

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
(PPL)**

**LOKASI SMA NEGERI 1 JOGONALAN
JL. RAYA JOGJA-KLATEN KM 7/23, PRAWATAN, JOGONALAN,
KLATEN**



Disusun oleh:
Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

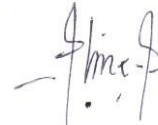
Nama : Seftika Anggraini
NIM : 13301241013
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan yang dimulai dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Adapun seluruh hasil kegiatannya telah terangkum dalam naskah laporan ini.

Jogonalan, 15 September 2016

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing



Drs. Sugiyono, M.Pd.
NIP. 19530825 197903 1 004

Sutini, S.Pd.
NIP. 19731005 200701 2 007

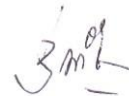
Mengesahkan,

Kepala

Koordinator PPL

SMA Negeri 1 Jogonalan

SMA Negeri 1 Jogonalan



Prantiya, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19630413 198501 1 001

Dra. Eny Sulistiyawati
NIP. 19690925 199403 2 004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan dapat terlaksana dengan baik. Terlebih penyusun dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Kegiatan PPL ini merupakan suatu kegiatan praktik mengajar dan penataan bagi calon Guru di dalam sebuah sekolah/instansi pendidikan. Dengan adanya kegiatan ini mahasiswa diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, inovasi, dan pemikiran, serta pengembangan yang baik untuk guru maupun sekolah.

Kami menyadari bahwa PPL tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan pengarahan serta kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung baik secara moral maupun material.
2. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya.
3. Ketua LPPMP beserta staf yang telah menjadi pendukung utama pelaksanaan PPL UNY 2016.
4. Bapak Prantiya, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Jogonalan yang telah menerima kehadiran kami dan memberikan ijin untuk melaksanakan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan.
5. Ibu Dra. Eny Sulistiyawati selaku Koordinator PPL SMA Negeri 1 Jogonalan atas kesediaannya untuk membimbing kami selama pelaksanaan berlangsung.
6. Bapak Drs. Sugiyono, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan.
7. Ibu Sutini, S.Pd. selaku Guru Pembimbing di SMA Negeri 1 Jogonalan yang telah memberikan ilmu dan memberikan bimbingan selama pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan.
8. Seluruh Bapak, Ibu Guru beserta staf dan karyawan serta karyawan SMA Negeri 1 Jogonalan.
9. Seluruh peserta didik SMA Negeri 1 Jogonalan terimakasih atas kerjasamanya selama PPL berlangsung, khususnya kelas X MIPA 1 yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengabdikan diri menjadi rekan belajar.

10. Rekan-rekan PPL UNY seperjuangan, terimakasih atas persahabatan dan kerjasama yang telah kita lalui bersama, juga tempat berbagi suka dan duka, yang selalu memberikan semangat kepada saya.
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam penyusunan laporan PPL ini.

Selain itu kami juga memohon maaf kepada semua pihak atas segala kesalahan yang kami lakukan baik sengaja maupun tidak disengaja selama pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan.

Klaten, September 2016

Penyusun

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran).....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	7
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	10
A. Persiapan	10
B. Pelaksanaan PPL	13
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	25
BAB III PENUTUP	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Observasi Kondisi Sekolah dan Kondisi Kelas
- Lampiran 2. Hasil Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik
- Lampiran 3. Kalender Pendidikan SMA Negeri 1 Jogonalan Tahun 2016/2017
- Lampiran 4. Rincian Minggu Efektif
- Lampiran 5. Program Semester 1 Matematika Wajib Kelas X
- Lampiran 6. Program Semester 2 Matematika Wajib Kelas X
- Lampiran 7. Program Tahunan Matematika Wajib Kelas X
- Lampiran 8. Jadwal Pelajaran SMA Negeri 1 Jogonalan Tahun Ajaran 2016/2017
- Lampiran 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 10. Kisi-kisi dan Rubrik Penilaian Ulangan Harian
- Lampiran 11. Kisi-kisi dan Rubrik Penilaian *Remidial Test*
- Lampiran 12. Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 13. Daftar Presensi Kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Jogonalan
- Lampiran 14. Matriks Program Kerja PPL
- Lampiran 15. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 16. Laporan Rekapitulasi Dana
- Lampiran 17. Kartu Bimbingan PPL
- Lampiran 18. Dokumentasi Kegiatan

