya	18
		4.3	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan fungsi logaritma	
	Penilaian Harian			6
	Pendalaman Materi			3
	Remedial/Pengayaan			3
	Penilaian Akhir Semester			6
	Jumlah (I)			63

No. Dokumen	: F/Waka-Kur/PS
Revisi	: 0
Tgl. Berlaku	: 2 Januari 2016

PROGRAM SEMESTER

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)
Kelas : X
Semester : 2 (dua)
Tahun Pelajaran : 2016/2017

A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1 Perhitungan Minggu Efektif Semester 2

No.	Nama Bulan	Jumlah Minggu	Jml. Minggu Yang Tidak Efektif	Jumlah Minggu Yang Efektif	Ket.
1	Januari 2017	4	0	4	
2	Februari 2017	4	0	4	
3	Maret 2017	5	2	3	
4	April 2017	4	1	3	
5	Mei 2017	5	0	5	
6	Juni 2017	2	0	2	
	Jumlah	24	3	21	

2 Banyaknya Jam Pembelajaran Yang Efektif

21 Minggu x 3 Jam Pembelajaran = 63 Jam Pembelajaran

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

	Kompetensi Inti		Indikator	Alokasi Waktu
3	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.4	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel	21
		4.4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel	
4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan	3.5	Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antarvektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga	27
		4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antarvektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga	
	Penilaian Harian			5
	Pendalaman Materi			1
	Remedial/Pengayaan			3
	Penilaian Akhir			6
	Jumlah (II)			63

3.	Administrasi Pembelajaran/Guru												
	a. Silabus, prota, prosem			1	2				5			4	12
4.	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)												
	a. Persiapan												
	1) Konsultasi			1,5			1.5		1	1			5
	2) Mengumpulkan materi			3	1	3					1.5		8.5
	3) Membuat RPP			3	2	2	2	4	2	1	7		23
	4) Menyiapkan/membuat media				0.5				1.5	2			4
	5) Pembuatan Soal Ulangan Harian, Remidi, dan Pengayaan								4		3		7
	6) Mengoreksi Tugas dan Ulangan				1	1	2	2		3	9	19	37
	b. Mengajar Terbimbing												
	1) Praktik Mengajar di kelas				2.25	4.5	4.5	2.25	4.5	4.5	4.5		27
	2) Mengikuti Praktik Mengajar Teman Sejawat					1.5		1.5					3
5.	Kegiatan Non Mengajar												
	Piket			7	10	10	10	10	10	5	10		72

6.	Kegiatan Sekolah												
	a. Upacara Bendera Hari Senin			1	1	1	1		1	1	1		7
	b. 17 Agustus							1.5					1.5
	c. <i>Breafig</i>							2					2
	d. <i>Monitoring</i>									2			2
	e. Perayaan Hari Raya Idul Adha											3	3
8.	Pembuatan Laporan PPL											21	15.5
	JUMLAH												249.75

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui

Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Aris Sutardi
NIP.19640128

Nila Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc.
NIP 19870325 201212 2 002

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004



Universitas Negeri
Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 Mlati
ALAMAT SEKOLAH : JL. Cebongan, Tlogodadi, Mlati, Sleman, DIY
GURU PEMBIMBING : Dra. Hj. Desniati, M.M.
DOSEN PEMBIMBING : Nila Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc.

NAMA MAHASISWA : Ida Siti Mahsunah
NO. MAHASISWA : 13301244004
FAK./JUR./PRODI : MIPA/Pend. Mat/ Pend. Mat

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 18 Juli 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati serta mahasiswa PPL UNY 2016.	-	-
		Konsultasi Dengan Guru Pembimbing	Mahasiswa menemui guru pembimbing untuk memastikan kelas mana saja yang akan diampu oleh mahasiswa.	Pada saat observasi mahasiswa diminta untuk mengampu kelas XI yang menggunakan KTSP, namun saat dikonfirmasi ketika jadwal pelajaran tahun ajaran baru sudah beredar, mahasiswa diminta untuk mengampu kelas X MIPA untuk mata pelajaran matematika peminatan	Mahasiswa mencari silabus matematika peminatan kurikulum 2013 revisi 2016 dan mempelajarinya.

				dengan menggunakan kurikulum 2013 revisi 2016.	
		Mencari Bahan Ajar	Mahasiswa memperoleh bahan ajar berupa buku paket matematika peminatan kelas X yang tersedia di perpustakaan SMA Negeri 1 Mlati.	Buku paket yang tersedia di perpustakaan adalah buku paket edisi revisi 2014, sedangkan yang dibutuhkan adalah buku paket edisi revisi 2016	Mencari materi yang sesuai dengan silabus pada buku paket tersebut dan mencari buku lainnya.
		Pembentukan Jadwal Piket	Terbentuk jadwal piket yang dilaksanakan oleh seluruh mahasiswa PPL UNY 2016 yang terdiri dari piket guru dan piket perpustakaan.	Beberapa mahasiswa merasa keberatan terhadap jadwal piket yang telah terbentuk karena jadwal diatur oleh seorang mahasiswa tanpa adanya musyawarah terlebih dahulu.	Dilakukan musyawarah dalam penentuan jadwal piket.
2.	Selasa, 19 Juli 2016	Pembuatan Matriks	Penyusunan rencana kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Mlati	Sulitnya menentukan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan.	Membaca matriks yang diberikan oleh LPPMP saat pembelakan PPL.
		Piket Perpustakaan	Merekap data peserta didik ke dalam buku daftar pinjaman buku perpustakaan.	-	-

		Pembentukan Jadwal Piket	Terbentuknya jadwal piket sesuai dengan keinginan mahasiswa setelah dilakukan musyawarah.	Beberapa mahasiswa memiliki jam mengajar yang cukup padat setiap harinya, sehingga sulit untuk mengalokasikan waktu piket.	Mahasiswa tersebut diminta mengikuti piket sesuai dengan waktu kosong yang dimilikinya.
		Membuat Indikator Pembelajaran	Diperoleh masing-masing empat indikator dari kompetensi dasar 3.1 dan 4.1 mengenai sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	Sulitnya memilih kata kerja yang tepat.	Diskusi dengan teman.
3.	Rabu, 20 Juli 2016	Pembuatan Matriks	Penyelesaian rencana kegiatan PPL dengan alokasi waktunya.	Sulitnya mengalokasikan waktu dalam setiap kegiatan sehingga diperoleh waktu sesuatu dengan syarat minimal.	Diskusi dengan teman.
		Pembuatan RPP	RPP pertemuan pertama untuk materi sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat dengan indikator 3.1.1 Mendefinisikan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV).	Menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan menarik bagi peserta didik.	Dipilih model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL).
		Mencari Bahan Ajar	Diperoleh dua buku sumber terbitan erlangga dan yudhistira.	-	-

4.	Kamis, 21 Juli 2016	Piket Perpustakaan	Pengecapan buku-buku baru.	Cap yang tersedia terbatas, sedangkan buku yang harus dicap jumlahnya banyak.	-
		Pencarian Materi Pembelajaran	Diperoleh beberapa contoh masalah mengenai SPLDV dan SPLKDV.	Terbatasnya contoh soal SPLKDV yang kontekstual.	Mencari di berbagai buku dan <i>browsing</i> di internet.
		Pembuatan LKS	LKS materi SPLKDV di mana dalam LKS tersebut siswa diminta untuk membandingkan antara SPLDV dan SPLKDV, sehingga siswa dapat mendefinisikan SPLKDV.	Menentukan alur soal agar siswa dapat memperoleh definisi dari SPLKDV.	Menbaca referensi dari berbagai sumber.
5.	Jumat 22 Juli 2016	Observasi Mengajar	Mengikuti guru pembimbing mengajar di kelas X MIPA 2 dan memperhatikan dari belakang. Dari hasil pengamatan guru sudah menerapkan <i>active learning</i> , namun peserta didik masih cenderung pasif. Peserta didik masih belum lancar dalam mempresentasikan hasil perkerjaannya di depan umum.	-	-

		Konsultasi dengan Guru Pendamping Lapangan	RPP diterima oleh guru pembimbing dan dapat digunakan sebagai panduan mengajar pada pertemuan selanjutnya.	Ada beberapa tulisan pada LKS yang tidak terbaca karena <i>software</i> yang digunakan guru tidak sesuai dengan <i>software</i> yang digunakan mahasiswa.	Me-convert file I dalam bentuk <i>pdf</i> .
6.	Senin 25 Juli 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati serta mahasiswa PPL UNY 2016.	-	-
		Piket Guru	Mendata peserta didik yang tidak hadir dari masing-masing kelas, mengisi buku piket, dan menyampaikan pesan berupa tugas dari guru.	-	-
		Membuat Media Pembelajaran	Media pembelajaran berupa <i>power point</i> yang berisi kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai peserta didik selama pembelajaran dan materi-materi pendukung untuk melakukan apersepsi.	-	-
		Piket Perpustakaan	Pengecapan buku-buku baru dan mengingatkan kepada siswa-siswa yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-

7.	Selasa, 26 Juli 2016	Piket Guru	Menerima tamu, memberi surat ijin dan mendata peserta didik yang pulang lebih dulu.	-	-
		Pembuatan RPP	Merevisi RPP dan LKS untuk kegiatan mengajar pada pertemuan pertama.	-	-
8.	Rabu, 27 Juli 2016	Mempersiapkan Bahan Ajar	Penggandaan LKS sebanyak 8 kali.	-	-
		Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 1 dengan materi sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV). Pada pertemuan ini peserta didik diajak untuk menemukan definisi dari SPLKDV dengan metode <i>problem based learning</i> .	Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membuat model matematika dari soal cerita.	Mahasiswa membimbing peserta didik untuk menentukan model matematika dari soal cerita.
9.	Kamis, 28 Juli 2016	Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-
		Membuat Program Tahunan dan Program Semester	Menjabarkan kompetensi dasar menjadi beberapa indikator untuk pelajaran matematika peminatan kelas X kurikulum 2013.	-	-
		Mengoreksi Tugas	Mengoreksi tugas tentang definisi SPLKDV peserta didik kelas X MIPA 1.	-	-

10.	Jumat, 29 Juli 2016	Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 2 dengan materi sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV). Pada pertemuan ini peserta didik diajak untuk menemukan definisi dari SPLKDV dengan metode <i>problem based learning</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membuat model matematika dari soal cerita. - Suasana kelas sangat ramai. - Diskusi kelompok tidak berjalan lancar dikarenakan saat peserta didik meminta bantuan dari guru (mahasiswa PPL) peserta didik tidak sabar untuk mengantri giliran. - Beberapa kelompok tidak melakukan diskusi kelompok dengan baik karena ketika presentasi kelompok dilaksanakan, salah satu anggota. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa membimbing peserta didik untuk menentukan model matematika dari soal cerita. - Mahasiswa memberi peringatan kepada peserta didik dan meminta peserta didik yang masih ramai untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
11.	Senin, 1 Agustus 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati serta mahasiswa PPL UNY 2016.	-	-

		Piket Guru	Mendata peserta didik yang tidak hadir dari masing-masing kelas dan mengisi buku piket.	-	-
		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-
		Mengoreksi Tugas	Mengoreksi tugas tentang definisi SPLKDV peserta didik kelas X MIPA 2.	-	-
12	Selasa, 2 Agustus 2016	Piket Guru	Menerima tamu, memberi surat ijin dan mendata peserta didik yang pulang lebih dulu.	-	-
		Membuat RPP	RPP pertemuan kedua untuk materi sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat dengan indikator 3.1.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV).	-	-
		Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan	Konsultasi mengenai RPP dan LKS.	-	-
		Mengikuti Teman Praktik Mengajar	Mengamati teman mengajar kelas X IIS 1 dan melakukan penilaian dengan indikator yang diberikan oleh guru pembimbing lapangan.	-	-
13.	Rabu, 3 Agustus 2016	Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 1 dengan materi sistem persamaan	- Peserta didik baru diajarkan cara	- Meminta peserta didik untuk mencari soal

			<p>linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV). Pada pertemuan ini peserta didik diberi penjelasan tentang cara mencari solusi pada SPLKDV, yaitu dengan metode substitusi dan metode grafik. Setelah itu peserta didik diminta untuk mencari solusi dari soal atau masalah SPLDV yang telah mereka miliki dengan kedua metode tersebut.</p>	<p>menggambar grafik persamaan kuadrat yang berbentuk persamaan lingkaran dengan pusat (0,0) dan jari-jari r, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari solusi dengan metode grafik saat soal atau masalah yang mereka miliki dalam bentuk persamaan kuadrat dalam bentuk umum ($ax^2+bx+c = 0$).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listrik padam, sehingga guru tidak dapat menayangkan grafik dengan sempurna. 	<p>yang persamaan kuadratnya merupakan persamaan lingkaran dengan pusat (0,0) dan jari-jari r untuk diselesaikan dengan metode grafik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencarikan video pembelajaran tentang cara menggambar grafik fungsi kuadrat. - Menggambar grafik secara manual di papan tulis.
14.	Kamis, 4 Agustus 2016	Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-
		Mencari Bahan Ajar	Mencari video pembelajaran tentang cara menggambar fungsi	-	-

			kuadrat dan cara menggambar fungsi kuadrat.		
		Mengoreksi Tugas	Mengoreksi tugas tentang penyelesaian SPLKDV peserta didik kelas X MIPA 1	-	-
15.	Jumat, 5 Agustus 2016	Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 2 dengan materi sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV). Pada pertemuan ini peserta didik diberi penjelasan tentang cara mencari solusi pada SPLKDV, yaitu dengan metode substitusi dan metode grafik. Setelah itu peserta didik diminta untuk mencari solusi dari soal atau masalah SPLDV yang telah mereka miliki dengan kedua metode tersebut.	- Peserta didik baru diajarkan cara menggambar grafik persamaan kuadrat yang berbentuk persamaan lingkaran dengan pusat (0,0) dan jari-jari r, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari solusi dengan metode grafik saat soal atau masalah yang mereka miliki dalam bentuk persamaan kuadrat dalam bentuk umum ($ax^2+bx+c = 0$).	- Meminta peserta didik untuk mencari soal yang persaman kuadratnya merupakan persaman lingkaran dengan pusat (0,0) dan jari-jari r untuk diselesaikan dengan metode grafik. - Mencarikan video pembelajaran tentang cara menggambar grafik fungsi kuadrat.
16.	Senin, 8 Agustus 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati serta mahasiswa PPL UNY 2016.	-	-
		Piket Guru	Mendata peserta didik yang tidak hadir dari masing-masing kelas,	-	-

			mengisi buku piket, dan menyampaikan pesan berupa tugas dari guru.		
		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-
		Mengoreksi Tugas	Mengoreksi tugas tentang penyelesaian SPLKDV peserta didik kelas X MIPA 1	-	-
17.	Selasa, 9 Agustus 2016	Piket Guru	Menerima tamu, memberi surat ijin dan mendata peserta didik yang pulang lebih dulu.		
		Membuat RPP	RPP pertemuan ketiga untuk materi sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat dengan indikator 3.1.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat. 4.1.1 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel. 4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel.	-	-

18.	Rabu, 10 Agustus 2016	Konsultasi dengan Guru Pembimbing Lapangan	Mendapat masukan dari guru pembimbing lapangan bahwa sebaiknya peserta didik dikenalkan terlebih dahulu pada persamaan kuadrat yang sederhana.	-	-
		Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan	Konsultasi mengenai program PPL.	-	-
		Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 1 dengan materi sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV). Pada pertemuan ini peserta didik diberi penjelasan kembali tentang cara mencari solusi pada SPLKDV, yaitu dengan metode substitusi dan metode grafik. Setelah itu peserta didik bersama dengan guru membahas pekerjaan rumah (PR) yang soalnya terdapat di buku paket halaman 75 bagian uji kompetensi 2.	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat dua peserta didik pindahan dari kelas X IIS, yaitu Rizky Arya dan Umi Shalihah Putri P. Selain itu ada seorang peserta didik yang dipindah dari kelas X MIPA 1 ke X MIPA 2, yaitu Rosiana Dewi Aprilia. - Peserta didik belum diajarkan mengenai cara mencari akar-akar dengan kuadrat sempurna dan rumus abc. 	Guru menjelaskan cara mencari akar-akar dengan kuadrat sempurna dan rumus abc.
19.	Kamis, 11 Agustus 2016	Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik-peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-

20.	Jumat, 12 Agustus 2016	Praktik Mengajar	<p>Praktik mengajar di kelas X MIPA 2 dengan materi sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV). Pada pertemuan ini peserta didik diberi penjelasan kembali tentang cara mencari solusi pada SPLKDV, yaitu dengan metode substitusi dan metode grafik. Setelah itu peserta didik bersama dengan guru membahas pekerjaan rumah (PR) yang soalnya terdapat di buku paket halaman 75 bagian uji kompetensi 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat dua peserta didik pindahan, yaitu Rosiana Dewi Aprilia dari X MIPA 1 dan Lisandra Citra Eka Paramita dari X IIS. - Peserta didik belum diajarkan mengenai cara mencari akar-akar dengan kuadrat sempurna dan rumus abc. - Peserta didik protes saat guru menjelaskan cara mengkuadratkan sempurna dengan simbol-simbol (bukan contoh), sehingga guru tidak dapat menerangkan alur diperolehnya suatu rumus (rumus abc) dan memberikan rumus umum cara mengkuadratkan sempurna suatu persamaan kuadrat. 	<p>Guru menjelaskan cara mencari akar-akar dengan kuadrat sempurna dan rumus abc.</p>
21.	Senin, 15 Agustus 2016	Piket Guru	<p>Mendata peserta didik yang tidak hadir dari masing-masing kelas,</p>	-	-

			mengisi buku piket, dan menyampaikan pesan berupa tugas dari guru.		
		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-
22.	Selasa, 16 Agustus 2016	Piket Guru	Menerima tamu, memberi surat ijin dan mendata peserta didik yang pulang lebih dulu.	-	-
		Mengikuti Teman Praktik Mengajar	Memberikan penilaian terhadap praktik mengajar yang dilakukan oleh teman sesuai dengan permintaan guru pendamping lapangan.		
23.	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera dalam rangka memperingati hari ulang tahun Republik Indonesia yang ke-71 diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati, mahasiswa PPL UNY 2016, serta mahasiswa magang 1 UAD.	-	-
		Breafing PPL UNY dan Magang UAD dengan kepala sekolah	Kepala sekolah mengadakan pertemuan dengan mahasiswa PPL UNY 2016 dan mahasiswa magang UAD. Pada pertemuan ini kepala sekolah meminta kepada	-	-

			<p>mahasiswa agar terbuka kepada beliau atau pihak sekolah apabila mengalami kesulitan saat proses PPL atau magang berlangsung.</p>		
24.	Kamis, 18 Agustus 2016	Piket Perpustakaan	<p>Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.</p>	-	-
		Membuat RPP	<p>RPP pertemuan keempat untuk materi sistem persamaan dua variabel kuadrat-kuadrat dengan indikator 3.1.3 Menjelaskan definisi sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel. 3.1.4 Menentukan penyelesaian sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel (metode substitusi dan metode grafik). 4.1.3 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel. 4.1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel.</p>	Laptop mahasiswa mengalami kerusakan.	RPP dibuat dalam bentuk <i>schema</i> terlebih dahulu secara manual, sebagai panduan untuk mengajar.
		Pembuatan LKS	<p>LKS materi SPKKDV untuk metode pembelajaran <i>example-problem pairs</i>.</p>	Laptop mahasiswa mengalami kerusakan.	LKS dibuat secara manual (tulis tangan).

25.	Jumat, 19 Agustus 2016	Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 2 dengan materi sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel (SPKKDV) dengan metode <i>example-problem pairs</i> . Pada pertemuan ini peserta didik diberi penjelasan tentang definisi SPKKDV. Kemudian peserta dibagi kedalam enam kelompok dan diberikan LKS untuk masing-masing kelompok. Dalam kelompok tersebut peserta didik diminta untuk memahami contoh penyelesaian SPKKDV dengan dua metode (substitusi dan grafik) dan dilanjutkan mengerjakan soal dengan mengikuti alur yang terdapat pada contoh.	-	-
26.	Senin, 22 Agustus 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati, mahasiswa PPL UNY 2016, serta mahasiswa magang UAD.		
		Piket Guru	Mendata peserta didik yang tidak hadir dari masing-masing kelas, mengisi buku piket, dan menyampaikan pesan berupa tugas dari guru.		

		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik-peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.		
27.	Selasa, 23 Agustus 2016	Piket Guru	Menerima tamu, memberi surat ijin dan mendata peserta didik yang pulang lebih dulu.		
		Pembuatan Program Semester dan Program Tahunan	Program Semester dan Program Tahunan untuk Matematika Peminatan Kelas X		
		Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan	Konsultasi mengenai praktik mengajar yang telah dilakukan oleh mahasiswa.	-	-
		Pembuatan RPP	RPP untuk pertemuan keempat yang telah diketik dan dijabarkan.	-	-
28.	Rabu, 24 Agustus 2016	Mempersiapkan Bahan Ajar	Mahasiswa mempersiapkan kelengkapan untuk praktik mengajar berupa LKS, lembar folio, dan lembar millimeter		
		Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 1 dengan materi sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel (SPKKDV) dengan metode <i>example-problem pairs</i> . Pada pertemuan ini peserta didik diberi penjelasan tentang definisi SPKKDV. Kemudian peserta	-	-

			dibagi kedalam enam kelompok dan diberikan LKS untuk masing-masing kelompok. Dalam kelompok tersebut peserta didik diminta untuk memahami contoh penyelesaian SPKKDV dengan dua metode (substitusi dan grafik) dan dilanjutkan mengerjakan soal dengan mengikuti alur yang terdapat pada contoh.		
29.	Kamis, 25 Agustus 2016	Membuat Kisi-Kisi, Soal, dan Rubrik Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> - Kisi-kisi ulangan harian materi sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat). - Lima butir soal uraian sesuai dengan kisi-kisi. - Rubrik penilaian 	Mahasiswa mengalami kesulitan dalam mendistribusikan skor pada tiap nomor.	Skor tiap nomor dibuat sesuai dengan seberapa banyak langkah untuk menyelesaikan nomor soal tersebut.
		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik-peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.		
30.	Jumat, 26 Agustus 2016	Praktik Mengajar	Ulangan harian 1 materi sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat) untuk kelas X MIPA 2 selama 2x45 menit. Dilanjutkan dengan presentasi hasil kerja kelompok	Di tengah waktu ulangan berlangsung, seorang peserta didik mengeluhkan sakit sehingga tidak dapat melanjutkan ulangan dan	Guru memberikan ulangan susulan kepada peserta didik tersebut.

			tentang sistem permaan kuadrat-kuadrat dua variabel.	meminta untuk mengikuti ulangan susulan.	
31.	Senin, 29 Agustus 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati serta mahasiswa PPL UNY 2016.	-	-
		Pendampingan Pemilihan Ketua OSIS	Mendampingi peserta didik saat calon ketua OSIS berorasi di lapangan upacara.	-	-
		Monitoring PPL UNY 2016 oleh LPPMP	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring mahasiswa PPL UNY 2016 di SMA Negeri 1 Mlati oleh LPPMP. - Diskusi antara pihak LPPMP, sekolah, dan mahasiswa mengenai pelaksanaan program PPL. 		
		Konsultasi dengan Guru Pembimbing Lapangan	Menyerahkan kisi-kisi, lembar soal, dan rubrik penilaian ulangan harian kepada guru pembimbing lapangan.	Guru pembimbing lapangan meminta mahasiswa untuk menghentikan pembelajaran materi sistem persamaan dua variabel dan mengatinya dengan materi fungsi eksponensial dan logaritma, sedangkan kelas X MIPA 1 belum melaksanakan ulangan	Mahasiswa meminta izin kepada guru pembimbing lapangan untuk mengadakan ulangan pada kelas X MIPA 1 dan kemudian pada pertemuan selanjutnya pembelajaran dilanjutkan ke materi fungsi eksponensial dan logaritma.