ABSTRAK

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA LOKASI SMA NEGERI 1 JOGONALAN 2016

Seftika Anggraini
13301241013

Praktik Pengalaman Lapangan atau PPL merupakan program wajib bagi setiap mahasiswa kependidikan. Tujuan dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan ini adalah melatih dan menyiapkan mahasiswa dalam rangka menerapkan ilmu pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya dalam proses belajar mengajar sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Dengan tujuan tersebut diharapkan mahasiswa memiliki pengalaman menjadi seorang pendidik yang profesional dalam nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai bekal untuk mengembangkan kompetensi yang dimilikinya. Praktikan atau mahasiswa PPL mengajarkan mata pelajaran sesuai dengan bidangnya masing-masing. Dalam hal ini mahasiswa praktikan mengajarkan mata pelajaran matematika yang pelaksanaannya di SMA Negeri 1 Jogonalan. Tidak hanya mengajar, tetapi mahasiswa juga mengikuti kegiatan yang dilaksanakan di sekolah, seperti upacara bendera, pembinaan guru, dan jalan sehat.

Kegiatan yang dilakukan mahasiswa dalam PPL meliputi kegiatan yang diprogramkan oleh UNY dan yang diprogramkan secara individu. Kegiatan tersebut meliputi Pengajaran Mikro atau *Micro Teaching*, pembekalan yang dilakukan oleh LPPMP, pembuatan perangkat pembelajaran seperti RPP dan media pembelajaran, serta praktik mengajar di sekolah. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan ini sangat bermanfaat untuk mahasiswa praktikan, meskipun dalam pelaksanaannya masih terdapat hambatan-hambatan yang segera dapat dicari penyelesaiannya dengan bimbingan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing.

Hasil dari kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan antara lain praktik mengajar mata pelajaran matematika sebanyak 11 kali tatap muka, diantaranya enam kali di kelas X MIPA 1, dua kali di kelas XI IPA 2, satu kali di kelas XI IPA 4, satu kali di kelas XII IPA 2, dan satu kali di kelas XII IPA 3. Selain itu, juga dilaksanakan satu kali ulangan harian dan satu kali *remidial test*. PPL di SMP Negeri 3 Godean tidak selalu berjalan dengan mulus, terkadang ada hambatan kecil yang harus dilalui, tetapi semua dapat teratasi dengan adanya komunikasi dan kerjasama yang baik antara warga sekolah seperti pihak birokrasi, guru pembimbing, dan juga siswa. Dengan demikian kegiatan PPL dapat memberikan banyak manfaat untuk sekolah maupun mahasiswa PPL dalam rangka mengembangkan kompetensi dan sebagai latihan menjadi seorang pendidik sebelum akhirnya terjun ke masyarakat secara langsung.

Kata Kunci: *PPL, SMA Negeri 1 Jogonalan, Matematika*

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, seorang pendidik (guru) memiliki peranan yang penting dalam menentukan keberhasilan suatu sistem pendidikan. Untuk itu, maka perlu diciptakan guru-guru yang memenuhi empat standar kompetensi guru, yaitu guru yang memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai perguruan tinggi yang mempunyai misi dan tugas untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga-tenaga pendidik yang siap pakai, mencantumkan beberapa mata kuliah pendukung yang menunjang tercapainya kompetensi tersebut, salah satunya yaitu Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Kegiatan PPL bertujuan memberi pengalaman faktual tentang proses pembelajaran dan kegiatan administrasi sekolah lainnya sehingga dapat digunakan sebagai bekal untuk menjadi tenaga kependidikan yang profesional, memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam profesinya.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Pada Praktik Pengalaman Lapangan ini, mahasiswa dilatih untuk melaksanakan tugas-tugas yang dilakukan oleh tenaga pendidik seperti, kegiatan praktik mengajar, menyusun program rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mengadakan evaluasi hingga menindaklanjuti hasil evaluasi tersebut. Hal ini dilakukan agar mahasiswa mendapat pengalaman nyata sebagai seorang pendidik. Pengalaman-pengalaman yang diperoleh selama Praktik Pengalaman Lapangan diharapkan dapat menjadi bekal untuk membentuk calon guru tenaga kependidikan yang handal dan profesional. Selain itu, melalui pengalaman yang telah diperoleh, mahasiswa diharapkan dapat lebih mempersiapkan diri dengan sebaik-baiknya sebelum terjun ke dalam dunia pendidikan sepenuhnya.

Visi dari program PPL ini adalah sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional, sedangkan misi dari PPL itu sendiri meliputi menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya, serta mengkaji dan mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan. Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan program PPL ini adalah untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah dalam rangka

melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan di sekolah yang terkait dengan pembelajaran, serta meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah. Sehingga dengan adanya kegiatan PPL mahasiswa telah siap dan memiliki *life skill* untuk terjun ke dunia nyata.

Sebelum melaksanakan dilaksanakan kegiatan PPL, mahasiswa telah menempuh kegiatan sosialisasi, yaitu pra-PPL melalui mata kuliah Pembelajaran *Micro Teaching* dan observasi di SMA Negeri 1 Jogonalan. Pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan pada tahun 2016 terdiri dari 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Sosiologi, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Sejarah, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Ekonomi, 3 mahasiswa jurusan Pendidikan Kewarganegaraan, dan 2 mahasiswa jurusan Pendidikan Bahasa Inggris. Program PPL ini dilaksanakan pada semester khusus tahun ajaran 2015/2016. Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

A. Analisis Situasi

SMA Negeri 1 Jogonalan merupakan salah satu diantara sekolah yang digunakan untuk lokasi PPL UNY pada semester khusus tahun 2015. Sebelum mahasiswa melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan, mahasiswa PPL melakukan observasi ke sekolah, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui hal apa yang perlu diperbaiki atau potensi apa yang perlu dioptimalkan serta untuk mencari data tentang fasilitas yang telah ada di sekolah tersebut. Dari hasil observasi yang kami lakukan maka kami peroleh data sebagai berikut:

1. Sejarah Berdirinya SMA Negeri 1 Jogonalan

SMA Negeri I Jogonalan merupakan lembaga pendidikan yang berada di wilayah Kabupaten Klaten. Sekolah ini berdiri dan mulai melaksanakan kegiatan pembelajaran pada tahun 1990, dimulai dengan Tahun Pembelajaran 1990/1 991 dengan 3 kelas paralel kelas 1 (sekarang kelas X). Keberadaan SMA Negeri 1 Jogonalan dikuatkan dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0363/0/1991 tentang Pembukaan dan Penegerian Sekolah Tahun Pelajaran 1990/1991 tertanggal 20 Juni 1991. SMA Negeri 1 Jogonalan juga merupakan salah satu sekolah

unggulan yang terbaik di Kabupaten Klaten karena memiliki banyak peminat khususnya masyarakat sekitar Jogonalan.

2. Alamat

SMA Negeri 1 Jogonalan berlokasi di Jalan Raya Klaten – Yogya Km. 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telp.(0272) 324365.