				harian materi sistem persamaan dua variabel.	
32.	Selasa, 30 Agustus 2016	Piket Guru	Mendata peserta didik yang tidak hadir dari masing-masing kelas, mengisi buku piket, dan menyampaikan pesan berupa tugas dari guru.	-	-
		Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan	Konsultasi mengenai soal ulangan harian dan laporan PPL. Dilanjutkan dengan evaluasi pembelajaran	-	-
33.	Rabu, 31 Agustus 2016	Praktik Mengajar	Ulangan harian dengan materi sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat) untuk kelas X MIPA 1	Ada beberapa peserta didik yang mencontek saat ulangan.	Meminta peserta didik yang mencontek untuk mengakui kepada guru dan guru meminta peserta didik tersebut untuk membuat surat pernyataan bahwa mereka tidak akan mengulangi tindakannya tersebut.
34.	Kamis, 1 September 2016	Mengoreksi ulangan harian	Memberi penilaian dari hasil ulangan harian kelas X MIPA 1 dan 2	-	-
		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik-peserta didik yang mengunjungi	-	-

			perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.		
35.	Jumat, 2 September 2016	Membuat RPP	<i>Scema</i> RPP untuk pertemuan kelima dengan materi fungsi eksponensial.	-	-
		Membuat Media Pembelajaran	<i>Power Point</i> untuk materi fungsi eksponensial.	Mahasiswa mengalami kesulitan untuk mencari masalah sederhana yang berkaitan dengan fungsi eksponensial.	Mencari beberapa referensi dari teman dan buku.
		Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 2 dengan materi fungsi eksponensial menggunakan metode <i>scientific</i> . Pada pertemuan ini diawali dengan membahas soal ulangan. Kemudian membahas tentang fungsi eksponen, dan mengerjakan latihan soal tentang eksponen di LKS.	<ul style="list-style-type: none"> - Ada satu kelompok yang anggotanya laki-laki semua dan menyebabkan mereka terlalu lambat dalam mengerjakan tugas diskusi karena terlalu banyak mengobrol. - Saat mengerjakan soal di LKS mengenai penyederhanaan eksponen, beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan pengecekan lebih sering kepada kelompok tersebut. - Guru memberikan bimbingan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan.
36.	Senin, 5 September 2016	Upacara Bendera	Upacara bendera diikuti oleh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Mlati serta mahasiswa PPL UNY 2016.	-	-

		Piket Guru	Mendata peserta didik yang tidak hadir dari masing-masing kelas, mengisi buku piket, dan menyampaikan pesan berupa tugas dari guru.	-	-
		Mengoreksi ulangan harian	Memberi penilaian dari hasil ulangan harian kelas X MIPA 1 dan 2	-	-
37.	Selasa, 6 September 2016	Mengoreksi ulangan harian 1	Memberi penilaian dari hasil ulangan harian kelas X MIPA 1 dan 2	-	-
		Piket Guru	Menerima tamu, memberi surat ijin dan mendata peserta didik yang pulang lebih dulu.	-	-
		Membuat RPP	RPP untuk pertemuan kelima yang telah diketik dan dijabarkan.	-	-
		Mengoreksi Tugas	Mengoreksi tugas kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2	-	-
38.	Rabu, 7 September 2016	Membuat RPP	Menyelesaikan RPP untuk pertemuan ke-5 tentang materi fungsi eksponen.	-	-
		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik-peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.	-	-
		Praktik Mengajar	Praktik mengajar di kelas X MIPA 2 dengan materi fungsi	Sulitnya megondisikan peserta didik untuk mulai	Guru menjelaskan mengenai fungsi eksponen

			eksponensial menggunakan metode <i>scientific</i> . Pada pertemuan ini diawali dengan membahas soal ulangan. Dilanjutkan dengan memberikan motivasi dan membahas tentang fungsi eksponen.	memasuki materi baru, yaitu fungsi eksponen karena peserta didik keasikan mendengarkan cerita motivasi dari guru.	langsung kebagian intinya dan meminta peserta didik untuk meminta mempelajari lebih lanjut di rumah dan memberikan PR, yaitu mengerjakan latihan soal mengenai eksponen di LKS.
39.	Kamis, 8 September 2016	Mencari bahan ajar	Mencari materi untuk materi persamaan eksponensial.	-	-
		Membuat LKS	Pembuatan LKS untuk materi persamaan eksponensial dengan metode pembelajaran <i>example-problem pairs</i> .	-	-
		Piket Perpustakaan	Menjaga perpustakaan, mengingatkan kepada peserta didik-peserta didik yang mengunjungi perpustakaan untuk mengisi buku daftar kunjungan.		
		Mengoreksi Tugas	Mengoreksi tugas kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2	-	-
40.	Jumat, 9 September 2016	Pembuatan RPP	RPP untuk pertemuan ke-6 dengan materi persamaan eksponensial.	-	-
		Pembuatan Soal Remidi dan Rubrik Penilaian	Lembar soal remidi dengan jumlah soal sebanyak dua butir dan rubrik penilaian dengan skor soal pertama	-	-

			adalah 10 dan skor soal kedua adalah 15.		
		Mengoreksi Tugas	Mengoreksi tugas kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2	-	-
		Merekap nilai-nilai harian	Mendata kembali nilai-nilai yang diperoleh peserta didik kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2	-	-
41.	Sabtu. 10 September 2016	Praktik Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Remidi ulangan harian pertama bagi 31 anak yang nilai ulangan hariannya di bawah 70, tetapi ada satu anak yang tidak dapat mengikuti karena ijin tidak masuk, sehingga hanya 30 anak yang mengikuti remidi. - Pengayaan bagi tiga orang yang nilai ulangan hariannya di atas atau sama dengan 70. - Remidi dan pengayaan dilakukan selama 1x45 menit. - Pembelajaran materi persamaan eksponen dengan metode <i>example-problem pairs</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Banyak peserta didik yang ijin untuk keperluas OSIS. - Kelas sangat ramai dan guru merasa kesulitan untuk mengkondisikan kelas karena sudah beberapa kali guru memberi masukan dan peringatan tapi peserta didik tetap melakukan hal yang sama - Ada seorang peserta didik yang menyalakan musik ketika pembelajaran berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menuliskan perintah di papan tulis dan membagikan LKS. - Guru mencatat peserta didik yang menyakan musik saat proses pembelajaran berlangsung sebagai penilaian sikap yang tidak baik.
		Penyerahan daftar nilai	- Menyerahkan daftar nilai X MIPA 1 dan X MIPA 2 kepada peserta didik dan	-	-

			mengumumkan bahwa bagi peserta didik yang kolom nilainya masih kosong diharapkan untuk mengumpulkan tugas paling lambat hari Selasa, 12 September 2016.		
42.	Senin, 11 September 2016	Mengoreksi remidi dan pengayaan	- Mengoreksi hasil remidi dan pengayaan kelas X MIPA 1 dan menginput nilainya.	Ada seorang peserta didik yang tidak mengumpulkan lembar jawab pengayaan.	Menghubungi teman peserta didik tersebut untuk meminta tolong mengingatkan peserta didik tersebut untuk mengumpulkan lembar jawab pengayaan paling lambat hari Selasa, 12 September 2016.
		Menyelesaikan laporan administrasi yang diminta guru pendamping	- Rekap nilai (pengetahuan, ketrampilan, dan sikap) peserta didik kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2.		
43.	Selasa, 12 September 2016	Perayaan Hari Raya Idul Adha	Penyembelihan seekor sapi dan pemotongan daging oleh guru, mahasiswa PPL UNY 2016, dan sebagian peserta didik.	-	-
		Penyelesaian Laporan untuk Guru	- Revisi RPP - Pencetakan RPP - Penyerahan RPP kepada guru pembimbing	-	-

		Mengoreksi Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mengoreksi tugas peserta didik yang terlambat mengumpulkan tugas dan menginput nilainya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rubrik penilaian untuk tugas awal hilang. - Ada beberapa peserta didik yang mengumpulkan tugas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat penilaian dari tugas peserta didik yang telah dinilai dan belum dikembalikan. - Mengosongkan nilai peserta didik yang tidak mengumpulkan tugas.
44.	Rabu, 13 September 2016	Penyelesaian Laporan untuk Guru	<ul style="list-style-type: none"> - Merekap ulang daftar hadir peserta didik kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2. - Mencetak laporan yang diminta oleh guru, yaitu daftar nilai dan kelengkapan soal ulangan (kisi-kisi, lembar jawab, dan rubrik penilaian) dan menyerahkannya kepada guru pembimbing. 	Ada beberapa kali pertemuan yang daftar hadirnya tidak tercatat.	Melihat daftar peserta didik yang tidak hadir di buku piket.
		Penarikan Mahapeserta didik PPL UNY 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Penarikan oleh dosen pembimbing sekolah, yaitu Ibu Mawanti. - Penyerahan kenang-kenangan berupa plakat dari mahasiswa PPL UNY 2016 untuk SMA Negeri 1 Mlati. 		
45.	Kamis, 14 September 2016	Analisis Soal Ulangan Harian	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis soal ulangan harian. 	-	-
		Membuat Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat kover, kata pengantar, lembar pengesahan, daftar isi, dan bab 1 	-	-

		Revisi Prota	- Terjadi kesalahan distribusi jam pada prota sebelumnya. - Prota direvisi sesuai distribusi yang benar.	-	-
46.	Jumat, 15 September 2016	Membuat Laporan	- Laporan Bab 1-3		
47.	Sabtu, 16 September 2016	Membuat Laporan	- Lampiran		

Mlati, September 2016

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Nilu Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc.
NIP 19870325 201212 2 002

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM DAN PELAKSANAAN HARIAN

Mata pelajaran : Matematika (Peminatan)
Semester : 1 (ganjil)

Tahun Pelajaran : 2016/2017
Kelas : X

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/ Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/Method e	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rabu, 27 Juli 2016	X MIPA 1	6-8	3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear- kuadrat dan kuadrat- kuadrat).h	3.1.1 Menjelaskan sistem persamaan dua variabel linear- kuadrat.	Alat: papan tulis, spidol, proyektor, dan alat tulis. Bahan: LKS, <i>Power Point</i> . Metode: <i>Problem Based Learning (PBL)</i> .	30	Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membuat model matematika dari soal cerita.	Terdapat dua orang peserta didik yang tidak mengikuti proses pembelajaran, yaitu Aljundi Yudatama (alpha) dan Wafa` Sholihatun Nisa` (sakit).
Jumat, 29 Juli 2016	X MIPA 2	3-5				32	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membuat model matematika dari soal cerita. - Diskusi kelompok tidak berjalan lancar dikarenakan saat peserta didik meminta bantuan dari guru (mahasiswa PPL) peserta didik tidak sabar untuk mengantri giliran. 	-

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/ Metode	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							- Beberapa kelompok tidak melakukan diskusi kelompok dengan baik karena ketika presentasi kelompok dilaksanakan, salah satu anggota kelompok yang sedang presentasi tidak dapat menjelaskan kesalahan tulisan yang ditulis oleh anggota kelompok yang lain.	
Rabu, 3 Agustus 2016	X MIPA 1	6-8		3.1.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.	Alat: papan tulis, spidol, proyektor, kertas berpetak, penggaris, dan alat tulis Bahan: <i>GeoGebra</i> . Metode: <i>Expository and Group Discussion</i>	31	Peserta didik baru diajarkan cara menggambar grafik persamaan kuadrat yang berbentuk persamaan lingkaran dengan pusat (0,0) dan jari-jari r , sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari solusi dengan metode grafik saat soal atau masalah yang mereka miliki dalam bentuk persamaan kuadrat dalam bentuk umum ($ax^2+bx+c = 0$).	Terdapat seorang peserta didik yang tidak mengikuti proses pembelajaran, yaitu Shalma Alifa Zalfaya (alpha).
Jumat, 5 Agustus 2016	X MIPA 2	3-5				32		-
Rabu, 10 Agustus	X MIPA	6-8	3.1 Menjelaskan	3.1.2 Menentukan penyelesaian	Alat: papan tulis, spidol, proyektor.	33	- Terdapat dua peserta didik pindahan dari kelas X IIS,	-

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/ Metode	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2016	1		dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat). 4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel.	4.1.1 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel. 4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua	Bahan: Buku Paket (Rosiha Ari Yuana dan Indriyastuti. 2013. Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.), <i>Handout, GeoGebra</i> Metode: <i>Expository and Peer Group</i>		yaitu Rizky Arya dan Umi Shalihah Putri P. Selain itu ada seorang peserta didik yang dipindah dari kelas X MIPA 1 ke X MIPA 2, yaitu Rosiana Dewi Aprilia. - Karena peserta didik belum diajarkan mengenai cara mencari akar-akar dengan kuadrat sempurna dan rumus abc, maka guru harus menerangkan terlebih dahulu tentang materi tersebut.	
Jumat, 12 Agustus 2016	X MIPA 2	3-5	dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan	4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua		34	- Terdapat dua peserta didik pindahan, yaitu Rosiana Dewi Aprilia dari X MIPA 1 dan Lisandra Citra Eka Paramita dari X IIS. - Karena peserta didik belum diajarkan mengenai cara mencari akar-akar dengan kuadrat sempurna dan rumus abc, maka guru harus menerangkan terlebih dahulu	-

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/ Metode	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			kuadrat-kuadrat).	variabel.			tentang materi tersebut. Tetapi saat menerangkan cara mencari akar-akar kuadrat sempurna dengan kuadrat sempurna, peserta didik protes ditengah perjalanan meminta guru untuk menerangkan dengan angka, bukan simbol, sehingga guru tidak dapat menghubungkan atau menerangkan alur diperolehnya rumus abc dan tidak dapat memberikan rumus umum cara menguadratkan sempurna suatu persamaan kuadrat.	
Jumat, 19 Agustus 2016	X MIPA 2	3-5		3.1.3 Menjelaskan definisi sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel.	Alat: papan tulis, spidol, proyektor. Bahan: <i>handout</i> , LKS, <i>GeoGebra</i> . Metode: <i>Expository and Example-Problem Pairs</i> .	33	-	Ada seorang peserta didik yang sakit sehingga tidak dapat mengikuti proses pembelajaran, yaitu Shinta Choirani
Rabu, 24 Agustus	X MIPA	6-8		3.1.4 Menentukan penyelesaian		33	-	-

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/ Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/Method e	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2016	1			<p>sistem persamaan kuadrat-kuadrat duav variabel (metode substitusi dan metode grafik).</p> <p>4.1.3 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel .</p> <p>4.1.4 Menyelesai-kan masalah yang berkaitan dengan</p>				

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/ Metode	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel.				
Jumat, 26 Agustus 2016	X MIPA 2		3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).	1. Menentukan himpunan penyelesaian SPLKDV dengan metode substitusi.	Alat: alat tulis, penggaris, dan jangka. Bahan: lembar jawab (kertas folio bergaris dan ketar milimeter), lembar soal.	34	Di tengah waktu ulangan berlangsung, seorang peserta didik mengeluhkan sakit sehingga tidak dapat melanjutkan ulangan dan meminta untuk mengikuti ulangan susulan.	Ulangan Harian
Rabu, 31 Agustus 2016	X MIPA 1		4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang	2. Menentukan himpunan penyelesaian SPLKDV dengan metode grafik. 3. Menentukan himpunan penyelesaian SPKKDV dengan metode substitusi dan metode grafik.	Metode: uraian dan <i>close book</i> .	32	Beberapa anak melakukan kecurangan (mencontek) ketika ulangan berlangsung sedangkan sudah diberi peringatan sebelumnya bahwa yang mencontek akan diberi sanksi, yaitu nilai ulangan nol (0) dan tidak diberi remidi. Tapi karena guru tidak tega memberi sanksi tersebut, maka peserta didik yang merasa dirinya mencontek diminta untuk menemui guru dan mengakui perbutannya. Kemudian	

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/ Metode	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).	4. Menyelidiki anggota himpunan penyelesaian SPLKDV dan SPKKDV. 5. Menentukan hasil kali dari salah satu anggota himpunan penyelesaian SPLKDV.			guru mengganti sanksinya dengan meminta peserta didik untuk membuat surat pernyataan yang ditanda tangani oleh kedua orang tua.	
Jumat, 2 Sept 2016	X MIPA 2		3.3 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah	3.3.1 Mendeskripsikan fungsi eksponensial.	Alat: papan tulis, spidol, proyektor. Bahan: <i>GeoGebra</i> , <i>Power Point</i> Metode: <i>scientific</i>	29	<ul style="list-style-type: none"> - Ada satu kelompok yang anggotanya laki-laki semua dan menyebabkan mereka terlalu lambat dalam mengerjakan tugas diskusi karena terlalu banyak mengobrol. - Saat mengerjakan soal di LKS mengenai penyederhanaan eksponen, beberapa peserta didik masih mengalami 	Terdapat 5 orang peserta didik yang ijin tidak mengikuti proses pembelajaran, yaitu Bagas Zabran Zaafarani, Irfan Aldi Fitriani, Jowinka Medina Rahmadhani, Shibhotulloh

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/ Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/Method e	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			kontekstual, serta keberkaitan nya.				kesulitan.	Umar Rosyadi, dan Vica Rizky Cahyani.
Rabu, 7 Sept 2016	X MIPA 1					33	Pembelajaran diawali degan membahas soal ulangan harian. Karena kelas ini banyak peserta didik yang mencontek saat ujian, maka setelah pembahasan guru memberikan suatu motivasi kepada anak-anak. Disini guru menceritakan perjalanannya selama menduduki bangku sekolah dan memberika beberapa nasihat agar peserta didik dapat berkompetisi dengan sehat dan jujur. Karena peserta didik keasikan mendengarkan cerita dan motivasi, guru mengalami kesulitan untuk mengkondisikan peserta didik saat akan melanjutkan ke materi fungsi eksponen, sehingga pembahasan fungsi eksponen tidak maksimal.	-
Sabtu, 10	X			3.3.2	Alat: papan tulis dan	33	- Banyak peserta didik yang ijin	- Sebelum proses

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/ Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/Method e	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sept 2016	MIPA 2			Menentukan penyelesaian persamaan eksponen.	spidol. Bahan: LKS Metode: <i>Example-Problem Pairs</i>		<p>untuk keperluan OSIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelas sangat ramai dan guru merasa kesulitan untuk mengkondisikan kelas karena sudah beberapa kali guru memberi masukan dan peringatan tapi peserta didik tetap melakukan hal yang sama sehingga guru hanya memberi perintah melalui tulisan di papan tulis dan membagikan LKS. - Ada seorang peserta didik yang menyalakan musik ketika pembelajaran berlangsung. 	<p>pembelajaran materi persamaan eksponensial, dilakukan remedial bagi peserta didik yang nilanya di bawah 70 dan pengayaan bagi peserta didik yang nilainya di atas atau sama dengan 70. Remedial dan pengayaan dilakukan selama 45 menit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ada seorang peserta didik yang tidak dapat mengikuti prosem pembelajaran,

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

PROGRAM						Pelaksanaan		
Hari/ Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Alat/Bahan/Method e	Absensi	Hambatan/Kasus	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								yaitu Ilham Nur Farizky (ijin).

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Mlati, September 2016
Mahasiswa PPL

Nilu Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc.
NIP. 19870325 201212 2 002

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM 1330124004



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016

F01

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Ida Siti Mahsunah

Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika/Pendidikan Matematika

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati

Alamat Sekolah : Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/ Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga Lainnya	
1.	Cetak RPP	Kuantitatif : mencetak RPP untuk 6 kali pertemuan. Kualitatif : RPP hasil revisi lebih baik dari RPP awal.	-	Rp 30.000,00	-	-	Rp 30.000,00
2.	Cetak LKS (Lembar Kerja Siswa) dan <i>Handout</i>	Kuantitatif :	-	Rp 50.000,00	-	-	Rp 50.000,00

		<ul style="list-style-type: none"> - Mencetak 16 LKS materi SPLKDV (Sistem Persamaan Linear Kuadrat Dua Variabel) - Menggandakan 4 <i>handout</i> materi SPKKDV (Sistem Persamaan Kuadrat-Kuadrat Dua Variabel) - Menggandakan 12 LKS materi SPKKDV. - Mencetak 8 LKS materi persamaan eksponensial. <p>Kualitatif : LKS dan <i>handout</i> dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.</p>					
3.	Cetak Soal Ulangan dan Remidi	<p>Kuantitatif : Mencetak 68 lembar soal ujian dan 1 lembar soal remidi.</p> <p>Kualitatif : Terdapat kesalahan penomoran pada soal ulangan.</p>	-	10.000	-	-	10.000
4.	Pengadaan Kertas Folio Bergaris dan Kertas Milimeter	<p>Kuantitatif: Pengadaan 150 lembar kertas folio bergaris dan 150 lembar kertas millimeter.</p>	-	60.000	-	-	60.000

		Kualitatif: Sudah dibeli dan siap digunakan.					
	Jumlah		-	Rp 150.000,00	-	-	Rp 150.000,00

Mlati, 16 September 2016

Mengetahui:

Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa,

Drs. Aris Sutardi
NIP. 19640128 199003 1 003

Nila Mareta Murdiyani, S.Pd, M.Sc
NIP. 19870325 201212 2 002

Ida Siti Mahsunah
NIM 13301244004



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA Negeri 1 Mlati /
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Nila Mareta, S.Pd., M.Sc.
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Matematika / FMIPA /
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2 mahasiswa

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	2 Agustus 2016	2	- Pembuatan PPP dan LKS - Praktek mengajar	-	<i>[Signature]</i>
2	10 Agustus 2016	2	- Program PPL - Praktek mengajar	-	<i>[Signature]</i>
3	23 Agustus 2016	2	- Praktek mengajar - Refleksi mengajar	-	<i>[Signature]</i>
4	30 Agustus 2016	2	- Evaluasi pembelajaran - Laporan PPL	-	<i>[Signature]</i>

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga

 Agus Sutardi
 NIP. 19640128 99003 1003

Mlati, 15 September 2016
 Mhs PPL/ Magang III Prodi Pendidikan Mat.