3. Profil

a. Visi

Unggul dalam Prestasi, mulia dalam budi Pekerti – berdaya saing tinggi di era globalisasi.

b. Misi

- 1) Melaksanakan Pembelajaran dan Bimbingan secara efektif sehingga menghasilkan Lulusan yang berkualitas dan berbudi pekerti luhur serta berdaya saing tinggi di era Global.*
- 2) Menumbuhkan semangat pada siswa untuk berprestasi dalam bidang olah raga, seni dan berkarya pada bidang lain yang berakar pada budaya bangsa.*
- 3) Meningkatkan kepedulian seluruh warga sekolah terhadap lingkungan agar memiliki sikap “RUMONGSO MELU HANDARBENI WAJIB MELU HANGRUNGKEBI”.*

4. Kondisi Sekolah

SMA Negeri 1 Jogonalan adalah sekolah yang beralamat di Jalan Raya Klaten – Yogya Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten, Telp. (0272) 324365 Jawa Tengah. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan pada tanggal 22-26 Juni 2016, maka analisis situasi SMA Negeri 1 Jogonalan sebagai berikut:

a. Kondisi Fisik

Secara keseluruhan, kondisi fisik atau kondisi bangunan yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan sudah baik dan layak serta nyaman untuk dijadikan tempat belajar mengajar bagi para siswa. Peremajaan kembali yang dilakukan pihak sekolah dengan melakukan perbaikan pada bangunan yang rusak dan pemenuhan kelengkapan sekolah menjadikan sekolah yang berdiri sejak tahun 1990-an ini masih terlihat bagus dan

nyaman untuk ditempati. Adapun bangunan dan fasilitas yang tersedia di SMA Negeri 1 Jogonalan adalah sebagai berikut:

1) Ruang Kelas

Ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar terdiri dari 24 ruangan, yang terdiri atas:

- Kelas X MIPA 1 – X MIPA 4
- Kelas X IPS 1 – X IPS 4
- Kelas XI MIPA 1 – XI MIPA 4
- Kelas XI IPS 1 – XI IPS 4
- Kelas XII MIPA 1 – XII MIPA 4
- Kelas XII IPS 1 – XII IPS 4

Semua ruang kelas sangat mendukung untuk kegiatan pembelajaran. Setiap kelas telah terpasang LCD Proyektor sehingga memudahkan untuk kegiatan pembelajaran.

2) Ruang Praktik dan Ruang Pendukung Sekolah

SMA Negeri 1 Jogonalan juga memiliki sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan belajar dan mengajar, seperti:

- a) Ruang Kepala Sekolah
- b) Ruang Wakil Kepala Sekolah
- c) Ruang Serbaguna
- d) Ruang Guru
- e) Ruang Tata Usaha
- f) Ruang Perpustakaan
- g) Ruang Loker Pembayaran
- h) Ruang Piket Informasi
- i) Ruang Agama
- j) Ruang Bimbingan Konseling
- k) Ruang Unit Kesehatan Sekolah (UKS)
- l) Ruang Pramuka
- m) Ruang OSIS
- n) Ruang Paskibra
- o) Ruang Komunikasi Kelas
- p) Toilet
- q) Koperasi
- r) Kantin
- s) Tempat Ibadah

- t) Laboratorium Kimia, Fisika, dan Bahasa
- u) Ruang Praktik Komputer
- v) Lapangan Basket dan Voli
- w) Lapangan Upacara
- x) Tempat Parkir
- y) Gapura atau Tembok Depan Sekolah

b. Kondisi Non Fisik

1) Potensi Siswa

Siswa-siswi di SMA Negeri 1 Jogonalan banyak memiliki potensi dan juga prestasi baik di bidang akademik maupun non akademik, banyak lulusan dari SMA Negeri 1 Jogonalan yang melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan banyak pula yang diterima di PTN. Siswa-siswi Jogonalan juga tidak kalah saing dengan sekolah lain terbukti dengan meraih beberapa kejuaraan non akademik.

2) Potensi Guru

Guru SMA Negeri 1 Jogonalan berjumlah 63 diantaranya 46 guru PNS dan sebagian besar sudah bersertifikasi. Kemauan guru untuk kemajuan sekolah sangat tinggi, terbukti dari pengumpulan nilai-nilai setiap mata pelajaran, kurikulum yang sudah terkonsep dan sering diadakan pembinaan guru oleh kepala sekolah setiap hari Senin. Potensi guru juga sudah diakui diantaranya berbagai prestasi guru seperti guru teladan dan guru pemandu. Adanya pemberdayaan terhadap potensi guru seperti workshop, IHT (*In House Training*) tentang Kurikulum 2013, dan juga pendidikan karakter dari Direktorat.