 Rizqi Nefi Marlufi
 13301241035

Ida Siti Malsunah
 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Program : X / MIA
Semester : 1
Alokasi waktu : 3 x 45 menit (1 x pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- B. Kompetensi Dasar : 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)
- C. Indikator : 3.1.1 Menjelaskan sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- D. Tujuan Pembelajaran : 3.1.1.1 Peserta didik dapat menjelaskan sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- E. Pendidikan Karakter : Teliti, Kreatif, Pantang Menyerah, Rasa Ingin Tahu.
- F. Materi Pembelajaran : - Sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- Sistem persamaan dua variabel kuadrat-kuadrat.
- G. Metode Pembelajaran : *Problem Based Learning*
- H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik. • Peserta didik menjawab salam dari guru secara bersama-sama. • Guru mengajak peserta didik untuk melakukan doa bersama. • Salah seorang peserta didik memimpin berdoa bersama. • Guru dan peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing. • Guru memberikan motivasi, mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. • Guru melakukan apersepsi mengenai persamaan linear, persamaan kuadrat, dan sistem persamaan dengan menayangkan contoh persamaan linear, persamaan kuadrat, dan sistem persamaan. 	30 menit

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Inti	<p>I. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (4 peserta didik perkelompok) dan setiap kelompok diberikan LKS. Peserta didik duduk berkelompok dan mengamati cerita tentang sistem persamaan dua variabel yang terdapat pada LKS kegiatan 1. <p>II. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menstimulasi peserta didik untuk bertanya dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan cerita tersebut. <p>III. Mengeksplorasi</p> <p>Secara berkelompok, peserta didik mengumpulkan informasi yang terdapat cerita tersebut model matematikanya.</p> <p>IV. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat menemukan hubungan antara informasi yang diperoleh pada kegiatan 2 dengan pertanyaan yang terdapat pada kegiatan 3. <p>V. Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menuliskan laporan kerja kelompok. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan. Guru memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok peserta didik. 	90
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat. Guru memberikan tugas rumah kepada peserta didik tentang sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat, yaitu peserta didik diminta menemukan dua sistem persamaan linear kuadrat dua variabel dan soal cerita mengenai sistem persamaan linear –kuadrat dua variabel beserta alasan atau penjelasannya. 	15

- I. Sumber : - Buku (Rosiha Ari Yuana dan Indriyastuti. 2013. *Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam.* Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.)
- LKS

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

J. Media : - *Power Point*

K. Alat : - Papan Tulis
- Spidol
- Proyektor

L. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Non Tes (PR)

2. Instrumen Penilaian : Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum mencapai KKM dilakukan remedial dengan cara perbaikan proses pembelajaran atau penugasan.

b. Pembelajaran Pengayaan

Bagi peserta didik yang telah mencapai KKM diberikan pengayaan berupa penugasan

Guru Mata Pelajaran

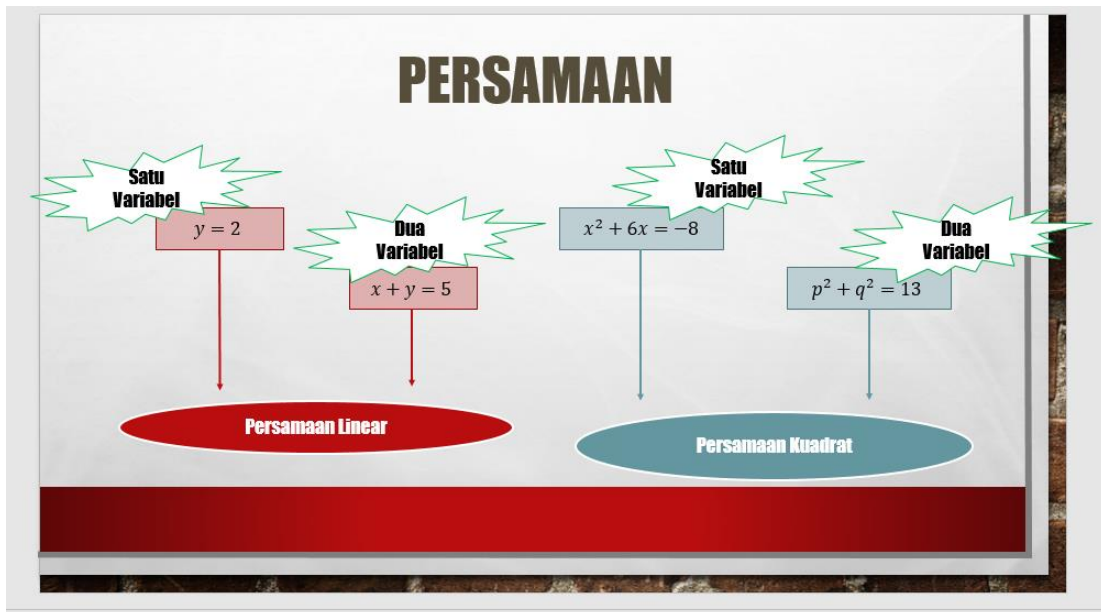
Mlati, 20 Juli 2016
Mengetahui,
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Materi Apersepsi



PERSAMAAN

- $3x - y = 7$
- $x^2 - 9x + 20 = 0$

SISTEM PERSAMAAN

- $\begin{cases} k - 6l = -10 \\ k - 2 = 18 \end{cases}$
- $\begin{cases} x + y = 14 \\ x^2 + y^2 = 100 \end{cases}$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Lembar Kerja Siswa

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)



Sistem Persamaan Linear Kuadrat Dua Variabel

Kelompok :

Nama :

.....

.....

.....

Kelas :

Petunjuk

- 1. Isilah identitas LKS terlebih dahulu,
- 2. Bacalah petunjuk pada setiap kegiatan sebelum mengerjakan kegiatan tersebut.
- 3. Kerjakan LKS ini secara berkelompok (4 peserta didik/kelompok)

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

KEGIATAN 1

Petunjuk: Bacalah cerita berikut dengan cermat!

CERITA 1

Empat tahun yang lalu umur Sinta 2 kali umur Amar. Empat tahun yang akan datang, umur Sinta sama dengan satu setengah kali umur Amar.

CERITA 2

Pak Soni memiliki sebuah kolam ikan yang alasnya berbentuk persegi panjang. Alas kolam tersebut memiliki keliling 14m dan diagonal sisi 5m.

KEGIATAN 2

Petunjuk: Tuliskan semua informasi yang Anda temukan dalam cerita pada kegiatan 1 dan ubalah informasi – informasi tersebut kedalam kalimat matematika.

CERITA 1

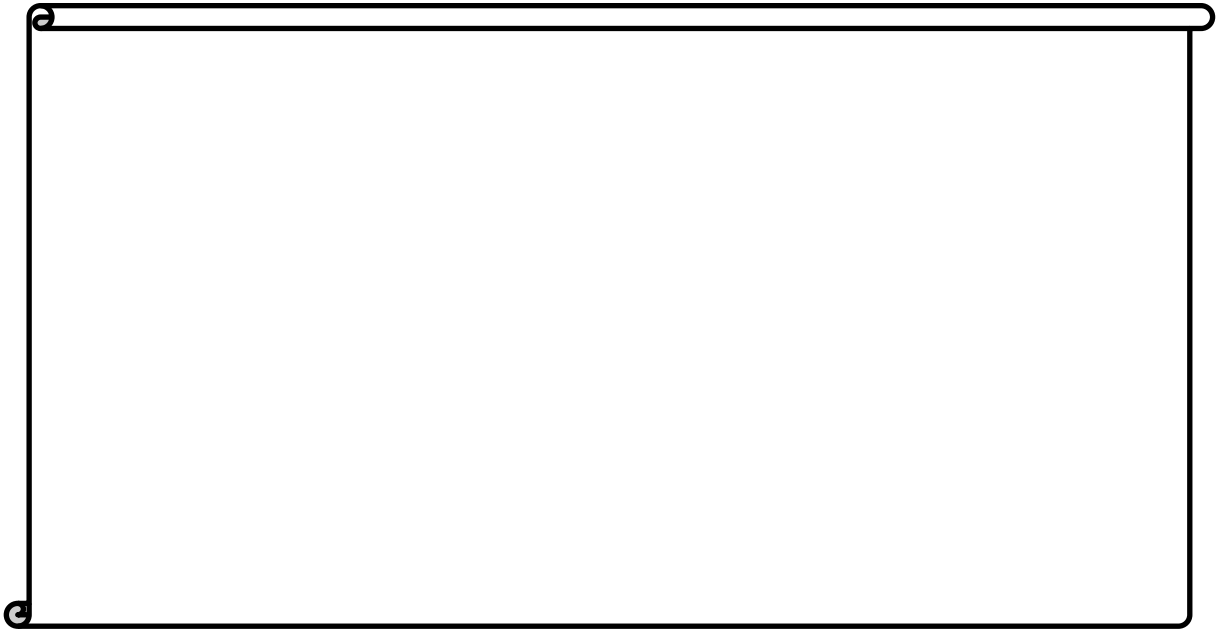
CERITA 2

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

KEGIATAN 3

Petunjuk: Dari kegiatan 1, apakah kedua cerita tersebut termasuk sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel?

- Jika Ya, berikan penjelasannya!
- Jika Tidak, apakah salah satu cerita tersebut termasuk sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel? Berikan alasannya!



Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

No.	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Pos/ Neg	Tindak Lanjut

2. Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Portofolio (diberi tugas mencari sistem permaan linear kuadrat dua variabel beserta alasan atau penjelasannya).

3. Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan

Portofolio (diberi tugas mencari soal cerita tentang sistem permaan linear kuadrat dua variabel beserta alasan atau penjelasannya).

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)
Kelas/ Program : X / MIA
Semester : 1
Alokasi waktu : 3 x 45 menit (1x Pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- B. Kompetensi Dasar : 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)
- C. Indikator : 3.1.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- D. Tujuan Pembelajaran : 3.1.2.1 Peserta didik dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- E. Pendidikan Karakter : Teliti, Kreatif, Pantang Menyerah, Rasa Ingin Tahu.
- F. Materi Pembelajaran : - Sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- G. Metode Pembelajaran : Ekspositori, *Group Discussion*
- H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik. • Peserta didik menjawab salam dari guru secara bersama-sama. • Guru mengajak peserta didik untuk melakukan doa bersama. • Salah seorang peserta didik memimpin berdoa bersama. • Guru dan peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing. • Guru mempresensi peserta didik. • Peserta didik yang hadir mengangkat salah satu tangan atau mengatakan hadir ketika namanya disebut. • Guru memberikan motivasi, mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. • Guru melakukan apersepsi cara mencari solusi 	30 menit

	pada sistem persamaan linear dua variabel dan cara mencari akar-akar persamaan kuadrat satu variabel.	
Inti	<p>I. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menuliskan sebutir soal tentang sistem persamaan linear kuadrat dua variabel (SPLKDV). Peserta didik mengamati soal yang dituliskan oleh guru. Guru memberikan penjelasan mengenai cara mencari solusi SPLKDV dengan metode substitusi dan grafik. Peserta didik mengamati penjelasan yang diberikan oleh guru. <p>II. Menanya</p> <p>Peserta didik yang belum paham bertanya mengenai cara mencari solusi pada SPLKDV yang telah diterangkan oleh guru.</p> <p>III. Mengeksplorasi</p> <p>Secara berkelompok (2 peserta didik/ kelompok), peserta didik mencoba menyelesaikan salah satu soal SPLKDV yang telah mereka cari pada tugas sebelumnya dengan metode substitusi dan grafik.</p> <p>IV. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta peserta didik (secara berkelompok, 2 peserta didik/ kelompok) mencari nilai diskriminan (D) dari persamaan kuadrat satu variabel yang diperoleh dari proses penyelesaian SPLKDV metode substitusi. Peserta didik dapat menemukan hubungan antara nilai diskriminan tersebut dengan banyaknya himpunan penyelesaian pada SPLDV. <p>V. Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menuliskan laporan kerja kelompok. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan. Guru memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok peserta didik. 	90
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang penyelesaian sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat. Guru memberi penekanan atau mengulang 	15

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

	<p>secara ringkas materi pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa pada pertemuan berikutnya peserta didik akan belajar mengenai sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel. • Guru memberikan tugas rumah berupa mengerjakan mengerjakan latihan soal kompetensi 2 halaman 75-76 no. 1 a dan h, no 2 a dan f, no. 3 gambar 2.16, no. 6 gambar 2.17 yang terdapat pada buku <i>Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam</i> 	
--	--	--

I. Sumber : - Buku (Rosiha Ari Yuana dan Indriyastuti. 2013. *Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.)

J. Media : - *Geogebra*

K. Alat : - Papan Tulis
- Spidol
- Proyektor
- Kertas berpetak
- Penggaris dan alat tulis

L. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Non Tes

2. Instrumen Penilaian : Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum mencapai KKM dilakukan remedial dengan cara perbaikan proses pembelajaran atau penugasan.

b. Pembelajaran Pengayaan

Bagi peserta didik yang telah mencapai KKM diberikan pengayaan berupa penugasan

Guru Mata Pelajaran

Mlati, 2 Agustus 2016

Mengetahui,
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

No.	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Pos/ Neg	Tindak Lanjut

2. Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Portofolio (diberi tugas untuk menentukan salah satu soal SPLKDV dari tugas mencari contoh soal SPLKDV pada pertemuan sebelumnya dan mencari solusi dari soal tersebut dengan metode substitusi dan grafik secara berkelompok (2 peserta didik/ kelompok)).

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Program : X / MIA
Semester : 1
Alokasi waktu : 3 x 45 menit (1 x Pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
- B. Kompetensi Dasar : 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).
- 4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).
- C. Indikator : 3.1.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- 4.1.1 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel .
- 4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel.
- D. Tujuan Pembelajaran : 3.1.2.1 Peserta didik dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- 4.1.1.1 Peserta didik dapat menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel.
- 4.1.2.1 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel.
- E. Pendidikan Karakter : Teliti, Kreatif, Pantang Menyerah, Rasa Ingin Tahu.
- F. Materi Pembelajaran : - Sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.
- G. Metode Pembelajaran : Ekspositori dan *Peer Group*

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik. Peserta didik menjawab salam dari guru secara bersama-sama. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan doa bersama. Salah seorang peserta didik memimpin berdoa bersama. Guru dan peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing. Guru memberikan motivasi, mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan kuis yang berhubungan dengan persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat. <p>Soal kuis:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pada persamaan kuadrat dikenal suatu istilah diskriminan (D). Jika diketahui persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$, nilai diskriminan dapat dihitung dengan rumus $D = \dots$ Jenis akar-akar persamaan kuadrat dapat diketahui memiliki nilai diskriminannya (D). Jika nilai $D > 0$, maka persamaan kuadrat memiliki akar-akar Jika nilai $D = 0$, maka persamaan kuadrat memiliki akar-akar ... Jika nilai $D < 0$, maka persamaan kuadrat memiliki akar-akar ... Pada kurva fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$, Kurva akan terbuka ke atas (senyum) jika ... Kurva akan terbuka ke bawah (cemberut) jika ... Kurva akan memotong sumbu-x jika ... Kurva akan memotong sumbu-y jika ... Titik puncak kurva dapat dicari dengan rumus $x_p = \dots$, $y_p = \dots$ 	30 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan cara mencari akar-akar persamaan kuadrat dengan cara kuadrat sempurna. Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru. Guru menerangkan kembali mengenai cara mencari solusi sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel dengan metode grafik secara 	90

	<p>manual dan menggunakan bantuan <i>software GeoGebra</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru. • Guru bersama peserta didik membahas pekerjaan rumah (PR) minggu lalu (Buku Paket, Uji Kompetensi 2, Halaman 75 • Guru memberikan soal masalah nyata yang berkaitan dengan SPLKDV. <p>Soal</p> <p>Jumlah keliling dua lingkaran adalah 38π cm dan jumlah luas kedua lingkaran adalah 193π cm². Tentukan hasil kali kedua jari-jari lingkaran tersebut!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan guru secara berpasangan. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang penyelesaian sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel dengan metode grafik. • Guru memberi penekanan atau mengulang secara ringkas materi pembelajaran. • Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa pada pertemuan berikutnya peserta didik akan belajar mengenai sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel. • Guru memberikan tugas rumah berupa mempelajari materi sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel dari <i>handout</i> yang telah diberikan oleh guru sebelumnya. • Guru memberi salam penutup. 	15

I. Sumber : - Buku (Rosiha Ari Yuana dan Indriyastuti. 2013. *Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.)

- *Handout*

J. Media : - *Geogebra*

K. Alat : - Papan Tulis

- Spidol

- Proyektor

L. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Non Tes

2. Instrumen Penilaian : Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum mencapai KKM dilakukan remedial dengan cara perbaikan proses pembelajaran atau penugasan.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

b. Pembelajaran Pengayaan

Bagi peserta didik yang telah mencapai KKM diberikan pengayaan berupa penugasan

Guru Mata Pelajaran

Mlati, 10 Agustus 2016
Mengetahui,
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

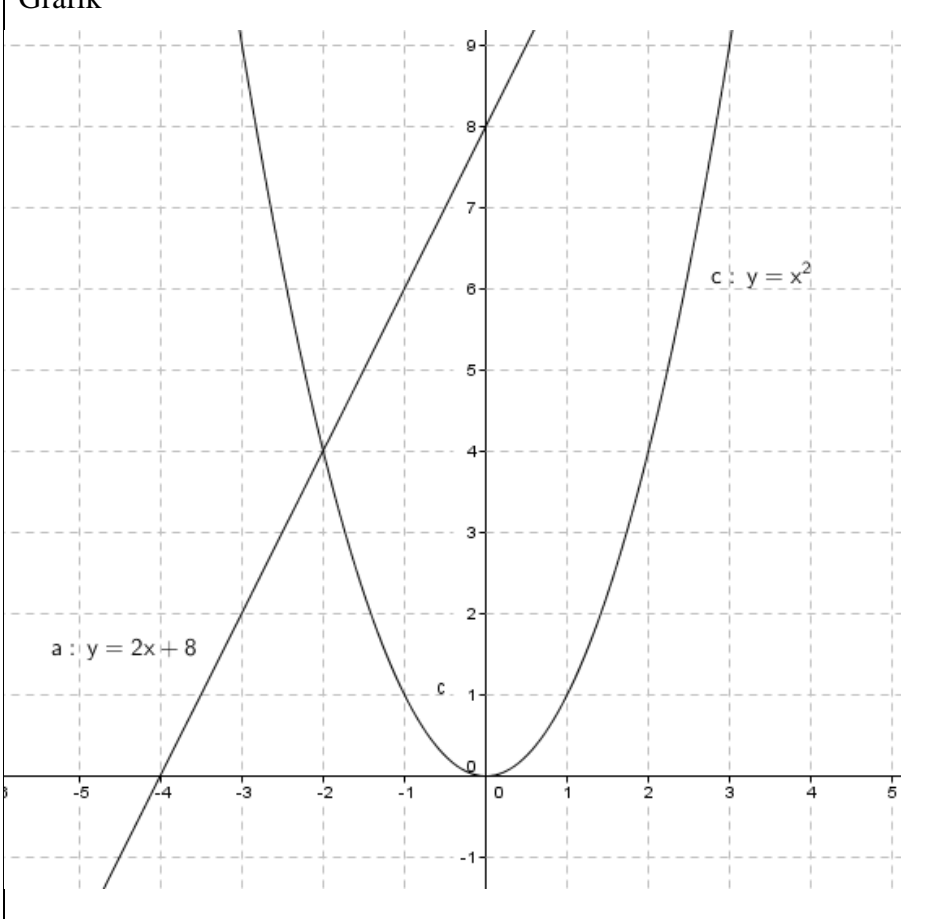
No.	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Pos/ Neg	Tindak Lanjut

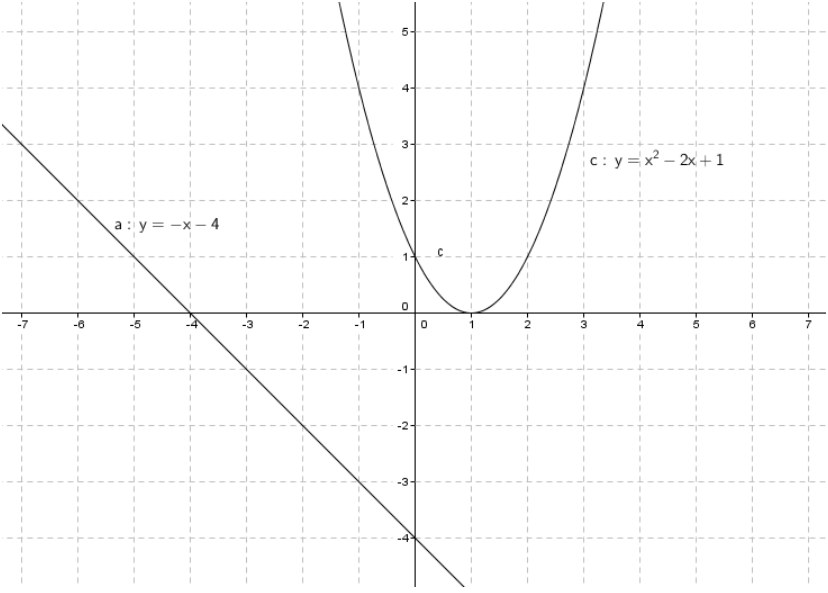
1. Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Portofolio (diberi tugas untuk mengerjakan soal uji kompetensi 2 halaman 75 nomor 1 (a dan h) dan 2 (a dan f) yang terdapat di buku paket dengan metode substitusi kemudian siswa diminta mencari nilai diskriminan (D) dari persamaan kuadrat hasil substitusi. Jika, nilai D lebih dari atau sama dengan nol (0), maka siswa diminta untuk mencari akar-akar dari persamaan kuadrat tersebut. Jika nilai D kurang dari nol (0), maka siswa diminta untuk memberikan kesimpulan terhadap sistem persamaan tersebut. Setelah mencari nilai D, siswa diminta untuk menggambarkan grafik dari sistem persamaan tersebut.)

Rubrik Peilaian Kompetensi Pengetahuan

No.	Kunci Jawaban	Skor												
1a	$\begin{cases} y = 2x + 8 \\ y = x^2 \end{cases}$ $2x + 8 = x^2$ $\Leftrightarrow x^2 - 2x - 8 = 0$ $D = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4(1)(-8) = 4 + 32 = 36$ $x^2 - 2x - 8 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 4)(x + 2) = 0$ $x = 4 \text{ atau } x = -2$ $x = 4 \rightarrow y = (4)^2 = 16$ $x = -2 \rightarrow y = (-2)^2 = 4$ <p>Jadi, HP = {(4,16), (-2,4)}</p> <p>a) Menggambar garis $y=2x+8$</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">Diperoleh koordinat titiknya adalah (0,8) dan (-4,0)</p> <p>b) Menggambar parabola $y = x^2$</p> <p>1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)</p> $0 = x^2$ $\Leftrightarrow 0 = x$ <p style="margin-left: 40px;">Diperoleh koordinat titiknya adalah (0,0).</p> <p>2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)</p> $y = (0)^2$ <p style="margin-left: 40px;">Diperoleh koordinan titinya adalah (0,0).</p> <p>3) Mencari titik puncak</p> $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(0)}{2 \cdot (1)} = 0$ $y_p = (0)^2 = 0$ <p style="margin-left: 40px;">Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah (0,0).</p> <p>4) Mencari koordinat titik lain</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>X</td> <td>-2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">Diperoleh koordinat titiknya dalah (-2,4) dan (2,4).</p>	X	0	-4	Y	8	0	X	-2	2	Y	4	4	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
X	0	-4												
Y	8	0												
X	-2	2												
Y	4	4												

	<p>Grafik</p> 	3						
1h	$\begin{cases} y = -x - 4 \\ y = x^2 - 2x + 1 \end{cases}$ $-x - 4 = x^2 - 2x + 1$ $\Leftrightarrow x^2 - x + 5 = 0$ $D = b^2 - 4ac = (-1)^2 - 4(1)(5) = 1 - 20 = -19$ <p>Jadi, HP = {} karena $D < 0$.</p> <p>a) Menggambar garis $y = -x - 4$</p> <table border="1" data-bbox="532 1609 927 1746"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-4</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Diperoleh koordinat titiknya adalah (0,-4) dan (-4,0)</p> <p>b) Menggambar parabola $y = x^2 - 2x + 1$</p> <p>1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)</p> $0 = x^2 - 2x + 1$ $\Leftrightarrow 0 = (x - 1)^2$ $\Leftrightarrow 0 = x - 1$ $\Leftrightarrow x = 1$ <p>Diperoleh koordinat titiknya adalah (1,0).</p>	X	0	-4	Y	-4	0	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
X	0	-4						
Y	-4	0						

	<p>2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)</p> $y = (0)^2 - 2(0) + 1 = 1$ <p>Diperoleh koordinan titinya adalah (0,1).</p> <p>3) Mencari titik puncak</p> $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-2)}{2 \cdot (1)} = 1$ $y_p = (1)^2 - 2(1) + 1 = 0$ <p>Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah (1,0).</p> <p>4) Mencari koordinat titik lain</p> <table border="1" data-bbox="651 832 846 966"> <tr> <td>X</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Diperoleh koordinat titiknya dalam (-1,4).</p> <p>Grafik</p> 	X	-1	Y	4	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
X	-1					
Y	4					
2a	$\begin{cases} y = 6 \cdot x \\ y = x^2 \end{cases}$ $6 - x = x^2$ $\Leftrightarrow x^2 + x - 6 = 0$ $D = b^2 - 4ac = (1)^2 - 4(1)(-6) = 1 + 24 = 25$ $x^2 + x - 6 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 2)(x + 3) = 0$ $x = 2 \text{ atau } x = -3$ $x = 2 \rightarrow y = (2)^2 = 4$ $x = -3 \rightarrow y = (-3)^2 = 9$ <p>Jadi, HP = {(2,4), (-3,9)}</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>				

a) Menggambar garis $y=6-x$

X	0	6
Y	6	0

Diperoleh koordinat titiknya adalah (0,6) dan (6,0)

2

b) Menggambar parabola $y = x^2$

1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$0 = x^2$$

$$\Leftrightarrow 0 = x$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (0,0).

1

2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = (0)^2$$

Diperoleh koordinan titinya adalah (0,0).

1

3) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(0)}{2 \cdot (1)} = 0$$

$$y_p = (0)^2 = 0$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah (0,0).

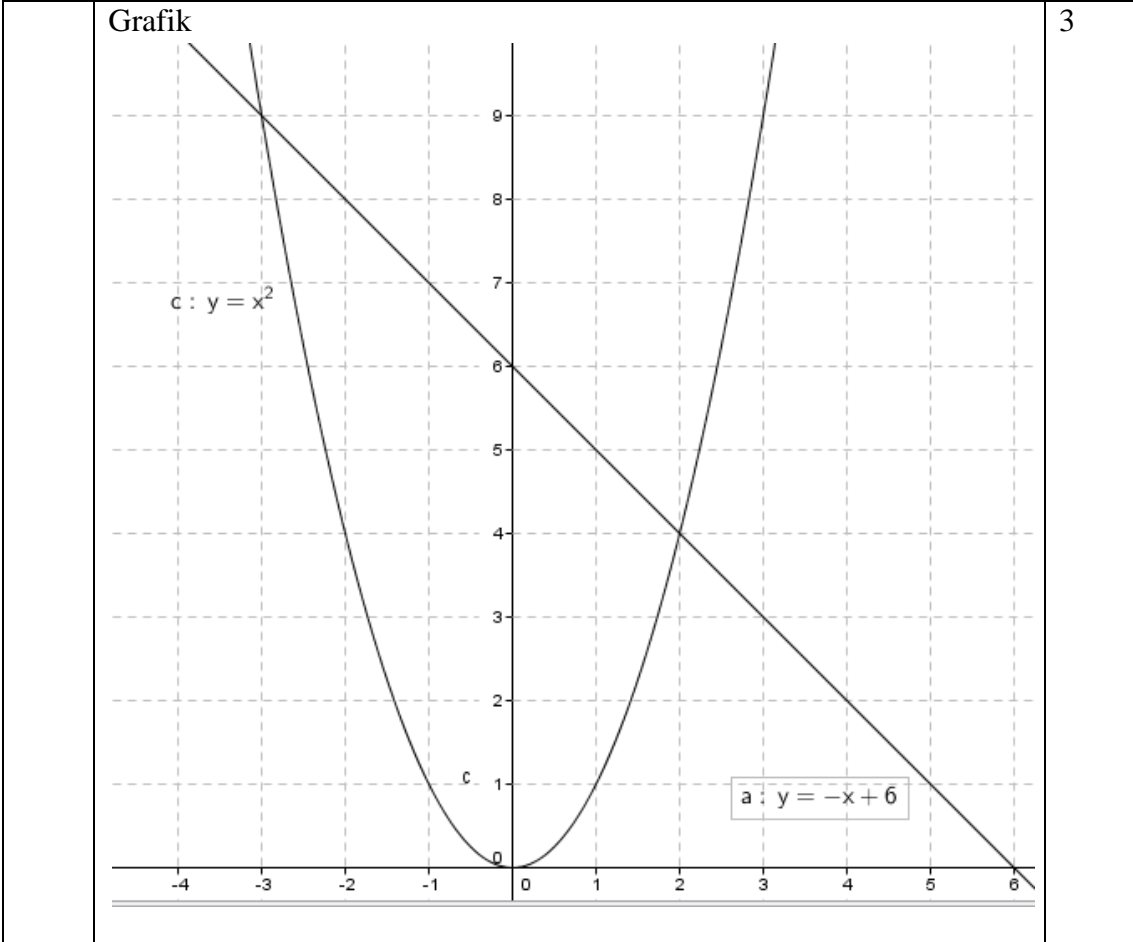
1

4) Mencari koordinat titik lain

X	-2	2
Y	4	4

Diperoleh koordinat titiknya dalah (-2,4) dan (2,4).

2



2f	$\begin{cases} y = 2(x + 2) - 1 \\ y = x^2 - 4x + 3 \end{cases}$ $2(x + 2) - 1 = x^2 - 4x + 3$ $\Leftrightarrow x^2 - 6x = 0$ $D = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4(1)(0) = 36$ $x^2 - 6x = 0$ $\Leftrightarrow x(x - 6) = 0$ $x = 0 \text{ atau } x = 6$ $x = 0 \rightarrow y = (0)^2 - 4(0) + 3 = 3$ $x = 6 \rightarrow y = (6)^2 - 4(6) + 3 = 15$ <p>Jadi, HP = {(0,3), (6,15)}</p> <p>a) Menggambar garis $y = 2(x+2)-1$</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>-1.5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">Diperoleh koordinat titiknya adalah (0,3) dan (-1.5,0)</p> <p>b) Menggambar parabola $y = x^2 - 4x + 3$</p> <p>1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)</p> $0 = x^2 - 4x + 3$ $\Leftrightarrow 0 = (x - 3)(x - 1)$	X	0	-1.5	Y	3	0	<p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
X	0	-1.5						
Y	3	0						

$x = 3$ atau $x = 1$	
Diperoleh koordinat titiknya adalah (3,0) dan (1,0).	2
2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)	
$y = (0)^2 - 4(0) + 3 = 3$	
Diperoleh koordinan titinya adalah (0,3).	1
3) Mencari titik puncak	
$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-4)}{2 \cdot (1)} = 2$	
$y_p = (2)^2 - 4(2) + 3 = -1$	
Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah (2, -1).	1
Grafik	
	3
Total	72

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Total Skor} + 8}{8}$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Program : X / MIA
Semester : 1
Alokasi waktu : 3 x 45 menit (1x Pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
- B. Kompetensi Dasar : 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).
- 4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).
- C. Indikator : 3.1.3 Menjelaskan definisi sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel.
- 3.1.4 Menentukan penyelesaian sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel (metode substitusi dan metode grafik).
- 4.1.3 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel .
- 4.1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel.
- D. Tujuan Pembelajaran : 3.1.3.1 Peserta didik dapat menjelaskan definisi sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel.
- 3.1.4.1 Peserta didik dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel (metode substitusi dan metode grafik).
- 4.1.3.1 Peserta didik dapat menyajikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel.
- 4.1.4.1 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan kuadrat-

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

kuadrat dua variabel.

E. Pendidikan Karakter : Teliti, Kreatif, Pantang Menyerah, Rasa Ingin Tahu.

F. Materi Pembelajaran : - Sistem persamaan dua variabel linear-kuadrat.

G. Metode Pembelajaran : Ekspositori dan *Example-Problem Pairs*

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik. • Peserta didik menjawab salam dari guru secara bersama-sama. • Guru mengajak peserta didik untuk melakukan doa bersama. • Salah seorang peserta didik memimpin berdoa bersama. • Guru dan peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing. • Guru memberikan motivasi, mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. • Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat. Pertanyaan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada persamaan kuadrat dikenal suatu istilah diskriminan (D). Jika diketahui persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$, nilai diskriminan dapat dihitung dengan rumus $D = \dots$ 2. Jenis akar-akar persamaan kuadrat dapat diketahui memiliki nilai diskriminannya (D). Jika nilai $D > 0$, maka persamaan kuadrat memiliki akar-akar Jika nilai $D = 0$, maka persamaan kuadrat memiliki akar-akar ... Jika nilai $D < 0$, maka persamaan kuadrat memiliki akar-akar ... 3. Pada kurva fungsi kuadrat $y = ax^2 + bx + c$, Kurva akan terbuka ke atas (senyum) jika ... Kurva akan terbuka ke bawah (cemberut) jika ... Kurva akan memotong sumbu-x jika ... Kurva akan memotong sumbu-y jika ... Titik puncak kurva dapat dicari dengan rumus $x_p = \dots$, $y_p = \dots$ 	30 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok dan setiap kelompok diberikan LKS. LKS A untuk kelompok 1 dan 2, LKS B untuk kelompok 3 dan 4, LKS C untuk kelompok 5 	90

	<p>dan 6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik duduk berkelompok dan mengamati contoh sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel (SPKKDV) dan cara penyelesaiannya. • Guru memerintahkan peserta didik (secara berkelompok) mengerjakan soal yang terdapat pada LKS dengan mengikuti langkah-langkah atau cara pada contoh yang terdapat di LKS. • Peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal yang terdapat pada LKS. • Peserta didik menuliskan laporan kerja kelompok. • Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan. • Guru memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok peserta didik. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang definisi dan penyelesaian sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel dengan metode substitusi dan metode grafik. • Guru memberi penekanan atau mengulang secara ringkas materi pembelajaran. • Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa agenda pada pertemuan berikutnya adalah ulangan harian materi persamaan dua variabel linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat. • Guru memberi salam penutup. 	15

I. Sumber : - Buku (Rosiha Ari Yuana dan Indriyastuti. 2013. *Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.)

- Handout

- LKS

J. Media : - *Geogebra*

K. Alat : - Papan Tulis

- Spidol

- Proyektor

L. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Non Tes

2. Instrumen Penilaian : Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum mencapai KKM dilakukan remedial dengan

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

cara perbaikan proses pembelajaran atau penugasan.

b. Pembelajaran Pengayaan

Bagi peserta didik yang telah mencapai KKM diberikan pengayaan berupa penugasan

Guru Mata Pelajaran

Mlati, 18 Agustus 2016
Mengetahui,
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Handout

**Sistem Persamaan Kuadrat-Kuadrat Dua Variabel
(SPKKDV)**

I. Definisi

SPKKDV adalah suatu sistem persamaan yang terdiri dari dua persamaan kuadrat yang masing-masing memuat dua variabel.

II. Bentuk Umum SPKKDV

Bentuk umum SPKKDV adalah sebagai berikut.

$$\begin{cases} y = ax^2 + bx + c \\ y = px^2 + qx + r \end{cases}$$

dengan a, b, c, p, q, r adalah anggota bilangan real, $a \neq 0$, dan $p \neq 0$.

III. Penyelesaian SPKKDV

Penyelesaian SPKKDV pada prinsipnya sama dengan penyelesaian pada sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel (SPLKDV), yaitu dapat diselesaikan dengan metode substitusi dan metode grafik.

Secara geometris, anggota himpunan penyelesaian SPKKDV merupakan titik potong antara parabola $y = ax^2 + bx + c$ dengan parabola $y = px^2 + qx + r$. Banyak anggota penyelesaiannya ditentukan oleh nilai diskriminannya.

IV. Contoh Cara Menyelesaian Masalah SPKKDV

Masalah

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini!

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 6 \\ y = x^2 - 3x + 2 \end{cases}$$

1. Penyelesaian dengan Metode Substitusi

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 6 \dots (i) \\ y = x^2 - 3x + 2 \dots (ii) \end{cases}$$

Substitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} x^2 - 5x + 6 &= x^2 - 3x + 2 \\ \Leftrightarrow x^2 - 5x + 6 - x^2 + 3x - 2 &= 0 \\ \Leftrightarrow -2x + 4 &= 0 \\ \Leftrightarrow -2x &= -4 \\ \Leftrightarrow x &= \frac{-4}{-2} \\ \Leftrightarrow x &= 2 \end{aligned}$$

Substitusikan nilai x tersebut ke salah satu persamaan (persamaan (i) atau persamaan (ii)) untuk memperoleh nilai y . Dipilih persamaan (i) sehingga diperoleh

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

$$y = (2)^2 - 5 \cdot (2) + 6 = 4 - 10 + 6 = 0$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(2, 0)\}$.

2. Penyelesaian dengan Metode Grafik

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 6 \\ y = x^2 - 3x + 2 \end{cases}$$

a) Menggambar parabola $y = x^2 - 5x + 6$

1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$0 = x^2 - 5x + 6$$

$$\Leftrightarrow 0 = (x - 3)(x - 2)$$

$$x - 3 = 0 \text{ atau } x - 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 3 \text{ atau } x = 2$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah $(3,0)$ dan $(2,0)$.

2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = (0)^2 - 5 \cdot (0) + 6 = 6$$

Diperoleh koordinan titinya adalah $(0,6)$.

3) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-5)}{2 \cdot (1)} = \frac{5}{2}$$

Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = \frac{5}{2}$ ke persamaan $y = x^2 - 5x + 6$, sehingga diperoleh

$$y_p = \left(\frac{5}{2}\right)^2 - 5\left(\frac{5}{2}\right) + 6 = \frac{25}{4} - \frac{25}{2} + 6 = \frac{25 - 50 + 24}{4} = -\frac{1}{4}$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

Jadi, parabola $y = x^2 - 5x + 6$ akan melalui titik-titik $(3,0)$; $(2,0)$; $(0,6)$ dengan titik puncak $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

b) Menggambar parabola $y = x^2 - 3x + 2$

1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$0 = x^2 - 3x + 2$$

$$\Leftrightarrow 0 = (x - 1)(x - 2)$$

$$x - 1 = 0 \text{ atau } x - 2 = 0$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

$$\Leftrightarrow x = 1 \text{ atau } x = 2$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (1,0) dan (2,0).

- 2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = (0)^2 - 3 \cdot (0) + 2 = 2$$

Diperoleh koordinan titinya adalah (0,2).

- 3) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-3)}{2 \cdot (1)} = \frac{3}{2}$$

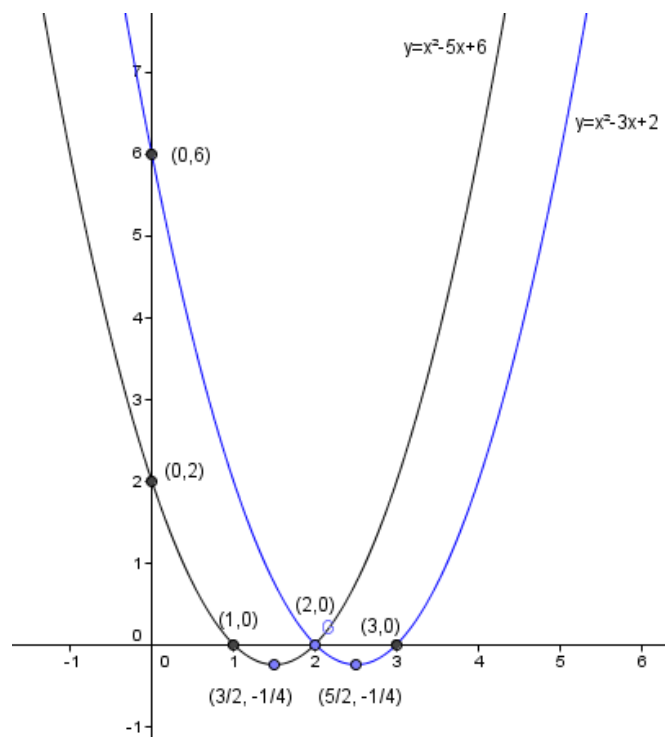
Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = \frac{3}{2}$ ke persamaan $y = x^2 - 3x + 2$, sehingga diperoleh

$$y_p = \left(\frac{3}{2}\right)^2 - 3\left(\frac{3}{2}\right) + 2 = \frac{9}{4} - \frac{9}{2} + 2 = \frac{9 - 18 + 8}{4} = -\frac{1}{4}$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah $\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

Jadi, parabola $y = x^2 - 3x + 2$ akan melalui titik-titik (1,0); (2,0); (0,2) dengan titik puncak $\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

- c) Grafik



Dari grafik di atas, dapat dilihat bahwa kedua parabola berpotongan dititik (2,0), sehingga himpunan penyelesaiannya adalah $\{(2,0)\}$.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran LKS

LKS A

Petunjuk:

Cermati dan pahami contoh penyelesaian soal SPLKKDV berikut ini. Setelah itu, kerjakan soal yang tertulis di papan tulis sesuai dengan nomor soal sama dengan nomor kelompok anda. Kerjakan dengan mengikuti langkah-langkah pada contoh yang terdapat di LKS anda.

CONTOH

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini!

$$\begin{cases} y = x^2 + 3x - 18 \\ y = -x^2 + x + 6 \end{cases}$$

1. Penyelesaian dengan Metode Substitusi

$$\begin{cases} y = x^2 + 3x - 18 \dots (i) \\ y = -x^2 + x + 6 \dots (ii) \end{cases}$$

Substitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} x^2 + 3x - 18 &= -x^2 + x + 6 \\ \Leftrightarrow x^2 + 3x - 18 + x^2 - x - 6 &= 0 \\ \Leftrightarrow 2x^2 + 2x - 24 &= 0 \\ \Leftrightarrow x^2 + x - 12 &= 0 \\ \Leftrightarrow (x + 4)(x - 3) &= 0 \\ x + 4 = 0 \text{ atau } x - 3 &= 0 \\ \Leftrightarrow x = -4 \text{ atau } x &= 3 \end{aligned}$$

Substitusikan nilai x tersebut ke salah satu persamaan (persamaan (i) atau persamaan (ii)) untuk memperoleh nilai y . Dipilih persamaan (i) sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} x = -4 \rightarrow y &= (-4)^2 + 3 \cdot (-4) - 18 = 16 - 12 - 18 = -14 \\ x = 3 \rightarrow y &= (3)^2 + 3 \cdot (3) - 18 = 9 - 9 - 18 = 0 \end{aligned}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(-4, -14), (3, 0)\}$.

2. Penyelesaian dengan Metode Grafik

$$\begin{cases} y = x^2 + 3x - 18 \\ y = -x^2 + x + 6 \end{cases}$$

a) Menggambar parabola $y = x^2 + 3x - 18$

4) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$\begin{aligned} 0 &= x^2 + 3x - 18 \\ \Leftrightarrow 0 &= (x + 6)(x - 3) \end{aligned}$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

$$x + 6 = 0 \text{ atau } x - 3 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = -6 \text{ atau } x = 3$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (-6,0) dan (3,0).

- 5) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = (0)^2 + 3 \cdot (0) - 18 = -18$$

Diperoleh koordinan titinya adalah (0,-18).

- 6) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(3)}{2 \cdot (1)} = -\frac{3}{2}$$

Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = -\frac{3}{2}$ ke persamaan $y = x^2 + 3x - 18$, sehingga diperoleh

$$y_p = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + 3\left(-\frac{3}{2}\right) - 18 = \frac{9}{4} - \frac{9}{2} - 18 = \frac{9 - 18 + 72}{4} = -\frac{81}{4}$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah $\left(-\frac{3}{2}, -\frac{81}{4}\right)$.

Jadi, parabola $y = x^2 + 3x - 18$ akan melalui titik-titik (-6,0); (3,0); (0,-18) dengan titik puncak $\left(-\frac{3}{2}, -\frac{81}{4}\right)$.

- b) Menggambar parabola $y = -x^2 + x + 6$

- 1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$0 = -x^2 + x + 6$$

$$\Leftrightarrow 0 = (-x + 3)(x + 2)$$

$$-x + 3 = 0 \text{ atau } x + 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 3 \text{ atau } x = -2$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (3,0) dan (-2,0).

- 2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = -(0)^2 + (0) + 6 = 6$$

Diperoleh koordinan titinya adalah (0,6).

- 3) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(1)}{2 \cdot (-1)} = \frac{1}{2}$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

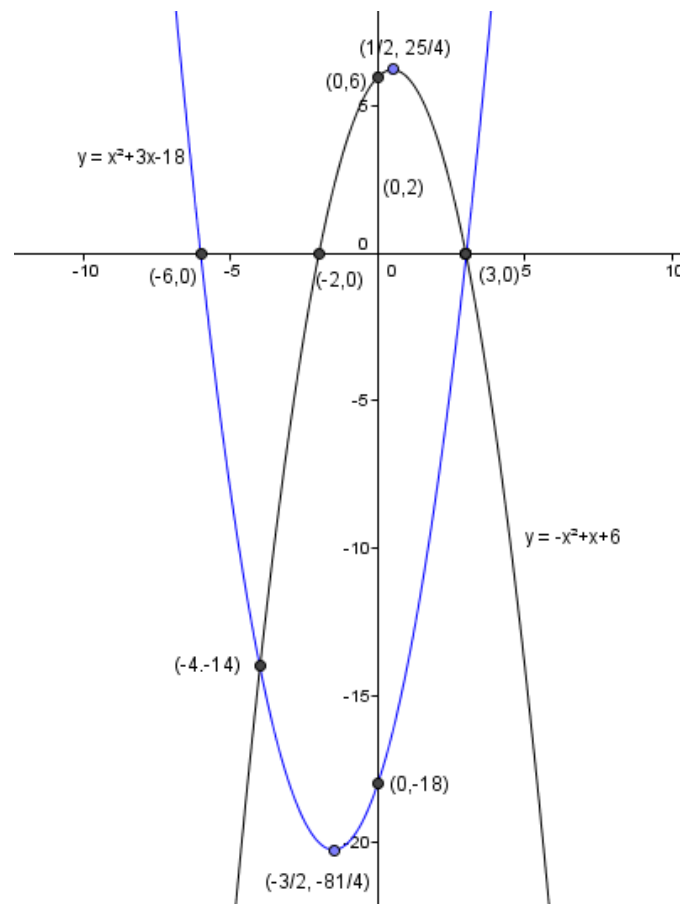
Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = \frac{1}{2}$ ke persamaan $y = -x^2 + x + 6$, sehingga diperoleh

$$y_p = -\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right) + 6 = -\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + 6 = \frac{-1 + 2 + 24}{4} = \frac{25}{4}$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah $\left(\frac{1}{2}, \frac{25}{4}\right)$.

Jadi, parabola $y = -x^2 + x + 6$ akan melalui titik-titik $(-2,0)$; $(3,0)$; $(0,6)$ dengan titik puncak $\left(\frac{1}{2}, \frac{25}{4}\right)$.

c) Grafik



Dari grafik di atas, dapat dilihat bahwa kedua parabola berpotongan dititik $(3,0)$ dan $(-4, -14)$, sehingga himpunan penyelesaiannya adalah $\{(3,0), (-4, -14)\}$.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

LKS B

Petunjuk:

Cermati dan pahami contoh penyelesaian soal SPLKKDV berikut ini. Setelah itu, kerjakan soal yang tertulis di papan tulis sesuai dengan nomor soal sama dengan nomor kelompok anda. Kerjakan dengan mengikuti langkah-langkah pada contoh yang terdapat di LKS anda.

CONTOH

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini!

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 6 \\ y = x^2 - 3x + 2 \end{cases}$$

1. Penyelesaian dengan Metode Substitusi

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 6 \dots (i) \\ y = x^2 - 3x + 2 \dots (ii) \end{cases}$$

Substitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} x^2 - 5x + 6 &= x^2 - 3x + 2 \\ \Leftrightarrow x^2 - 5x + 6 - x^2 + 3x - 2 &= 0 \\ \Leftrightarrow -2x + 4 &= 0 \\ \Leftrightarrow -2x &= -4 \\ \Leftrightarrow x &= \frac{-4}{-2} \\ \Leftrightarrow x &= 2 \end{aligned}$$

Substitusikan nilai x tersebut ke salah satu persamaan (persamaan (i) atau persamaan (ii)) untuk memperoleh nilai y . Dipilih persamaan (i) sehingga diperoleh

$$y = (2)^2 - 5 \cdot (2) + 6 = 4 - 10 + 6 = 0$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(2, 0)\}$.

2. Penyelesaian dengan Metode Grafik

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 6 \\ y = x^2 - 3x + 2 \end{cases}$$

a) Menggambar parabola $y = x^2 - 5x + 6$

1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$\begin{aligned} 0 &= x^2 - 5x + 6 \\ \Leftrightarrow 0 &= (x - 3)(x - 2) \\ x - 3 &= 0 \text{ atau } x - 2 = 0 \\ \Leftrightarrow x &= 3 \text{ atau } x = 2 \end{aligned}$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah $(3,0)$ dan $(2,0)$.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

- 2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = (0)^2 - 5 \cdot (0) + 6 = 6$$

Diperoleh koordinan titinya adalah (0,6).

- 3) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-5)}{2 \cdot (1)} = \frac{5}{2}$$

Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = \frac{5}{2}$ ke persamaan $y = x^2 - 5x + 6$, sehingga diperoleh

$$y_p = \left(\frac{5}{2}\right)^2 - 5\left(\frac{5}{2}\right) + 6 = \frac{25}{4} - \frac{25}{2} + 6 = \frac{25 - 50 + 24}{4} = -\frac{1}{4}$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

Jadi, parabola $y = x^2 - 5x + 6$ akan melalui titik-titik (3,0); (2,0); (0,6) dengan titik puncak $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

- b) Menggambar parabola $y = x^2 - 3x + 2$

- 1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$0 = x^2 - 3x + 2$$

$$\Leftrightarrow 0 = (x - 1)(x - 2)$$

$$x - 1 = 0 \text{ atau } x - 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 1 \text{ atau } x = 2$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (1,0) dan (2,0).

- 2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = (0)^2 - 3 \cdot (0) + 2 = 2$$

Diperoleh koordinan titinya adalah (0,2).

- 3) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-3)}{2 \cdot (1)} = \frac{3}{2}$$

Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = \frac{3}{2}$ ke persamaan $y = x^2 - 3x + 2$, sehingga diperoleh

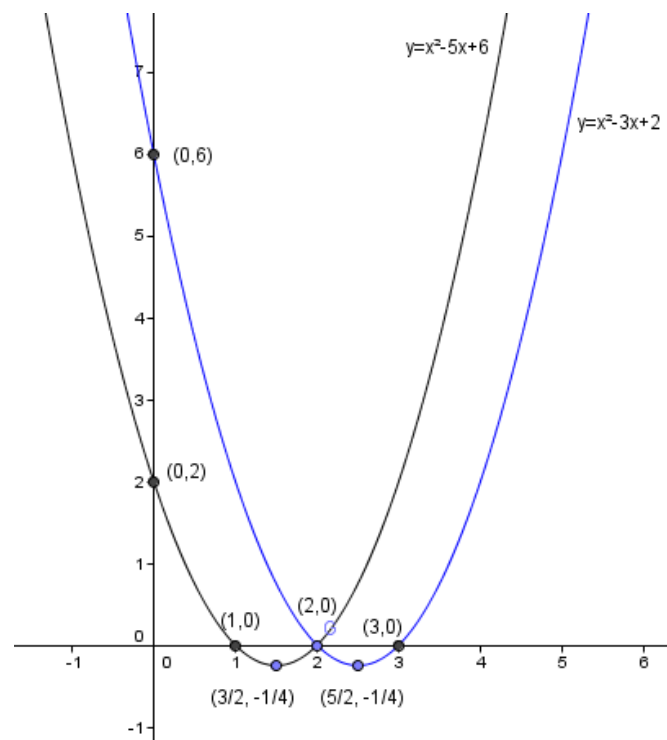
Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

$$y_p = \left(\frac{3}{2}\right)^2 - 3\left(\frac{3}{2}\right) + 2 = \frac{9}{4} - \frac{9}{2} + 2 = \frac{9 - 18 + 8}{4} = -\frac{1}{4}$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah $\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

Jadi, parabola $y = x^2 - 3x + 2$ akan melalui titik-titik (1,0); (2,0); (0,2) dengan titik puncak $\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{4}\right)$.

c) Grafik



Dari grafik di atas, dapat dilihat bahwa kedua parabola berpotongan dititik (2,0), sehingga himpunan penyelesaiannya adalah $\{(2,0)\}$.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Petunjuk:

Cermati dan pahami contoh penyelesaian soal SPLKKDV berikut ini. Setelah itu, kerjakan soal yang tertulis di papan tulis sesuai dengan nomor soal sama dengan nomor kelompok anda. Kerjakan dengan mengikuti langkah-langkah pada contoh yang terdapat di LKS anda.

CONTOH

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini!

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 4 \\ y = -x^2 - 6x - 8 \end{cases}$$

1. Penyelesaian dengan Metode Substitusi

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 4 \dots (i) \\ y = -x^2 - 6x - 8 \dots (ii) \end{cases}$$

Substitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} x^2 - 5x + 4 &= -x^2 - 6x - 8 \\ \Leftrightarrow x^2 - 5x + 4 + x^2 + 6x + 8 &= 0 \\ \Leftrightarrow 2x^2 + x + 12 &= 0 \end{aligned}$$

Nilai diskriminn dari perasaman kuadrat di atas adalah

$$D = b^2 - 4ac = (1)^2 - 4.(2).(12) = 1 - 96 = -95$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong atau $\{ \}$ karena nilai $D < 0$.

2. Penyelesaian dengan Metode Grafik

$$\begin{cases} y = x^2 - 5x + 4 \\ y = -x^2 - 6x - 8 \end{cases}$$

a) Menggambar parabola $y = x^2 - 5x + 4$

1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$\begin{aligned} 0 &= x^2 - 5x + 4 \\ \Leftrightarrow 0 &= (x - 4)(x - 1) \\ x - 4 &= 0 \text{ atau } x - 1 = 0 \\ \Leftrightarrow x &= 4 \text{ atau } x = 1 \end{aligned}$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (4,0) dan (1,0).

2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = (0)^2 - 5.(0) + 4 = 4$$

Diperoleh koordinan titinya adalah (0,4).

3) Mencari titik puncak

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-5)}{2 \cdot (1)} = \frac{5}{2}$$

Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = \frac{5}{2}$ ke persamaan $y = x^2 - 5x + 4$, sehingga diperoleh

$$y_p = \left(\frac{5}{2}\right)^2 - 5\left(\frac{5}{2}\right) + 4 = \frac{25}{4} - \frac{25}{2} + 4 = \frac{25 - 50 + 16}{4} = -\frac{9}{4}$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah $\left(\frac{5}{2}, -\frac{9}{4}\right)$.

Jadi, parabola $y = x^2 - 5x + 4$ akan melalui titik-titik (1,0); (4,0); (0,4) dengan titik puncak $\left(\frac{5}{2}, -\frac{9}{4}\right)$.

b) Menggambar parabola $y = -x^2 - 6x - 8$

1) Mencari titik potong disumbu-x ($y = 0$)

$$\begin{aligned} 0 &= -x^2 - 6x - 8 \\ \Leftrightarrow 0 &= (-x - 2)(x + 4) \\ -x - 2 &= 0 \text{ atau } x + 4 = -4 \\ \Leftrightarrow x &= -2 \text{ atau } x = -4 \end{aligned}$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (-2,0) dan (-4,0).

2) Mencari titik potong dibumbu-y ($x = 0$)

$$y = -(0)^2 - 6 \cdot (0) - 8 = -8$$

Diperoleh koordinat titiknya adalah (0,-8).

3) Mencari titik puncak

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-6)}{2 \cdot (-1)} = -3$$

Untuk mencari y_p dapat dengan mensubstitusikan nilai x_p ke persamaan kuadratnya atau dengan rumus $y_p = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Dipilih cara pertama, yaitu mensubstitusikan nilai $x_p = -3$ ke persamaan $y = -x^2 - 6x - 8$, sehingga diperoleh

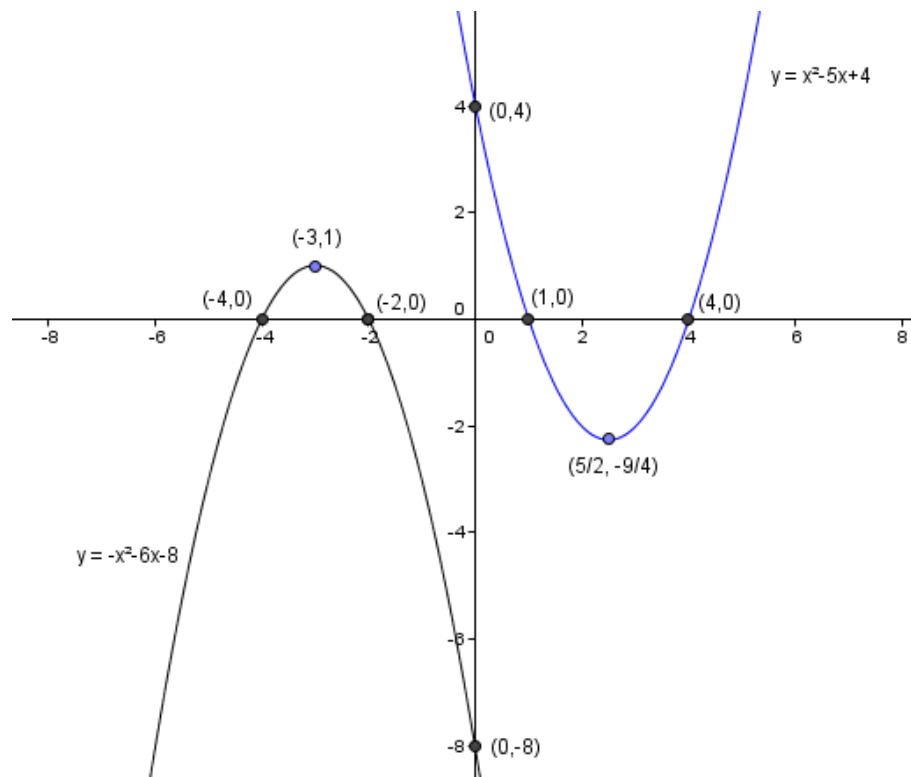
$$y_p = -(-3)^2 - 6 \cdot (-3) - 8 = -9 + 18 - 8 = 1$$

Diperoleh koordinat titik puncaknya adalah (-3,1).

Jadi, parabola $y = x^2 - 3x + 2$ akan melalui titik-titik (-4,0); (-2,0); (0,-8) dengan titik puncak (-3,1).

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

c) Grafik



Dari grafik di atas, dapat dilihat bahwa kedua parabola tidak berpotongan, sehingga himpunan penyelesaiannya adalah $\{\}$.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Soal

Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan berikut dengan metode substitusi dan grafik!

1.
$$\begin{cases} y = x^2 - x - 2 \\ y = -x^2 + 3x + 4 \end{cases}$$

2.
$$\begin{cases} y = x^2 - 3x - 4 \\ y = -x^2 + x + 2 \end{cases}$$

3.
$$\begin{cases} y = x^2 - x - 2 \\ y = x^2 - 3x - 4 \end{cases}$$

4.
$$\begin{cases} y = -x^2 + x + 2 \\ y = -x^2 + 3x + 4 \end{cases}$$

5.
$$\begin{cases} y = x^2 - 4x + 3 \\ y = -x^2 - 8x - 15 \end{cases}$$

6.
$$\begin{cases} y = x^2 + 8x + 15 \\ y = -x^2 + 4x - 3 \end{cases}$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

No.	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Pos/ Neg	Tindak Lanjut

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan

Portofolio (presentasi hasil kerja kelompok peserta didik dalam menyelesaikan sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variabel yang terdapat di LKS).

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Program : X / MIA
Semester : 1
Alokasi waktu : 3 x 45 menit (1x Pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- B. Kompetensi Dasar : 3.3 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keberkaitannya
- C. Indikator : 3.3.1 Mendeskripsikan fungsi eksponensial
- D. Tujuan Pembelajaran : 3.3.1.1 Peserta didik dapat mendeskripsikan fungsi eksponen.
- E. Pendidikan Karakter : Teliti, Kreatif, Pantang Menyerah, Rasa Ingin Tahu.
- F. Materi Pembelajaran : Fungsi Eksponen
- G. Metode Pembelajaran : *Scientific*
- H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik. • Peserta didik menjawab salam dari guru secara bersama-sama. • Guru mengajak peserta didik untuk melakukan doa bersama. • Salah seorang peserta didik memimpin berdoa bersama. • Guru dan peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing. • Guru memberikan motivasi, mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. • Guru membahas soal ulangan harian pertama. • Peserta didik memperhatikan pembahasan dan mengajukan pertanyaan jika terdapat penjelasan yang kurang dipahami. 	45 menit

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi tentang fungsi dan eksponen. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan sebuah masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponen. • Peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut secara berkelompok untuk menemukan definisi eksponen. • Guru bersama peserta didik mendefinisikan fungsi eksponen. • Guru meminta peserta didik untuk menggambar fungsi eksponen $y = a^x$ dan $y = \left(\frac{1}{a}\right)^x$ dengan $a > 0$ secara berkelompok. • Peserta didik melakukan diskusi kelompok tentang perbedaan fungsi $y = a^x$ dan $y = \left(\frac{1}{a}\right)^x$. • Peserta didik mengutarakan hasil diskusinya didampingi oleh guru. • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan di LKS mengenai eksponen. 	80
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang fungsi dan grafik eksponen. • Guru memberi penekanan atau mengulang secara ringkas materi pembelajaran. • Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan remidi untuk peserta didik yang nilai ulangannya kurang dari 70 dan pengayaan untuk peserta didik yang nilainya lebih dari atau sama dengan 70 selama 1x45 menit dan akan dilanjutkan dengan mempelajari materi persamaan eksponen. • Guru memberikan tugas rumah berupa menyelesaikan latihan soal di LKS dan mengerjakan kembali soal ulangan 1. • Guru memberi salam penutup. 	10

- I. Sumber : - Buku (Rosiha Ari Yuana dan Indriyastuti. 2013. *Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.)
- J. Media : - *Geogebra, Power Point*
- K. Alat : - Papan Tulis
- Spidol
- Proyektor

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

L. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Non Tes
2. Instrumen Penilaian : Terlampir
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Pembelajaran Remedial
Bagi peserta didik yang belum mencapai KKM dilakukan remedial dengan cara perbaikan proses pembelajaran atau penugasan.
 - b. Pembelajaran Pengayaan
Bagi peserta didik yang telah mencapai KKM diberikan pengayaan berupa penugasan

Guru Mata Pelajaran

Mlati, 7 September 2016
Mengetahui,
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

Lampiran Materi Pembelajaran

Sebuah toko CD menjual 2 CD band A pada hari pertama dan banyak penjualan hari berikutnya adalah 2 kali banyak penjualan hari sebelumnya.

- ▶ Berapa banyak CD yang terjual pada hari ke 5?
- ▶ Berapa banyak CD yang terjual pada hari ke 10?
- ▶ Berapa banyak CD yang terjual pada hari ke 20?
- ▶ Berapa banyak CD yang terjual pada hari ke-x?

Hari ke-x	Banyak Penjualan CD (y)	Bentuk Eksponen
1	2	2^1
2	2x2	2^2
3	2x2x2	2^3
4	2x2x2x2	2^4
5	.	.
.	.	.
.	.	.
x

Fungsi Eksponensial

- ▶ Fungsi eksponensial adalah fungsi yang peubah bebasnya berupa pangkat. Fungsi ini memetakan setiap bilangan real x ke bilangan real a^x , dengan $a > 0$ dan $a \neq 0$.

- ▶ **Bentuk Umum**

$$f: x \rightarrow ka^x \text{ dan } y = f(x) = ka^x$$

Dengan

x adalah peubah bebas, dengan daerah asal (domain) $D_f = \{x|x \in R\}$

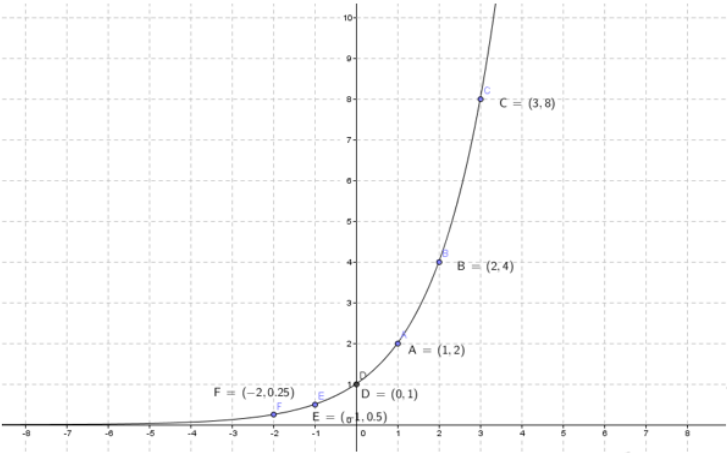
a adalah bilangan pokok atau basis eksponen, dengan ketentuan $a > 0$ dan $a \neq 0$

y adalah peubah tak bebas, dengan daerah hasil (range) $R_f = \{y|y > 0, y \in R\}$

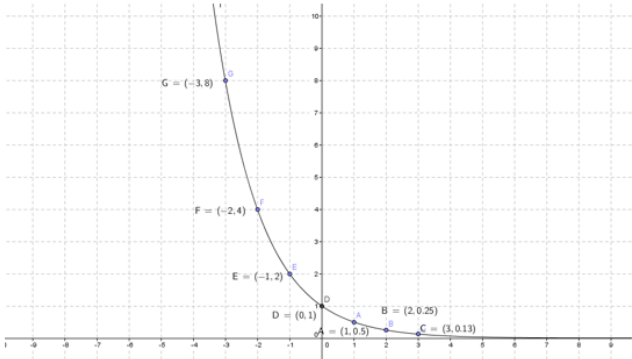
k adalah konstanta sembarang

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

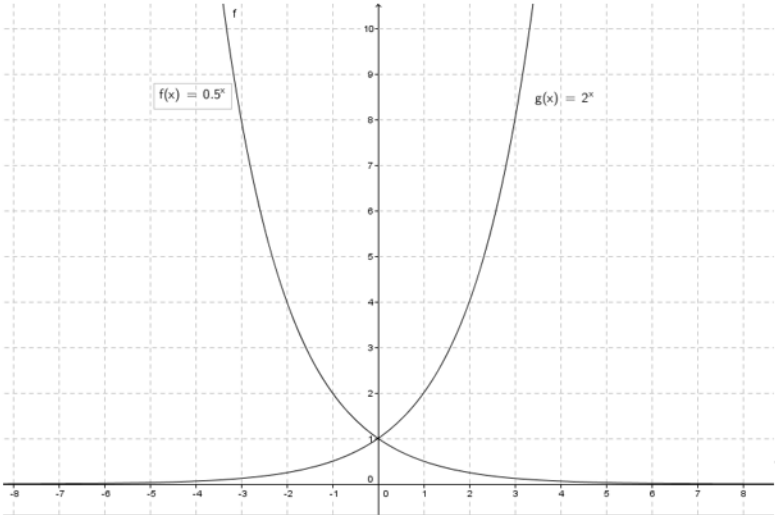
Grafik $y = 2^x$



Grafik $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$



Grafik $y = 2^x$ dan $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$



Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

- ▶ Grafik $f(x) = \left(\frac{1}{a}\right)^x$ dapat diperoleh dengan mencerminkan grafik $g(x) = a^x$ ($a > 1$) terhadap sumbu Y. Dengan kata lain, kedua grafik tersebut simetris terhadap sumbu Y.
- ▶ Kedua grafik tersebut berpotongan di titik (0,1)
- ▶ Kurva selalu berada d atas sumbu X
- ▶ Kurva mempunyai asimtot datar pada garis $y=0$ atau sumbu X
- ▶ Domainnya $-\infty < x < \infty$ dengan range $0 < y < \infty$



Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

No.	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Pos/ Neg	Tindak Lanjut

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Program : X / MIA
Semester : 1
Alokasi waktu : 3 x 45 menit (1x Pertemuan)

- A. Kompetensi Inti : 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- B. Kompetensi Dasar : 3.3 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keberkaitannya.
- C. Indikator : 3.3.2 Menentukan penyelesaian persamaan eksponen.
- D. Tujuan Pembelajaran : 3.3.2.1 Peserta didik dapat menentukan penyelesaian persamaan eksponen.
- E. Pendidikan Karakter : Teliti, Kreatif, Pantang Menyerah, Rasa Ingin Tahu.
- F. Materi Pembelajaran : Fungsi Eksponen
- G. Metode Pembelajaran : *Example-Problem Pairs*
- H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik. • Peserta didik menjawab salam dari guru secara bersama-sama. • Guru mengajak peserta didik untuk melakukan doa bersama. • Salah seorang peserta didik memimpin berdoa bersama. • Guru dan peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing. • Guru membagikan lembar jawab untuk peserta didik yang remidi dan menuliskan soal remidi di papan tulis. • Peserta didik yang remidi mengerjakan soal remidi di lembar jawab yang telah mereka peroleh. • Guru memberikan soal pengayaan bagi peserta didik yang tidak remidi. 	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang tidak remidi mengerjakan soal pengayaan. • Guru memberikan motivasi, mengondisikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. • Guru melakukan apersepsi tentang sifat-sifat bilangan berpangkat rasional. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok dan memberikan sebuah LKS untuk masing-masing kelompok. • Guru meminta siswa untuk mengamati, mencermati, memahami, dan mendiskusikan bentuk-bentuk persamaan eksponen beserta cara penyelesaiannya dan contoh penyelesaian dari masalah dari bentuk-bentuk persamaan tersebut yang terdapat di LKS. • Peserta didik duduk berkelompok dan mengamati bentuk-bentuk persamaan eksponensial beserta penyelesaiannya. • Peserta didik secara berkelompok mencermati contoh penyelesaian masalah dari berbagai bentuk persamaan eksponensial yang terdapat di LKS. • Peserta didik bertanya pada guru jika mengalami kesulitan dalam memahami. • Guru meminta siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat di LKS dengan mengikuti langkah pada contoh yang terlampir di atas soal (sebelum soal). • Siswa mengerjakan soal dengan mengikuti langkah-langkah yang ada pada contoh. 	75
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan bersama tentang bentuk-bentuk persamaan eksponen dan cara penyelesaiannya. • Guru memberi penekanan atau mengulang secara ringkas materi pembelajaran. • Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa agenda pada pertemuan berikutnya adalah membahas materi pertidaksamaan eksponensial. • Guru memberi salam penutup. 	10

I. Sumber : - Buku (Rosiha Ari Yuana dan Indriyastuti. 2013. *Perspektif Matematika untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam.* Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.)

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

- LKS
- J. Media : -
- K. Alat : - Papan Tulis
- Spidol
- L. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 1. Teknik Penilaian : Non Tes
 2. Instrumen Penilaian : Terlampir
 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
 - a. Pembelajaran Remedial
Bagi peserta didik yang belum mencapai KKM dilakukan remedial dengan cara perbaikan proses pembelajaran atau penugasan.
 - b. Pembelajaran Pengayaan
Bagi peserta didik yang telah mencapai KKM diberikan pengayaan berupa penugasan

Guru Mata Pelajaran

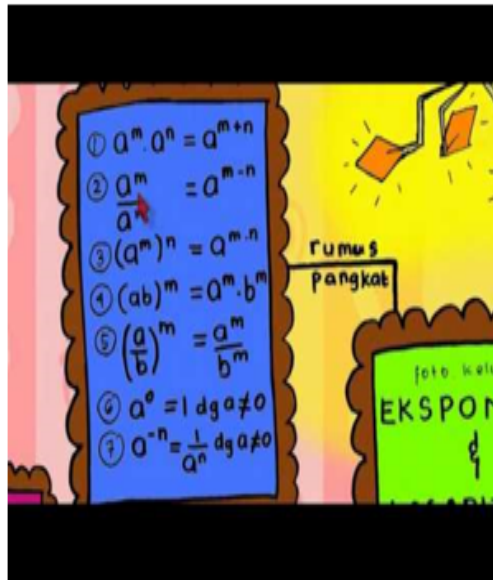
Mlati, 9 September 2016
Mengetahui,
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM. 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran LKS



PERSAMAAN EKSPONENSIAL

PETUNJUK

LKS ini berisi tentang materi persamaan eksponensial. Diawali dengan mengajak peserta didik untuk mengingat kembali mengenai sifat-sifat bilangan berpangkat dan mendefinisikan persamaan eksponensial. Melalui LKS ini, peserta didik diperkenalkan tentang bentuk-bentuk persamaan eksponensial dan penyelesaiannya. Setiap bentuk persamaan terdapat satu contoh soal dengan cara penyelesaiannya dan sebutir soal untuk latihan peserta didik dalam menyelesaikan persamaan eksponensial.

Nama/ Presensi/ Kelas

.....

Persamaan Eksponensial

Sebelum kita membahas materi persamaan eksponen, marilah kita mengingat terlebih dahulu tentang sifat-sifat bilangan berpangkat (eksponen) rasional sebagai berikut.

- $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- $a^m : a^n = a^{m-n}$
- $(a^m)^n = a^{mn}$
- $(ab)^m = a^m \cdot b^m$
- $(a:b)^m = a^m : b^m, b \neq 0$
- $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$
- $a^m = \frac{1}{a^{-m}}$
- $a^0 = 1$
- $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

Dengan $a \in R, a \neq 0, m$ dan $n \in \text{bilangan bulat}$

Definisi Persamaan Eksponensial

Persamaan Eksponensial adalah suatu persamaan yang pangkatnya (eksponen), bilangan pokoknya, atau bilangan pokok dan eksponennya memuat suatu variabel.

Bentuk-Bentuk Persamaan Eksponensial dan Penyelesaiannya

No.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
1.	$a^{f(x)} = 1$ dengan $a > 0$ dan $a \neq 0$	$f(x) = 0$
	Contoh Tentukan himpunan penyelesaian persamaan $8^{x^2-2x} = 1$	
	Penyelesaian $8^{x^2-2x} = 1$ $\Leftrightarrow x^2 - 2x = 0$ $\Leftrightarrow x(x - 2) = 0$ $x = 0$ atau $x - 2 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ atau $x = 2$	
	Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{0, 2\}$	
	Tentukan himpunan penyelesaian persamaan $4^{x^2+3x} = 1$	

2.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
	$a^{f(x)} = a^m$ dengan $a > 0$ dan $a \neq 1$	$f(x) = m$
Tentukan himpunan penyelesaian persamaan $\sqrt[4]{9^{x+1}} = 81$		
Penyelesaian		
$\sqrt[4]{9^{x+1}} = 81$ $\Leftrightarrow 9^{\frac{x+1}{4}} = 81$ $\Leftrightarrow (3^2)^{\frac{x+1}{4}} = 3^4$ $\Leftrightarrow 3^{2 \cdot \frac{x+1}{4}} = 3^4$ $\Leftrightarrow 3^{\frac{x+1}{2}} = 3^4$ $\Leftrightarrow \frac{x+1}{2} = 4$ $\Leftrightarrow x+1 = 8$ $\Leftrightarrow x = 7$		
Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah {7}		
Tentukan himpunan penyelesaian persamaan $\sqrt[3]{8^{x+1}} = 32$		
3.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
	$a^{f(x)} = a^{g(x)}$ dengan $a > 0$ dan $a \neq 1$	$f(x) = g(x)$
Tentukan himpunan penyelesaian persamaan $8^{x+2} = 32^{x-4}$		
Penyelesaian		
$8^{x+2} = 32^{x-4}$ $\Leftrightarrow (2^3)^{x+2} = (2^5)^{x-4}$ $\Leftrightarrow 2^{3(x+2)} = 2^{5(x-4)}$ $\Leftrightarrow 2^{3x+6} = 2^{5x-20}$ $\Leftrightarrow 3x+6 = 5x-20$ $\Leftrightarrow 6+20 = 5x-3x$ $\Leftrightarrow 26 = 2x$ $\Leftrightarrow x = 13$		
Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah {13}		

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $\left(\frac{1}{9}\right)^{3-4x} = 81^{x-1}$	
4.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
	$a^{f(x)} = b^{f(x)}$ dengan $a > 0$ dan $a \neq 1$ $b > 0$ dan $b \neq 1$	$f(x) = 0$
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $3^{x^2-7x+10} = 8^{x^2-7x+10}$ <p>Penyelesaian</p> $3^{x^2-7x+10} = 8^{x^2-7x+10}$ $\Leftrightarrow x^2 - 7x + 10 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 2)(x - 5) = 0$ $x - 2 = 0 \text{ atau } x - 5 = 0$ $\Leftrightarrow x = 2 \text{ atau } x = 5$ <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{2, 5\}$</p>	
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $2^{x^2-4x-5} = 3^{x^2-4x-5}$	

5.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
	$h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$	1) $f(x) = g(x)$ 2) $h(x) = 1$ 3) $h(x) = 0$ dengan syarat $f(x) > 0$ dan $g(x) > 0$ 4) $h(x) = -1$ dengan syarat $f(x)$ dan $g(x)$ keduanya genap atau $keduanya$ ganjil
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $(x - 6)^{x^2 - 5} = (x - 6)^{2x + 3}$ <p>Penyelesaian</p> <p>Persamaan $(x - 6)^{x^2 - 5} = (x - 6)^{2x + 3}$ merupakan persamaan eksponen berbentuk</p> $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$ <p>dengan</p> $h(x) = x - 6, f(x) = x^2 - 5, \text{ dan } g(x) = 2x + 3.$ <p>Kemungkinan-kemungkinan penyelesaiannya adalah sebagai berikut.</p> <p>1) Pangkat sama, yaitu $f(x) = g(x)$ sehingga</p> $x^2 - 5 = 2x + 3$ $\Leftrightarrow x^2 - 5 - 2x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 - 2x - 8 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 4)(x + 2) = 0$ $x - 4 = 0 \text{ atau } x + 2 = 0$ $\Leftrightarrow x = 4 \text{ atau } x = -2$ <p>2) Bilangan pokok $h(x) = 1$ sehingga</p> $x - 6 = 1$ $\Leftrightarrow x = 7$ <p>3) Bilangan pokok $h(x) = 0$ sehingga</p> $x - 6 = 0$ $\Leftrightarrow x = 6$ <p>Untuk $x = 6$ diperoleh</p> $f(6) = 6^2 - 5 = 31$ $g(6) = 2 \cdot (6) + 3 = 15$ <p>Karena $f(6) > 0$ dan $g(6) > 0$, maka $x = 6$ merupakan penyelesaian.</p> <p>4) $h(x) = -1$</p> $x - 6 = -1$ $\Leftrightarrow x = 5$	

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

	<p>Untuk $x = 5$ diperoleh</p> $f(5) = 5^2 - 5 = 20 \text{ (Genap)}$ $g(5) = 2 \cdot (5) + 3 = 13 \text{ (Ganjil)}$ <p>Karena $f(5)$ genap dan $g(5)$ ganjil, maka $x = 5$ bukan merupakan penyelesaiannya.</p> <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{-2, 4, 6, 7\}$.</p>
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $(x - 2)^{3x^2+5x+1} = (x - 2)^{x^2-2x-2}$

6.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
	$f(x)^{g(x)} = h(x)^{g(x)}$	1) $f(x) = h(x)$ 2) $g(x) = 0$ dengan syarat $f(x) \neq 0$ dan $h(x) \neq 0$
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $(x + 1)^{x^2 - 3x} = (2x - 3)^{x^2 - 3x}$ <p>Penyelesaian</p> <p>Persamaan $(x + 1)^{x^2 - 3x} = (2x - 3)^{x^2 - 3x}$ merupakan persamaan eksponen berbentuk</p> $f(x)^{g(x)} = h(x)^{g(x)}$ <p>dengan</p> $f(x) = x + 1, g(x) = x^2 - 3x, \text{ dan } h(x) = 2x - 3.$ <p>Kemungkinan-kemungkinan penyelesaiannya adalah sebagai berikut.</p> <p>1) Bilangan pokok sama, yaitu $f(x) = h(x)$ sehingga</p> $x + 1 = 2x - 3$ $\Leftrightarrow 1 + 3 = 2x - x$ $\Leftrightarrow x = 4$ <p>2) Pangkat $g(x) = 0$ sehingga</p> $x^2 - 3x = 0$ $\Leftrightarrow x(x - 3) = 0$ $x = 0 \text{ atau } x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0 \text{ atau } x = 3$ <p>Untuk $x = 0$ diperoleh</p> $f(0) = 0 + 1 = 1$ $h(0) = 2 \cdot (0) - 3 = -3$ <p>Karena $f(0) \neq 0$ dan $h(0) \neq 0$, maka $x = 0$ merupakan penyelesaian.</p> <p>Untuk $x = 3$ diperoleh</p> $f(3) = 3 + 1 = 4$ $h(3) = 2 \cdot (3) - 3 = 3$ <p>Karena $f(3) \neq 0$ dan $h(3) \neq 0$, maka $x = 3$ merupakan penyelesaian.</p> <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{0, 3, 4\}$.</p>	
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $(x + 1)^{x^2 + 7x + 10} = (2x + 3)^{x^2 + 7x + 10}$	

7.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
	$f(x)^{g(x)} = 1$	1) $f(x) = 1$ 2) $f(x) = -1$ dengan syarat $g(x)$ genap 3) $g(x) = 0$ dengan syarat $f(x) \neq 0$
	Tentukan himpunan penyelesaian persamaan $(3x - 7)^{x^2+3x-4} = 1$ Penyelesaian Persamaan $(3x - 7)^{x^2+3x-4} = 1$ merupakan persamaan eksponen berbentuk $f(x)^{g(x)} = 1$ dengan $f(x) = 3x - 7 \text{ dan } g(x) = x^2 + 3x - 4.$ Kemungkinan-kemungkinan penyelesaiannya adalah sebagai berikut. 1) $f(x) = 1$ sehingga $3x - 7 = 1$ $\Leftrightarrow 3x = 8$ $\Leftrightarrow x = \frac{8}{3}$ 2) $f(x) = -1$ sehingga $3x - 7 = -1$ $\Leftrightarrow 3x = 6$ $\Leftrightarrow x = 2$ Untuk $x = 2$ diperoleh $g(2) = 2^2 + 3 \cdot (2) - 4 = 6$ Karena $g(2)$ genap maka $x = 2$ merupakan penyelesaian.	

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

3) $g(x) = 0$ sehingga

$$x^2 + 3x - 4 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x + 4)(x - 1) = 0$$

$$x + 4 = 0 \text{ atau } x - 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = -4 \text{ atau } x = 1$$

Untuk $x = -4$ diperoleh

$$f(-4) = 3 \cdot (-4) - 7 = -19$$

Karena $f(-4) \neq 0$ maka $x = -4$ merupakan penyelesaian.

Untuk $x = 1$ diperoleh

$$f(1) = 3 \cdot (1) - 7 = -4$$

Karena $f(1) \neq 0$ maka $x = 1$ merupakan penyelesaian.

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{-4, 1, \frac{8}{3}\}$.

Tentukan himpunan penyelesaian persamaan

$$(2x + 6)^{x^2 - 4} = 1$$

8.	Persamaan Eksponensial	Penyelesaian
	$A(a^{f(x)})^2 + B(a^{f(x)}) + C = 0$	<p>Misalkan $a^{f(x)} = y$, sehingga diperoleh $Ay^2 + By + C = 0$.</p> <p>Dengan menyelesaikan persamaan kuadrat tersebut akan diperoleh nilai y. Penyelesaian dari persamaan eksponensial bentuk ini dapat diperoleh dengan mensubstitusikan kembali nilai y ke persamaan $a^{f(x)} = y$.</p>
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian persamaan</p> $2^{2x+1} + 2^x - 3 = 0$ <p>Penyelesaian</p> $2^{2x+1} + 2^x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow 2 \cdot 2^{2x} = 2^x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow 2(2^x)^2 + 2^x - 3 = 0$ <p>Misalkan $2^x = y$, maka</p> $2y^2 + y - 3 = 0$ $\Leftrightarrow (2y + 3)(y - 1) = 0$ $2y + 3 = 0 \text{ atau } y - 1 = 0$ $\Leftrightarrow y = -\frac{3}{2} \text{ atau } y = 1$ <p>Untuk $y = -\frac{3}{2}$ diperoleh</p> $2^x = -\frac{3}{2}$ <p>Tidak ada nilai x yang memenuhi persamaan tersebut karena tidak ada bilangan positif yang dipangkatkan hasilnya adalah bilangan negatif.</p>	

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Untuk $y = 1$ diperoleh

$$2^x = 1$$

$$\Leftrightarrow 2^x = 2^0$$

$$\Leftrightarrow x = 0$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{0\}$.

Tentukan himpunan penyelesaian persamaan

$$3^{2x+1} + 3^x - 2 = 0$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

Lampiran Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap

No.	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Pos/ Neg	Tindak Lanjut



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 MLATI

Alamat : Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta. 55286. Telp (0274)865856

Doc. No.	: F/Maka-Kur/DH
Revisi	: 0
Tgl Berlaku	: 2 Januari 2016

DAFTAR HADIR SISWA

Kelas : X/ MIPA 1
Mata Pelajaran : Matematika

Semester : 1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

Nomor Urut	Induk	Nama Siswa	L/P	Tatap Muka Ke-							Jumlah			
				1	2	3	4	5	6	7	S	I	A	Jml
1	2480	ADE YAMASITA	P	H	H	H	H	H	H					6
2	2481	AFTIN MEGANAFI NURAINI	P	H	H	H	H	H	H					6
3	2482	ALJUNDI YUDATAMA	L	A	H	H	H	H	H			1		5
4	2483	ANNISA KUSUMAWATI	P	H	H	H	H	H	H					6
5	2484	ARIFATUN NOR HIDAYATI	P	H	H	H	H	H	H					6
6	2485	ASTRIN ANADANTOROPUTRI	P	H	H	H	H	H	H					6
7	2486	DEVIKA KHOIRUL HAFIFAH	P	H	H	H	H	H	H					6
8	2487	DEWI PRIHATINI	P	H	H	H	H	H	H					6
9	2488	DIYAS YUNITA ANGGRAENI	P	H	H	H	H	H	H					6
10	2489	ERIKA PURNAMA SARI	P	H	H	H	H	H	H					6
11	2490	FAJRI YOGIE MUSTAQIM	L	H	H	H	H	H	H					6
12	2491	FERIAN YUSIYANTO	L	H	H	H	H	H	H					6
13	2492	HANIF NUR ROCHMAT SARJIYONO	L	H	H	H	H	H	H					6
14	2493	LATIFAH NUR ISTIQOMAH	P	H	H	H	H	H	H					6
15	2494	LUBNA ROISATI NABILA	P	H	H	H	H	H	H					6
16	2495	MEILANI PUTRI INSANI	P	H	H	H	H	H	H					6
17	2496	MUHAMMAD NOOR ROCHIM	L	H	H	H	H	I	H					6
18	2497	MUHAMMAD RIZAL SETIAWAN	L	H	H	H	H	H	H					6
19	2498	NURUL RAHMAH WATI	P	H	H	H	H	H	H					6
20	2499	OKTAVIA SINTA YUSMADINDA	P	H	H	H	H	H	H					6
21	2500	PUSPARANI PUAN PRIHASTUTI	P	H	H	H	H	H	H					6
22	2501	REGINA PUSPA ARINTA	P	H	H	H	H	H	H					6
23	2502	RIO TIRTA AHMADI	L	H	H	H	H	H	H					6
24	2503	RIZKI EDI NUGROHO	L	H	H	H	H	H	H					6
25	2504	RIZKY ARYA SAPUTRA	L	H	H	H	H	H	H					6
26	2505	SEKAR ARUM KINASIH	P	H	H	H	H	H	H					6
27	2506	SEPTI NUR WAHYUNINGRUM	P	H	H	H	H	H	H					6
28	2507	SHALMA ALIFA ZALFAYA	P	H	A	H	H	H	H			1		5
29	2508	SITI SUHARYANTI	P	H	H	H	H	H	H					6
30	2509	ULIMA KHIRUL AZAH	P	H	H	H	H	H	H					6
31	2510	UMI SHALIHAH PUTRI PURWATI	P	H	H	H	H	H	H					6
32	2511	USWATUN KHASANAH	P	H	H	H	H	H	H					6
33	2512	WAFA' SHOLIHATUN NISA'	P	S	H	H	H	H	H			1		5
Absen				2	1	0	0	1	0					
Hadir				31	32	33	33	32	33					
Tanggal Tatap Muka				27/7/2016	3/8/2016	10/8/2016	24/8/2016	31/08/2016	7/9/2016					

Laki-laki	9
Perempuan	24
Jumlah	33

Mlati,
Mahasiswa PPL

Ida Siti Mahsunah
NIM 13301244004



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLARHAGA
SMA NEGERI 1 MLATI

Alamat : Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta. 55286. Telp (0274)865856

Doc. No.	F/Waka-Kur/DH
Revisi	0
Tgl Berlaku	2 Januari 2016

DAFTAR HADIR SISWA

Kelas : X/ MIPA 2
Mata Pelajaran : Matematika

Semester : 1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

Nomor Urut	Induk	Nama Siswa	L/P	Tatap Muka Ke-							Jumlah			
				1	2	3	4	5	6	7	S	I	A	Jml
1	2513	ADERIAN FADILA	L	H	H	H	H	H	H	H				7
2	2514	ALDI PRABOWO	L	H	H	H	H	H	H	H				7
3	2515	AMANUR ZAHIROH	P	H	H	H	H	H	H	H				7
4	2516	ANITA DWI SETYOWATI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
5	2517	AURA NADIFA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
6	2518	BAGAS ZABRAN ZAAFARANI	L	H	H	H	H	H	I	H	1			6
7	2519	DHYANA UBHAYA PRAMESI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
8	2520	ELISABETH SHERLLY AYU ANANTA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
9	2521	FAIZA ARDHINE LATIFA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
10	2522	FARAH SALSABILA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
11	2523	HANY AHYUN USADANI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
12	2524	HUZAIFATIN NASHIMIMA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
13	2525	ILHAM NUR FARIZKY	L	H	H	H	H	H	H	I	1			6
14	2526	IRFAN ALDI FITRIAN	L	H	H	H	H	H	I	H	1			6
15	2527	ISRA'IM ABDUL AZIZ PRAYOGO	L	H	H	H	H	H	H	H				7
16	2528	JOWINKA MEDINA RAHMADHANI	P	H	H	H	H	H	I	H	1			6
17	2529	LISANDRA CITRA EKA PARAMITA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
18	2530	MARHENI BERNA RAHMAWATI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
19	2531	MELLANIA INDAH PUSPADEWI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
20	2532	NAFISAH INKA NURLITA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
21	2533	NOURMA PRIMA SARI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
22	2534	RACHMA VITA UTAMI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
23	2535	REYNALDO EMANUEL SUGI	L	H	H	H	H	H	H	H				7
24	2536	RIDHO RAHMANTO	L	H	H	H	H	H	H	H				7
25	2537	RISMA FEBIANJASTI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
26	2538	ROSIANA DEWI APRILIA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
27	2539	SEKAR ARUM PRABANINGTYAS	P	H	H	H	H	H	H	H				7
28	2540	SHIBGHOTULLOH UMAR ROSYADI	L	H	H	H	H	H	I	H	1			6
29	2541	SHINTA CHOIRANI	P	H	H	H	S	H	H	H	1			6
30	2542	TITIAN NUR HIDAYATI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
31	2543	TSABITA SILMINAJA	P	H	H	H	H	H	H	H				7
32	2544	VERA INTAN RAHMAWATI	P	H	H	H	H	H	H	H				7
33	2545	VICA RIZKY CAHYANI	P	H	H	H	H	H	I	H	1			6
34	2546	YASWAN	L	H	H	H	H	H	H	H				7
		Absen		0	0	0	1	0	5	1				
		Hadir		34	34	34	33	34	29	33				
		Tanggal Tatap Muka		29/7/2016	5/8/2016	12/8/2016	19/8/2016	26/8/2016	2/9/2016	10/9/2016				

Laki-laki	10
Perempuan	24
Jumlah	34

Mlati,
Mahasiswa PPL

Ida Siti Mahsunah
NIM 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/KS
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

**KISI-KISI PENULISAN SOAL ULANGAN HARIAN
TAHUN AJARAN 2015-2016**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)
Program : MIPA
Kurikulum : 2016

Alokasi Waktu : 90 menit
Bentuk Soal & Jumlah : Uraian : 5 butir
Jenis Soal : Tertulis

No. Urut	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/Sem.	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
1	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	Sistem persamaan linear-kuadrat dua variable (SPLKDV)	X / 1	Menentukan himpunan penyelesaian SPLKDV dengan metode substitusi	uraian	1
2			X / 1	Menentukan himpunan penyelesaian SPLKDV dengan metode grafik	uraian	2
3		Sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variable (SPKKDV)	X / 1	Menentukan himpunan penyelesaian SPKKDV dengan metode substitusi dan metode grafik.	uraian	3
4	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).	SPLKDV dan SPKKDV	X / 1	Menyelidiki anggota himpunan penyelesaian SPLKDV dan SPKKDV	uraian	4
5		SPLKDV	X / 1	Menentukan hasil kali dari salah satu anggota himpunan penyelesaian SPLKDV	uraian	5

Guru Mata Pelajaran

Mlati, 25 Agustus 2016
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/NS
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAAHRAGA
SMA NEGERI 1 MLATI**

Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55286
Telepon (0274) 865856, Faksimile (0274) 865856
Website: www.sman1mlati.sch.id, E-mail: smasatumlati@yahoo.co.id

**NASKAH SOAL ULANGAN HARIAN
MATEMATIKA
TAHUN PELAJARAN 2015 - 2016**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA (PEMINATAN)
Kelas / Program : X / MIA
Hari, Tanggal : Jumat, 26 – 08 - 2016
Waktu : 07.15 – 08.45 WIB

PETUNJUK UMUM

1. Berdoalah sebelum Anda mengerjakan.
2. Bacalah dengan teliti petunjuk cara mengerjakan soal sebelum Anda menjawab.
3. Laporkan kepada pengawas apabila terdapat tulisan yang kurang jelas.
4. Jumlah soal sebanyak 5 butir uraian.

SELAMAT BEKERJA

PETUNJUK KHUSUS

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut disertai dengan langkah-langkahnya !

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode substitusi!

$$\begin{cases} 5 = x + y \\ y = x^2 - 8x + 15 \end{cases}$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode grafik!

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x - 2y = 10 \end{cases}$$

3. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode substitusi dan metode grafik!

$$\begin{cases} y = x^2 - 6x + 8 \\ y = 2x^2 - 3x + 10 \end{cases}$$

4. Selidiki apakah sistem persamaan berikut memiliki anggota himpunan penyelesaian! Berikan penjelasannya!

a. $\begin{cases} y = 2x \\ y = x^2 - 4x + 5 \end{cases}$

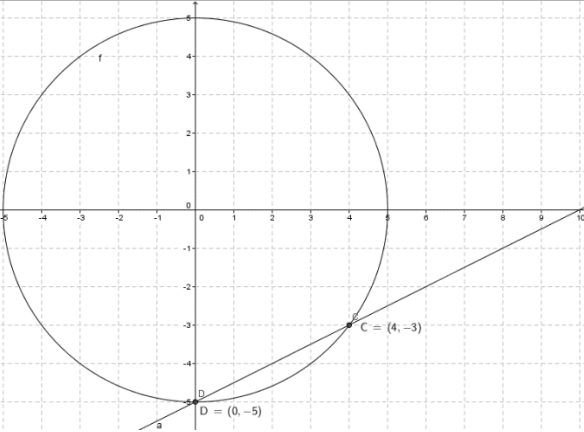
b. $\begin{cases} y = x^2 - 10x + 24 \\ y = -x^2 - 2x + 5 \end{cases}$

5. Pak Soni memiliki sebuah kolam ikan yang alasnya berbentuk persegi panjang. Alas kolam tersebut memiliki keliling 34 m dan diagonal sisi 13 m. Tentukan luas kolam ikan tersebut!

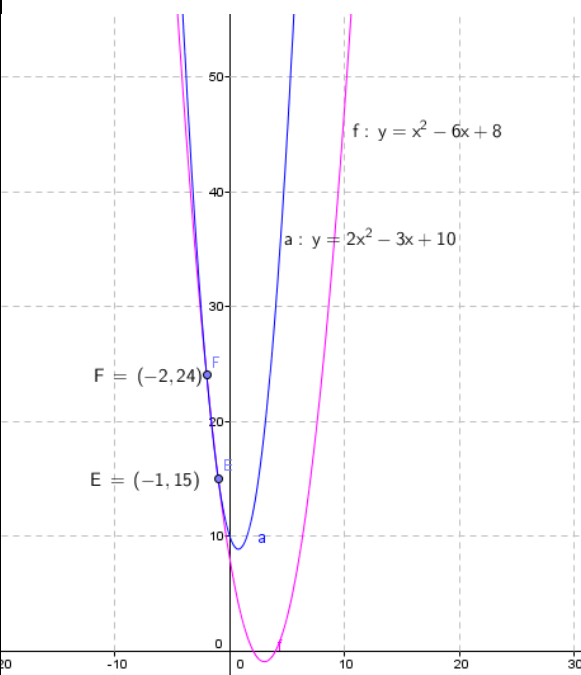
Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RUBRIK PENILAIAN ULANGAN HARIAN

No	Soal	Jawaban	Skor						
1.	<p>Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode substitusi!</p> $\begin{cases} 5 = x + y \\ y = x^2 - 8x + 15 \end{cases}$	$\begin{cases} 5 = x + y & \dots (i) \\ y = x^2 - 8x + 15 & \dots (ii) \end{cases}$ <p>Mengubah persamaan (i) dalam bentuk eksplisit</p> $5 = x + y$ $\Leftrightarrow y = 5 - x \dots (iii)$ <p>Mensubstitusikan persamaan (iii) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh:</p> $5 - x = x^2 - 8x + 15$ $\Leftrightarrow x^2 - 7x + 10 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 5)(x - 2) = 0$ $x - 5 = 0 \text{ atau } x - 2 = 0$ $x = 5 \text{ atau } x = 2$ <p>Mensubstitusikan nilai x tersebut ke persamaan (i), (ii), atau (iii), (diambil persamaan (iii), sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x = 5 \Rightarrow y = 5 - 5 = 0$ • $x = 2 \Rightarrow y = 5 - 2 = 3$ <p>Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah $\{(2,3), (5,0)\}$.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>						
2.	<p>Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode grafik!</p> $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x - 2y = 10 \end{cases}$	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari koordinat titik dari persamaan $x - 2y = 10$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-5</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Koordinat titiknya adalah (0,-5) dan (10,0)</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x^2 + y^2 = 25$ merupakan persamaan lingkaran dengan pusat (0,0) dan jari-jari 5. 	x	0	10	Y	-5	0	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
x	0	10							
Y	-5	0							

		<p>• <i>Grafik</i></p>  <p>Dari grafik di atas terlihat bahwa garis memotong lingkaran di dua titik, yaitu di (4, -3) dan (0,-5).</p> <p>Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah {(4,-3), (0,-5)}.</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>3.</p>	<p>Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode substitusi dan metode grafik!</p> $\begin{cases} y = x^2 - 6x + 8 \\ y = 2x^2 - 3x + 10 \end{cases}$	<p>Metode Substitusi</p> $\begin{cases} y = x^2 - 6x + 8 \quad \dots (i) \\ y = 2x^2 - 3x + 10 \quad \dots (ii) \end{cases}$ <p>Mensubstitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh:</p> $\begin{aligned} x^2 - 6x + 8 &= 2x^2 - 3x + 10 \\ \Leftrightarrow x^2 + 3x + 2 &= 0 \\ \Leftrightarrow (x + 2)(x + 1) &= 0 \\ x + 2 = 0 \text{ atau } x + 1 &= 0 \\ x = -2 \text{ atau } x &= -1 \end{aligned}$ <p>Mensubstitusikan nilai x tersebut ke persamaan (i) atau (ii), (diambil persamaan (i), sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x = -2 \Rightarrow y = (-2)^2 - 6(-2) + 8 = 24$ • $x = -1 \Rightarrow y = (-1)^2 - 6(-1) + 8 = 15$ <p>Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>

	<p>persamaan tersebut adalah $\{(-2,24), (-1,15)\}$.</p> <p>Metode Grafik</p> <p>Mencari koordinat titik dari persamaan</p> $y = x^2 - 6x + 8$ <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik potong disumbu-x $y = 0$ $\Leftrightarrow x^2 - 6x + 8 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 4)(x - 2) = 0$ $x - 4 = 0 \text{ atau } x - 2 = 0$ $x = 4 \text{ atau } x = 2$ <p>Koordinat titik potong disumbu-x adalah (4,0) dan (2,0)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik potong disumbu-y $x = 0 \Rightarrow y = (0)^2 - 6(0) + 8 = 8$ <p>Koordinat titik potong disumbu-y adalah (0,8)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik puncak $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-6)}{2(1)} = 3$ $y_p = (3)^2 - 6(3) + 8 = -1$ <p>Koordinat titik puncaknya adalah (3, -1)</p> <p>Mencari koordinat titik dari persamaan</p> $y = 2x^2 - 3x + 10$ <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik potong disumbu-y $x = 0 \Rightarrow y = 2(0)^2 - 3(0) + 10 = 10$ <p>Koordinat titik potong disumbu-y adalah (0,10)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik puncak $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-3)}{2(2)} = \frac{3}{4} = 0.75$	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	--	--

		$y_p = 2\left(\frac{3}{4}\right)^2 - 3\left(\frac{3}{4}\right) + 10 = \frac{142}{16}$ $= 8.875$ <p>Koordinat titik puncaknya adalah (0.75, 8.875)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik yang dilalui oleh parabola $x = 1 \Rightarrow y = 2(1)^2 - 3(1) + 10 = 9$ <p>Koordinat titiknya adalah (1,9)</p> <p>Grafik</p>  <p>Dari grafik di atas terlihat bahwa garis memotong lingkaran di dua titik, yaitu di (-1, 15) dan (-2,24).</p> <p>Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah {(-1,15), (-2,24)}.</p>	<p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p>
4.	<p>Selidiki apakah sistem persamaan berikut memiliki anggota himpunan penyelesaian! Berikan penjelasannya!</p>	<p>a.</p> $\begin{cases} y = 2x & \dots (i) \\ y = x^2 - 4x + 5 & \dots (ii) \end{cases}$ <p>Mensubstitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh:</p> $2x = x^2 - 4x + 5$	<p>1</p> <p>1</p>

	<p>a. $\begin{cases} y = 2x \\ y = x^2 - 4x + 5 \end{cases}$</p> <p>b. $\begin{cases} y = x^2 - 10x + 24 \\ y = -x^2 - 2x + 5 \end{cases}$</p>	<p style="text-align: center;">$\Leftrightarrow x^2 - 6x + 5 = 0$</p> <p>Nilai diskriminan persamaan kuadrat tersebut adalah</p> <p style="text-align: center;">$D = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4(1)(5)$ $= 36 - 20 = 16$</p> <p>Karena $D > 0$, maka sistem persamaan tersebut memiliki anggota himpunan penyelesaian.</p> <hr/> <p>b.</p> <p style="text-align: center;">$\begin{cases} y = x^2 - 10x + 24 \dots (i) \\ y = -x^2 - 2x + 5 \dots (ii) \end{cases}$</p> <p>Mensubstitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh:</p> <p style="text-align: center;">$x^2 - 10x + 24 = -x^2 - 2x + 5$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 8x + 19 = 0$</p> <p>Nilai diskriminan persamaan kuadrat tersebut adalah</p> <p style="text-align: center;">$D = b^2 - 4ac = (-8)^2 - 4(2)(19)$ $= 64 - 152 = -88$</p> <p>Karena $D < 0$, maka sistem persamaan tersebut tidak memiliki anggota himpunan penyelesaian.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
5.	<p>Pak Soni memiliki sebuah kolam ikan yang alasnya berbentuk persegi panjang. Alas kolam tersebut memiliki keliling 34 m dan diagonal sisi 13 m. Tentukan luas kolam ikan tersebut!</p>	<p>Misal</p> <p>p = panjang kolam ikan</p> <p>l = lebar kolam ikan</p> <p>Diketahui</p> <p>Keliling kolam ikan = 34</p> <p>$\Leftrightarrow 2(p+l) = 34$</p> <p>$\Leftrightarrow p+l=17$</p> <p>Diagonal sisi kolam ikan = 13 \Rightarrow</p> <p>$p^2+l^2=169$</p>	<p>1/2</p> <p>1</p>

	<p>Dari informasi diatas, diperoleh suatu sistem persamaan</p> $\begin{cases} p + l = 17 \dots (i) \\ p^2 + l^2 = 169 \dots (ii) \end{cases}$ <p>Mengubah persamaan (i) dalam bentuk eksplisit</p> $p + l = 17$ $\Leftrightarrow p = 17 - l \dots (iii)$ <p>Mensubstitusikan persamaan (iii) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh:</p> $(17 - l)^2 + l^2 = 169$ $\Leftrightarrow 2l^2 - 34l + 289 = 169$ $\Leftrightarrow 2l^2 - 34l + 120 = 0$ $\Leftrightarrow l^2 - 17l + 60 = 0$ $\Leftrightarrow (l - 12)(l - 5) = 0$ $l - 12 = 0 \text{ atau } l - 5 = 0$ $l = 12 \text{ atau } l = 5$ <p>Mensubstitusikan nilai x tersebut ke persamaan (i), (ii), atau (iii), (diambil persamaan (iii), sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $l = 12 \Rightarrow p = 17 - 12 = 5$ • $l = 5 \Rightarrow p = 17 - 5 = 12$ <p>Jadi, luas kolam ikan Pak Soni adalah</p> $12 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 60 \text{ m}^2$	<p>1</p> <p>1/2</p> <p>2</p>
Total		58

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Total Skor} + 2}{6}$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/KS
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

**KISI-KISI PENULISAN SOAL REMIDI
TAHUN AJARAN 2015-2016**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Mlati
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)
Program : MIPA
Kurikulum : 2016

Alokasi Waktu : 45 menit
Bentuk Soal & Jumlah : Uraian : 2 butir
Jenis Soal : Tertulis

No. Urut	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/Sem.	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
1	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat)	Sistem persamaan linear-kuadrat dua variable (SPLKDV)	X / 1	Menentukan himpunan penyelesaian SPLKDV dengan metode substitusi	uraian	1
2	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat).	Sistem persamaan kuadrat-kuadrat dua variable (SPKKDV)	X / 1	Menentukan himpunan penyelesaian SPKKDV dengan metode grafik.	uraian	2

Guru Mata Pelajaran

Mlati, September 2016
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM 13301244004

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/NS
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAAHRAGA
SMA NEGERI 1 MLATI

Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55286
Telepon (0274) 865856, Faksimile (0274) 865856
Website: www.sman1mlati.sch.id, E-mail: smasatumlati@yahoo.co.id

NASKAH SOAL REMIDI
MATEMATIKA
TAHUN PELAJARAN 2015 - 2016

Mata Pelajaran : MATEMATIKA (PEMINATAN)
Kelas / Program : X / MIA
Hari, Tanggal : Sabtu, 10 – 09 - 2016
Waktu : 11.30-12.15 WIB

PETUNJUK UMUM

1. Berdoalah sebelum Anda mengerjakan.
2. Bacalah dengan teliti petunjuk cara mengerjakan soal sebelum Anda menjawab.
3. Laporkan kepada pengawas apabila terdapat tulisan yang kurang jelas.
4. Jumlah soal sebanyak 2 butir uraian.

SELAMAT BEKERJA

PETUNJUK KHUSUS

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut disertai dengan langkah-langkahnya !

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode substitusi!

$$\begin{cases} y = 3 - x \\ y = x^2 - 8x + 15 \end{cases}$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode grafik!

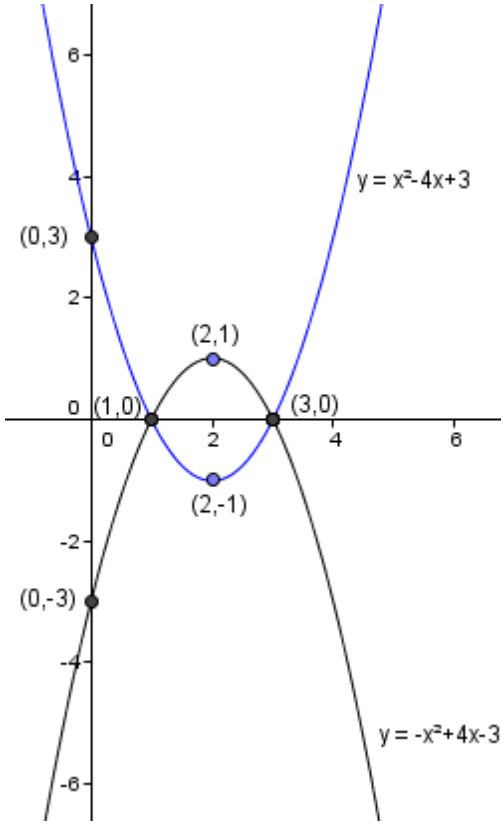
$$\begin{cases} y = -x^2 + 4x - 3 \\ y = x^2 - 4x + 3 \end{cases}$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RUBRIK PENILAIAN REMIDI

No.	Soal	Jawaban	Skor
	<p>Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode substitusi!</p> $\begin{cases} y = 3 - x \\ y = x^2 - 8x + 15 \end{cases}$	$\begin{cases} y = 3 - x & \dots (i) \\ y = x^2 - 8x + 15 & \dots (ii) \end{cases}$ <p>Mensubstitusikan persamaan (i) ke persamaan (ii), sehingga diperoleh:</p> $3 - x = x^2 - 8x + 15$ $\Leftrightarrow x^2 - 7x + 12 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 4)(x - 3) = 0$ $x - 4 = 0 \text{ atau } x - 3 = 0$ $x = 4 \text{ atau } x = 3$ <p>Mensubstitusikan nilai x tersebut ke persamaan (i) atau (ii) (diambil persamaan (iii), sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x = 4 \Rightarrow y = 3 - 4 = -1$ • $x = 3 \Rightarrow y = 3 - 3 = 0$ <p>Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah $\{(4,-1), (3,0)\}$.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
2.	<p>Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut dengan metode grafik!</p> $\begin{cases} y = -x^2 + 4x - 3 \\ y = x^2 - 4x + 3 \end{cases}$	$\begin{cases} y = -x^2 + 4x - 3 \\ y = x^2 - 4x + 3 \end{cases}$ <p>Mencari koordinat titik dari persamaan $y = -x^2 + 4x - 3$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari koordinat titik potong disumbu-x $y = 0$ $\Leftrightarrow -x^2 + 4x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow (-x + 1)(x - 3) = 0$ $-x + 1 = 0 \text{ atau } x - 3 = 0$ $x = 1 \text{ atau } x = 3$ <p>Koordinat titik potong disumbu-x adalah (1,0) dan (3,0)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari koordinat titik potong disumbu-y 	<p>1</p> <p>2</p>

	$x = 0 \Rightarrow y = -(0)^2 + 4(0) - 3$ $= -3$ <p>Koordinat titik potong disumbu-y adalah (0,-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik puncak $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(4)}{2(-1)} = 2$ $y_p = -(2)^2 + 4(2) - 3$ $= -4 + 8 - 3 = 1$ <p>Koordinat titik puncaknya adalah (2,1)</p> <p>Mencari koordinat titik dari persamaan</p> $y = x^2 - 4x + 3$ <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik potong disumbu-x $y = 0$ $\Leftrightarrow x^2 - 4x + 3 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 1)(x - 3) = 0$ $x - 1 = 0 \text{ atau } x - 3 = 0$ $x = 1 \text{ atau } x = 3$ <p>Koordinat titik potong disumbu-x adalah (1,0) dan (3,0)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik potong disumbu-y $x = 0 \Rightarrow y = (0)^2 - 4(0) + 3 = 3$ <p>Koordinat titik potong disumbu-y adalah (0,3)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari koordinat titik puncak $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-4)}{2(1)} = 2$ $y_p = (2)^2 - 4(2) + 3 = 4 - 8 + 3$ $= -1$ <p>Koordinat titik puncaknya adalah (2,-1)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	--	--

	<p>• <i>Grafik</i></p>  <p>Dari grafik di atas terlihat bahwa kedua parabola berpotongan di dua titik, yaitu di (1, 0) dan (3, 0).</p> <p>Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah $\{(1,0), (3,0)\}$.</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Total Skor</p>		<p>25</p>

$$\text{Nilai Akhir} = \text{Total Skor} \times 4$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

SOAL PENGAYAAN

Tentukan nilai a agar tiap SPLKDV berikut tepat mempunyai satu anggota himpunan penyelesaian!

1.
$$\begin{cases} y = 2x + a \\ y = x^2 - x \end{cases}$$

2.
$$\begin{cases} y = 3x + a \\ 2y = x^2 - 4 \end{cases}$$

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

RUBRIK PENILAIAN PENGAYAAN

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	$\begin{cases} y = 2x + a \\ y = x^2 - x \end{cases}$ <p>Mensubstitusikan persamaan pertama ke persamaan kedua, sehingga diperoleh</p> $2x + a = x^2 - x$ $\Leftrightarrow x^2 - 3x - a = 0$ <p>Agar SPLDV tersebut mempunyai tepat satu anggota, maka nilai diskriminan dari persamaan kuadrat hasil substitusi harus sama dengan nol, sehingga diperoleh</p> $D = 0$ $\Leftrightarrow (-3)^2 - 4.(1).(-a) = 0$ $\Leftrightarrow 9 + 4a = 0$ $\Leftrightarrow 4a = -9$ $\Leftrightarrow a = -\frac{9}{4}$ <p>Jadi, $a = -\frac{9}{4}$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
2.	$\begin{cases} y = 3x + a \\ 2y = x^2 - 4 \end{cases}$ <p>Mensubstitusikan persamaan pertama ke persamaan kedua, sehingga diperoleh</p> $2(3x + a) = x^2 - 4$ $\Leftrightarrow 6x + 2a = x^2 - 4$ $\Leftrightarrow x^2 - 6x - 4 - 2a = 0$ <p>Agar SPLDV tersebut mempunyai tepat satu anggota, maka nilai diskriminan dari persamaan kuadrat hasil substitusi harus sama dengan nol, sehingga diperoleh</p> $D = 0$ $\Leftrightarrow (-6)^2 - 4.(1).(-4 - 2a) = 0$ $\Leftrightarrow 36 + 16 + 8a = 0$ $\Leftrightarrow 52 + 8a = 0$ $\Leftrightarrow 8a = -52$ $\Leftrightarrow a = -\frac{52}{8} = -\frac{13}{2}$ <p>Jadi, $a = -\frac{13}{2}$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Total Skor		10

$$\text{Nilai Akhir} = \text{Total Skor} \times 10$$

ANALISIS BUTIR SOAL URAIAN	
DATA UMUM	NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Mlati
	MATA PELAJARAN : Matematika (Peminatan)
	KELAS /SEMESTER/TAHUN PEL. : X MIPA 1/ Satu/ 2016
	NAMA TES : Ulangan Harian
	MATERI POKOK : Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat & Kuadrat-Kuadrat)
	NOMOR SK/KD : -
	TANGGAL TES : Rabu, 31 Agustus 2016
	KKM : 70
	NAMA MAHASISWA : Ida Siti Mahsunah
	NIM : 13301244004

PEDOMAN PENYEKORAN												
SKOR	Nomor Soal										Jumlah Skor	Skala Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Skor maksimum	10	11	22	10	5	2					60	100

No	Nama Siswa	Nomor Soal										Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		Skor Yang Dicapai Siswa										skor	Ujian
1	Ade Yamasita	6	1	4.5	6	5	2					24.5	40.83
2	Aftin Meganafi Nuraini	10	1	3.5	0	5	2					21.5	35.83
3	Aljundi Yudatama	9.5	8	9	6.5	5	2					40	66.67
4	Annisa Kusumawati	10	7.5	15	10	5	2					49.5	82.50
5	Arifatun Nor Hidayati	9.5	1	11	6.5	5	2					34.5	57.50
6	Astrin Anadantoroputri	9.5	1	3	8.5	5	2					29	48.33
7	Devika Khoirul Hafifah	10	2	7	9	1.5	2					31.5	52.50
8	Dewi Prihatin	7.5	2	13	7	5	2					36	60.00
9	Diyas Yunita Anggraeni	10	4	15	0	5	2					36	60.00
10	Erika Purnama Sari	9.5	0	11	6.5	5	2					34	56.67
11	Fajri Yogie Mustaqim	6	0	5	0	5	2					18	30.00
12	Ferian Yusiyanto	1	0	0	0	5	2					8	13.33
13	Hanif Nur Rochmat Sarjiyono	3	1	1	3	5	2					15	25.00
14	Latifah Nur Istiqomah	10	3	9	7.5	5	2					36.5	60.83
15	Lubna Roisati Nabila	2.5	4	9.5	2	5	2					25	41.67
16	Meilani Putri Insani	8.5	2	7	3.5	1	2					24	40.00
17	Muhammad Noor Rochim	7	1	6	10	5	2					31	51.67
18	Muhammad Rizal Setiawan	10	1	9.5	6	5	2					33.5	55.83
19	Nurul Rahmah Wati	10	1	9	6.5	1	2					29.5	49.17
20	Oktavia Sinta Yusadinda	3.5	4	6.5	5	5	2					26	43.33
21	Pusparani Puan Prihastuti	10	4	11	7	1.5	2					35.5	59.17
22	Regina Puspa Arinta	9.5	2.25	11	5	5	2					34.25	57.08
23	Rio Tirta Ahmadi	4.5	6	8.5	7	5	2					33	55.00
24	Rizki Edi Nugroho	7.5	8	16	8.5	5	2					47	78.33
25	Rizqi Arya S	1	1	2.5	0	5	2					11.5	19.17
26	Sekar Arum Kinasih	1.5	1	5	1	5	2					15.5	25.83
27	Septi Nur Wahyuningrum	7	1	9.5	7.5	4	2					31	51.67
28	Shalma Alifa Zahfaya	6	1.5	4	7	5	2					25.5	42.50
29	Siti Subaryanti	1.5	1	1	4	5	2					14.5	24.17
30	Ulma Khoiru lAzah	4	4	8.5	2	5	2					25.5	42.50
31	Umi Shalihah Putri Purwati	3.5	3	3.5	2	5	2					19	31.67
32	Uswatun Khasanah	5	4	8	2	5	2					26	43.33
33	Wafa` Sholihun Nisa`	3	1	1	0.5	5	2					12.5	20.83
JUMLAH PESERTA TES		33	ORANG										

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Mlati, September 2016

Mahasiswa PPL

Ida Siti Mahsunah
NIM.13301244004

HASIL NILAI TES

DATA UMUM	NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Mlati MATA PELAJARAN : Matematika (Peminatan) KELAS/SEMESTER/TAHUN : X MIPA 1/ Satu/ 2016 NAMA TES : Ulangan Harian MATERI POKOK : Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat & Kuadrat-Kuadrat) NOMOR SK/KD : - TANGGAL TES : Rabu, 31 Agustus 2016 KKM : 70 NAMA PENGAJAR : Ida Siti Mahsunah NIP : 13301244004
------------------	---

No	Nama Siswa	Jumlah skor	Nilai	Keterangan Ketuntasan Belajar
1	Ade Yamasita	24.5	41	Belum Tuntas
2	Aftin Meganafi Nuraini	21.5	36	Belum Tuntas
3	Aljundi Yudatama	40	67	Belum Tuntas
4	Annisa Kusumawati	49.5	83	Tuntas
5	Arifatun Nor Hidayati	34.5	58	Belum Tuntas
6	Astrin Anadantoroputri	29	48	Belum Tuntas
7	Devika Khoirul Hafifah	31.5	53	Belum Tuntas
8	Dewi Prihatin	36	60	Belum Tuntas
9	Diyas Yunita Anggraeni	36	60	Belum Tuntas
10	Erika Purnama Sari	34	57	Belum Tuntas
11	Fajri Yogie Mustaqim	18	30	Belum Tuntas
12	Ferian Yusiyanto	8	13	Belum Tuntas
13	Hanif Nur Rochmat Sarjiyono	15	25	Belum Tuntas
14	Latifah Nur Istiqomah	36.5	61	Belum Tuntas
15	Lubna Roisati Nabila	25	42	Belum Tuntas
16	Meilani Putri Insani	24	40	Belum Tuntas
17	Muhammad Noor Rochim	31	52	Belum Tuntas
18	Muhammad Rizal Setiawan	33.5	56	Belum Tuntas
19	Nurul Rahmah Wati	29.5	49	Belum Tuntas
20	Oktavia Sinta Yusadinda	26	43	Belum Tuntas
21	Pusparani Puan Prihastuti	35.5	59	Belum Tuntas
22	Regina Puspa Arinta	34.25	57	Belum Tuntas
23	Rio Tirta Ahmadi	33	55	Belum Tuntas
24	Rizki Edi Nugroho	47	78	Tuntas
25	Rizqi Arya S	11.5	19	Belum Tuntas
26	Sekar Arum Kinasih	15.5	26	Belum Tuntas
27	Septi Nur Wahyuningrum	31	52	Belum Tuntas
28	Shalma Alifa Zahfaya	25.5	43	Belum Tuntas
29	Siti Suharyanti	14.5	24	Belum Tuntas
30	Ulima Khoirul IZah	25.5	43	Belum Tuntas
31	Umi Shalihah Putri Purwati	19	32	Belum Tuntas
32	Uswatun Khasanah	26	43	Belum Tuntas
33	Wafa` Sholihun Nisa`	12.5	21	Belum Tuntas

REKAPITULASI	Jumlah	:	1,523	Jumlah Peserta Ujian	:	33	Orang
	Rata-rata	:	46	Jumlah Yang Tuntas	:	2	Orang
	Nilai Tertinggi	:	83	Jumlah Yang Belum Tuntas	:	31	Orang
	Nilai Terendah	:	13	Di Atas Rata-rata	:	17	Orang
	Simpangan Baku	:	16	Di Bawah Rata-rata	:	15	Orang

Mlati, September 2016

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM 13301244004

HASIL ANALISIS BUTIR SOAL URAIAN

DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	: SMA Negeri 1 Mlati
	MATA PELAJARAN	: Matematika (Peminatan)
	KELAS / SEMESTER / TAHUN	: X MIPA 1/ Satu/ 2016
	NAMA TES	: Ulangan Harian
	MATERI POKOK	: Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat & Kuadrat-Kuadrat)
	NOMOR SK/KD	: -
	TANGGAL TES	: Rabu, 31 Agustus 2016
	NAMA PENGAJAR	: Ida Siti Mahsunah
	NIP	: 13301244004

Reliabilitas Tes = 0.64 Belum memiliki reliabilitas yang tinggi

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Status Soal
	Indeks	Tafsiran	Indeks	Tafsiran	
1	0.68	Soal Sedang	0.13	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
2	0.25	Soal Sulit	0.04	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
3	0.36	Soal Sedang	0.04	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
4	0.51	Soal Sedang	0.09	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
5	0.88	Soal Mudah	0.29	Daya Beda Kurang Baik	Soal Diperbaiki
6	1.00	Soal Mudah			
7					
8					
9					
10					

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika

Mlati, September 2016

Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM.13301244004

Klasifikasi Tingkat kesukaran:

0 - 0.3 : Soal Sulit
0.3 - 0.7 : Soal Sedang
0.7 - 1 : Soal Mudah

Klasifikasi Daya Beda:

-1 < 0.2 : Daya Beda Jelek
0.2 - 0.3 : Daya Beda Kurang Baik
0.3 - 0.4 : Daya Beda Cukup Baik
0.4 - 1 : Daya Beda Baik

Status Soal:

-1 < 0.2 : Soal Dibuang
0.2 - 0.3 : Soal Diperbaiki
0.3 - 0.4 : Soal Diterima tapi Diperbaiki
0.4 - 1 : Soal Diterima Baik

Interpretasi Koefisien Reliabilitas:

0 - 0.7 : Belum memiliki reliabilitas yang tinggi
0.7 - 1 : Memiliki reliabilitas yang tinggi

ANALISIS BUTIR SOAL URAIAN

DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	: SMA Negeri 1 Mlati
	MATA PELAJARAN	: Matematika (Peminatan)
	KELAS /SEMESTER/TAHUN PELAJARAN	: X MIPA 2/ Satu/ 2016
	NAMA TES	: Ulangan Harian
	MATERI POKOK	: Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat & Kuadrat-Kuadrat)
	NOMOR SK/KD	: -
	TANGGAL TES	: Jumat, 26 Agustus 2016
	KKM	: 70
	NAMA MAHASISWA	: Ida Siti Mahsunah
	NIM	: 13301244004

PEDOMAN PENYEKORAN

SKOR	Nomor Soal										Jumlah	Skala
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skor	Nilai
Skor maksimum	10	11	22	10	5	2					60	100

No	Nama Siswa	Nomor Soal										Jumlah	Nilai	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
		Skor Yang Dicapai Siswa												
1	Aderian Fadila	7		6	15	5.5	0.5	2					36	60.00
2	Aldi Prabowo	1		5	14	1	2	2					24.5	40.83
3	Amanur Zahroh	4		4	14	5.5	1	2					30.5	50.83
4	Anita Dwi Setyowati	9.5		0	13	5	0	2					29.5	49.17
5	Aura Nadifa	3		2	8	8	5	2					28	46.67
6	Bagas Zabran Zaafarani	1		2	3	2	5	2					15	25.00
7	Dhyana Ubhaya Pramesi	9.5		1.5	8.5	6.5	2	2					30	50.00
8	Elisabeth Sherly Ayu Ananta	10		1	14	10	5	2					42	70.00
9	Faiza Ardhine Latifa	10		3	10	7	5	2					37	61.67
10	Farah Salsabila	9.5		3	14	7	0.5	2					35.5	59.17
11	Hany Ahyun Usadani	10		4	14	10	1	2					40.5	67.50
12	Huzaifatih Nashimima	4		4.5	5.5	9	5	2					30	50.00
13	Ilham Nur Farizky	3.5		1	8	5	5	2					24.5	40.83
14	Irfan Aldi Fitriani	4		1	7	2	5	2					21	35.00
15	Isra'im Abdul Aziz Prayogo	3		1	1	0	0.5	2					7.5	12.50
16	Jowinka Medina Rahmadhani	2		1.5	0	2	0.5	2					8	13.33
17	Lisandra Citra Eka P.	1		2	3	2	0.5	2					10.5	17.50
18	Marheni Berna Rahmawati	1		2	7.5	5	5	2					22.5	37.50
19	Mellania Indah Puspawati	3.5		4	5.5	6.5	5	2					26.5	44.17
20	Nafisah Inka Nurlita	7		8	10	8.5	5	2					40.5	67.50
21	Nourma Prima Sari	10		8	13	8	5	2					46	76.67
22	Rachma Vita Utami	5.5		1	14	10	0.5	2					32.5	54.17
23	Reynaldo Emanuel Sugi	10		3	16	0	5	2					36	60.00
24	Ridho Rahmanto	10		8.5	10	8	5	2					43.5	72.50
25	Risma Febianjasti	6.5		1	5.5	8	5	2					28	46.67
26	Rosiana Dewi Aprillia	5.5		1	2	8.5	1.5	2					20.5	34.17
27	Sekar Arum Prabaningtyas	3		5	0	7	1	2					18	30.00
28	Shibhotulloh Umar Rosyadi	3		2	1	2	0.5	2					10.5	17.50
29	Shinta Choirani	4		1.5	5	8	0.5	2					21	35.00
30	Titian Nur Hidayati	7		2	13	10	1	2					34.5	57.50
31	Tsabita Silminaja	8		8	14	6	1	2					38.5	64.17
32	Vera Intan Rahmawati	5		6	14	10	5	2					41.5	69.17
33	Vica Rizky Cahyani	6.5		1	0	2	0.5	2					12	20.00
34	Yaswan	7		1.5	0	2	5	2					17.5	29.17
JUMLAH PESERTA TES		34	ORANG											

Mlati, September 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM.13301244004

HASIL NILAI TES				
DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	:	SMA Negeri 1 Mlati	
	MATA PELAJARAN	:	Matematika (Peminatan)	
	KELAS/SEMESTER/TAHUN	:	X MIPA 2/ Satu/ 2016	
	NAMA TES	:	Ulangan Harian	
	MATERI POKOK	:	Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat & Kuadrat-Kuadrat)	
	NOMOR SK/KD	:	-	
	TANGGAL TES	:	Jumat, 26 Agustus 2016	
	KKM	:	70	
NAMA PENGAJAR	:	Ida Siti Mahsunah		
NIP	:	13301244004		
No	Nama Siswa	Jumlah skor	Nilai	Keterangan Ketuntasan Belajar
1	Aderian Fadila	36	60	Belum Tuntas
2	Aldi Prabowo	24.5	41	Belum Tuntas
3	Amanur Zahiroh	30.5	51	Belum Tuntas
4	Anita Dwi Setyowati	29.5	49	Belum Tuntas
5	Aura Nadifa	28	47	Belum Tuntas
6	Bagas Zabran Zaafarani	15	25	Belum Tuntas
7	Dhyana Ubhaya Pramesi	30	50	Belum Tuntas
8	Elisabeth Sherly Ayu Ananta	42	70	Tuntas
9	Faiza Ardhine Latifa	37	62	Belum Tuntas
10	Farah Salsabila	35.5	59	Belum Tuntas
11	Hany Ahyun Usadani	40.5	68	Belum Tuntas
12	Huzafatin Nashimima	30	50	Belum Tuntas
13	Ilham Nur Farizky	24.5	41	Belum Tuntas
14	Irfan Aldi Fitriani	21	35	Belum Tuntas
15	Isra`im Abdul Aziz Prayogo	7.5	13	Belum Tuntas
16	Jowinka Medina Rahmadhani	8	13	Belum Tuntas
17	Lisandra Citra Eka P.	10.5	18	Belum Tuntas
18	Marheni Berna Rahmawati	22.5	38	Belum Tuntas
19	Mellania Indah Puspawati	26.5	44	Belum Tuntas
20	Nafisah Inka Nurlita	40.5	68	Belum Tuntas
21	Nourma Prima Sari	46	77	Tuntas
22	Rachma Vita Utami	32.5	54	Belum Tuntas
23	Reynaldo Emanuel Sugi	36	60	Belum Tuntas
24	Ridho Rahmanto	43.5	73	Tuntas
25	Risma Febianjasti	28	47	Belum Tuntas
26	Rosiana Dewi Aprillia	20.5	34	Belum Tuntas
27	Sekar Arum Prabaningtyas	18	30	Belum Tuntas
28	Shibghotulloh Umar Rosyadi	10.5	18	Belum Tuntas
29	Shinta Choirani	21	35	Belum Tuntas
30	Titian Nur Hidayati	34.5	58	Belum Tuntas
31	Tsabita Silminaja	38.5	64	Belum Tuntas
32	Vera Intan Rahmawati	41.5	69	Belum Tuntas
33	Vica Rizky Cahyani	12	20	Belum Tuntas
34	Yaswan	17.5	29	Belum Tuntas
REKAPITULASI	Jumlah	:	1,566	Jumlah Peserta Ujian : 34 Orang
	Rata-rata	:	46	Jumlah Yang Tuntas : 3 Orang
	Nilai Tertinggi	:	77	Jumlah Yang Belum Tuntas : 31 Orang
	Nilai Terendah	:	13	Di Atas Rata-rata : 19 Orang
	Simpangan Baku	:	18	Di Bawah Rata-rata : 15 Orang

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mlati, September 2016
Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM 13301244004

HASIL ANALISIS BUTIR SOAL URAIAN

DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	: SMA Negeri 1 Mlati
	MATA PELAJARAN	: Matematika (Peminatan)
	KELAS / SEMESTER / TAHUN	: X MIPA 2/ Satu/ 2016
	NAMA TES	: Ulangan Harian
	MATERI POKOK	: Sistem Persamaan Dua Variabel (Linear-Kuadrat & Kuadrat-Kuadrat)
	NOMOR SK/KD	: -
	TANGGAL TES	: Jumat, 26 Agustus 2016
	NAMA PENGAJAR	: Ida Siti Mahsunah
NIP	: 13301244004	

Reliabilitas Tes = 0.63 Belum memiliki reliabilitas yang tinggi

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Status Soal
	Indeks	Tafsiran	Indeks	Tafsiran	
1	0.59	Soal Sedang	0.13	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
2	0.32	Soal Sedang	0.04	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
3	0.40	Soal Sedang	0.04	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
4	0.60	Soal Sedang	0.09	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
5	0.60	Soal Sedang	0.29	Daya Beda Kurang Baik	Soal Diperbaiki
6	1.00	Soal Mudah			
7					
8					
9					
10					

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika

Mlati, September 2016

Mahasiswa PPL

Dra. Hj. Desniati, M.M.
NIP. 19631225 198903 2 011

Ida Siti Mahsunah
NIM.13301244004

Klasifikasi Tingkat kesukaran:

0 - 0.3 : Soal Sulit
0.3 - 0.7 : Soal Sedang
0.7 - 1 : Soal Mudah

Klasifikasi Daya Beda:

-1 < 0.2 : Daya Beda Jelek
0.2 - 0.3 : Daya Beda Kurang Baik
0.3 - 0.4 : Daya Beda Cukup Baik
0.4 - 1 : Daya Beda Baik

Status Soal:

-1 < 0.2 : Soal Dibuang
0.2 - 0.3 : Soal Diperbaiki
0.3 - 0.4 : Soal Diterima tapi Diperbaiki
0.4 - 1 : Soal Diterima Baik

Interpretasi Koefisien Reliabilitas:

0 - 0.7 : Belum memiliki reliabilitas yang tinggi
0.7 - 1 : Memiliki reliabilitas yang tinggi

PENILAIAN SIKAP

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Kelas / Semester : X MIPA 1/ Semester 1
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan
1.	27-07-16	Dewi Prihatini	Menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru	Percaya diri	Sikap
		Lubna Roisati Nabila	Menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru	Percaya diri	Sikap
		Aftin Meganafi Nuraini	Menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru	Percaya diri	Sikap
2.	03-08-16	Aftin Meganafi Nuraini	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Dewi Prihatini	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Ferian Yusiyanto	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Lubna Roisati Nabila	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Rizki Edi Nugroho	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
3.	24-08-16	Aljundi Yudatama	Telat masuk kelas	Tidak disiplin	Sikap
		Rio Tirta Ahmadi	Telat masuk kelas	Tidak disiplin	Sikap
4.	31-08-16	Aljundi Yudatama	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Arifatun Nor Hidayati	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Diyas Yunita Anggraeni	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Erika Purnama Sari	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Ferian Yusiyanton	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Lubna Roisati Nabila	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Meilani Putri Insani	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Nurul Rahmah Wati	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Oktavian Sinta Yusmadinda	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap

		Rio Tirta Ahmadi	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Rizki Edi Nugroho	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Rizky Arya Saputra	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Sekar Arum Kinasih	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Shalma Alifa Zalfaya	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap
		Wafa' Sholihatun Nisa`	Menyontek saat ulangan harian	Tidak jujur	Sikap

DAFTAR NILAI KOGNITIF

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati Semester : 1
 Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan) Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas : X/ MIPA 1 KKM : 70

Doc. No.	: F/Waka-Kur/DN
Revisi	: 0
Tgl Berlaku	: 2 Januari 2016

Nomor		Nama	KKM	Nilai Harian								
Urut	Induk			Ulangan Harian			Nilai Tugas					
				1	R	P	Pengetahuan				Ketrampilan	
							1	2	3	4	5	1
1	2480	ADE YAMASITA	41			70	100	100	70	59	60	
2	2481	AFTIN MEGANAFI NURAINI	36			60	85	100	70	59	70	92
3	2482	ALJUNDI YUDATAMA	67			100	100	80	70	67	60	
4	2483	ANNISA KUSUMAWATI	83			95	100	100	70	94	70	96
5	2484	ARIFATUN NOR HIDAYATI	58			85	100	100	60	59	60	
6	2485	ASTRIN ANADANTOROPUTRI	48			80	100	100	70	72	70	92
7	2486	DEVIKA KHOIRUL HAFIFAH	53			95	100	80	90	86	20	
8	2487	DEWI PRIHATINI	60			70	95	100	60	73	20	
9	2488	DIYAS YUNITA ANGGRAENI	60			65	100	100	80	96	80	85
10	2489	ERIKA PURNAMA SARI	57			80	100	100	80	96	100	96
11	2490	FAJRI YOGIE MUSTAQIM	30			95	95			54	60	90
12	2491	FERIAN YUSIYANTO	13			80	95	90	70	68	60	90
13	2492	HANIF NUR ROCHMAT SARJIYONO	30			70	95			54	60	90
14	2493	LATIFAH NUR ISTIQOMAH	61			85	100	90	60	72	60	96
15	2494	LUBNA ROISATI NABILA	42			80	100	100	70	72	60	
16	2495	MEILANI PUTRI INSANI	40			70	80	100	60	93	20	90
17	2496	MUHAMMAD NOOR ROCHIM	52			80		80	70	67		
18	2497	MUHAMMAD RIZAL SETIAWAN	56			80	100	100	70	59	60	
19	2498	NURUL RAHMAH WATI	49			85	100	100	60	66	50	96
20	2499	OKTAVIA SINTA YUSMADINDA	43			80	100	80	90	86	20	90
21	2500	PUSPARANI PUAN PRIHASTUTI	59			95	90	100	60	93	70	
22	2501	REGINA PUSPA ARINTA	57			75	60	100	60	73	20	85
23	2502	RIO TIRTA AHMADI	55			80	95	90	70	68	60	
24	2503	RIZKI EDI NUGROHO	78			95	90	100	70	62	70	
25	2504	RIZKY ARYA SAPUTRA	19							54		
26	2505	SEKAR ARUM KINASIH	26			90	100	100	60	66	90	85
27	2506	SEPTI NUR WAHYUNINGRUM	52			80	100	80	70	72	100	96
28	2507	SHALMA ALIFA ZALFAYA	43			75	100	100	80	94	100	
29	2508	SITI SUHARYANTI	24			60	45	100	70	72	80	85
30	2509	ULIMA KHIRUL AZAH	43			80	100	100	60	59	65	92
31	2510	UMI SHALIHAH PUTRI PURWATI	32			80	100	70	60	72	60	85
32	2511	USWATUN KHASANAH	43			80	95	100	30	47	100	
33	2512	WAFSA' SHOLIHATUN NISA'	21			95	60	100	30	47	55	92

PENILAIAN SIKAP

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati
Kelas / Semester : X MIPA 2/ Semester 1
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

No	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan
1.	29-07-16	Sekar Arum Prabaningtyas	Menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru	Percaya diri	Sikap
		Tsabita Silminaja	Menjawab pertanyaan lisan yang diajukan guru	Percaya diri	Sikap
		Bagas Zabran Zaafarani	Ramai ketika salah satu temannya sedang maju presentasi	Tidak Sopan	Sikap
		Isro`im Abdul Aziz P.	Ramai ketika salah satu temannya sedang maju presentasi	Tidak Sopan	Sikap
		Ridho Rahmanto	Ramai ketika salah satu temannya sedang maju presentasi	Tidak Sopan	Sikap
		Shibhotulloh Umar R.	Ramai ketika salah satu temannya sedang maju presentasi	Tidak Sopan	Sikap
2.	05-08-16	Sekar Arum Prabaningtyas	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Shibhotulloh Umar R.	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Titian Nur Hidayati	Maju mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
3.	19-08-16	Titian Nur Hidayati	Memberi tanggapan terhadap presentasi teman	Percaya diri	Sikap
		Nourma Prima Sari	Memberi tanggapan terhadap presentasi teman	Percaya diri	Sikap
		Ridho Rahmanto	Memberi tanggapan terhadap presentasi teman	Percaya diri	Sikap
			Main HP saat pelajaran	Tidak disiplin	
		Bagas Zabran Zaafarani	Main HP saat pelajaran	Tidak disiplin	Sikap
Mellania Indah Puspawati	Ramai ketika salah satu temannya sedang maju presentasi	Tidak disiplin	Sikap		
4.	26-08-16	Tsabita Silminaja	Memberi tanggapan terhadap presentasi teman	Percaya diri	Sikap
		Sekar Arum Prabaningtyas	Memberi tanggapan terhadap presentasi teman	Percaya diri	Sikap
		Aura Nadifa	Memberi tanggapan terhadap presentasi teman	Percaya diri	Sikap
5.	9-09-16	Ridho Rahmanto	Menghidupkan musik saat diskusi kelompok	Tidak disiplin	Sikap

Doc. No.	: F/Waka-Kur/DN
Revisi	: 0
Tgl Berlaku	: 2 Januari 2016

DAFTAR NILAI KOGNITIF

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati Semester : 1
Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan) Tahun Pelajaran : 2016/2017
Kelas : X/ MIPA 2 KKM : 70

Nomor		Nama KKM	Nilai Harian									
Urut	Induk		Ulangan Harian			Nilai Tugas						
			I	R	P	Pengetahuan					Ketrampilan	
						1	2	3	4	5	1	2
1	2513	ADERIAN FADILA	60	96	-	100	80	90	100	75	60	88
2	2514	ALDI PRABOWO	41	84	-	70	40	80	100	90	59	92
3	2515	AMANUR ZAHIROH	51	92	-	90	80	40	100	80	84	96
4	2516	ANITA DWI SETYOWATI	49	70	-	70	80	60	100	80	84	92
5	2517	AURA NADIFA	47	92	-	100	80	60	80	70	83	96
6	2518	BAGAS ZABRAN ZAAFARANI	25	84	-	100	80	80	90	100	75	96
7	2519	DHYANA UBHAYA PRAMESI	50	92	-	70	80	60	90	90	66	96
8	2520	ELISABETH SHERLLY AYU ANANTA	70	-	75	100	80	20	100	85	81	96
9	2521	FAIZA ARDHINE LATIFA	62	92	-	90	100	90	100	30	73	96
10	2522	FARAH SALSABILA	59	92	-	95	80	60	100	90	100	96
11	2523	HANY AHYUN USADANI	68	96	-	100	100	70	100	90	100	92
12	2524	HUZAFATIN NASHIMIMA	50	94	-	70	60	80	100	100	99	92
13	2525	ILHAM NUR FARIZKY	41	-	-	90	-	-	70	45	88	88
14	2526	IRFAN ALDI FITRIAN	35	90	-	90	80	70	90	100	89	88
15	2527	ISRA'IM ABDUL AZIZ PRAYOGO	13	74	-	100	-	-	20	100	29	85
16	2528	JOWINKA MEDINA RAHMADHANI	38	96	-	100	100	20	95	70	96	85
17	2529	LISANDRA CITRA EKA PARAMITA	18	94	-	90	95	80	100	90	88	96
18	2530	MARHENI BERNA RAHMAWATI	44	58	-	100	80	20	100	80	96	96
19	2531	MELLANIA INDAH PUSPADEWI	44	92	-	100	80	60	90	90	66	88
20	2532	NAFISAH INKA NURLITA	68	92	-	90	100	90	100	30	73	92
21	2533	NOURMA PRIMA SARI	77	-	100	100	80	60	100	90	93	85
22	2534	RACHMA VITA UTAMI	54	96	-	90	80	45	95	70	96	96
23	2535	REYNALDO EMANUEL SUGI	60	100	-	100	80	80	70	45	88	96
24	2536	RIDHO RAHMANTO	73	-	-	90	80	20	100	90	59	96
25	2537	RISMA FEBIANJASTI	47	81	-	80	60	80	100	85	81	88
26	2538	ROSIANA DEWI APRILIA	34	100	-	95	80	80	90	60	88	85
27	2539	SEKAR ARUM PRABANINGTYAS	30	88	-	100	80	60	90	100	89	88
28	2540	SHIBGHOTULLOH UMAR ROSYADI	18	78	-	95	80	80	90	100	89	96
29	2541	SHINTA CHOIRANI	35	92	-	100	80	70	100	90	93	-
30	2542	TITLIAN NUR HIDAYATI	58	94	-	95	80	70	100	100	99	96
31	2543	TSABITA SILMINAJA	64	96	-	100	80	70	90	100	89	96
32	2544	VERA INTAN RAHMAWATI	69	92	-	100	70	80	100	80	96	85
33	2545	VICA RIZKY CAHYANI	20	88	-	90	80	60	80	70	83	85
34	2546	YASWAN	29	92	-	70	80	20	20	100	29	96

DOKUMENTASI



Penarikan Mahasiswa PPL UNY 2016 di SMA Negeri 1 Mlati



Piket Guru



Mahasiswa PPL dan Peserta Didik Kelas X MIPA 1



Presentasi Kelas X MIPA



Peringatan Hari Jadi DIY



Observasi Pembelajaran di Kelas X B



Group Discussion di Kelas X MIPA 1



Group Discussion di X MIPA 2