3) Potensi Karyawan

Karyawan di SMA Negeri 1 Jogonalan ini cukup banyak dan masing-masing karyawan telah memiliki fungsi dan peranserta tersendiri. Pendidikan masing-masing karyawan beraneka ragam. Dari SD, SMP, SMA, SMEA, STM , D3 hingga S1. Tugas dari masing-masing karyawan di sini sudah sesuai dengan tingkat pendidikan yang dienyamnya. Dalam hal ini seluruh tugas dari masing- masing karyawan telah dilaksanakan dengan baik.

4) Bimbingan Belajar

Dalam bidang bimbingan belajar, pelayanan BK di SMA membantu siswa mengembangkan diri, sikap dan kebiasaan belajar yang baik untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan serta menyiapkannya untuk melanjutkan pendidikan pada tingkat yang lebih tinggi. Bidang ini dapat dirinci menjadi pokok-pokok berikut:

- a) Pemantapan sikap dan kebiasaan belajar yang efektif dan efisien serta produktif, baik dalam mencapai informasi dari berbagai sumber belajar, bersikap terhadap guru dan narasumber lainnya, mengembangkan keterampilan belajar, mengerjakan tugas-tugas pelajaran, dan menjalani program penilaian hasil belajar.
 - b) Pemanfaatan disiplin belajar dan berlatih, baik secara mandiri maupun kelompok.
 - c) Pemanfaatan penguasaan materi program belajar sekolah sesuai dengan perkembangan IPTEK dan kesenian.
 - d) Orientasi belajar di perguruan tinggi.
- 5) Organisasi dan Fasilitas OSIS
- Kepengurusan OSIS SMA Negeri 1 Jogonalan berkumpul sesuai jadwal setelah pulang sekolah, guna untuk membahas evaluasi kegiatan yang telah terlaksana maupun membahas kegiatan yang akan datang. Serta mengadakan rapat tertentu agar kinerja OSIS semakin baik.
- 6) Ekstrakurikuler
- SMA Negeri 1 Jogonalan memiliki kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan potensi peserta didik dalam berbagai kegiatan. Ekstrakurikuler yang diadakan antara lain: pecinta alam, bola voli, wushu, PMR, KIR, paduan suara, basket, sepakbola, seni tari, desain grafis, tilawah, pramuka dan paskibra.
- 7) Kesehatan Lingkungan
- Kondisi lingkungan sangat menunjang suksesnya kegiatan belajar mengajar terutama terkait dengan kesehatan. Kondisi tersebut disadari oleh pihak sekolah dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan sekolah salah satunya dengan menyediakan tempat sampah. Adanya selokan untuk mengalirkan air agar tidak menggenang. Penyediaan toilet oleh SMA Negeri 1 Jogonalan sudah baik namun kebersihan masih kurang terjaga.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Berdasarkan hasil observasi, maka praktikan dapat merumuskan permasalahan, mengidentifikasi dan mengklarifikasikannya menjadi program kerja yang dicantumkan dalam matrik program kerja individu yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Penyusun program kerja disertai dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut:

1. Permasalahan sekolah/lembaga dan potensi yang dimiliki
2. Kebutuhan dan manfaat program bagi sekolah
3. Tersedianya sarana dan prasarana.
4. Kemampuan dan ketrampilan mahasiswa
5. Kompetensi dan dukungan dari pihak sekolah
6. Ketersediaan waktu
7. Ketersediaan dana
8. Kemungkinan program dan berkesinambungan

Program PPL UNY dilaksanakan selama dua bulan terhitung mulai tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY tahun 2016 adalah sebagai berikut:

No.	Nama Kegiatan	Tanggal	Tempat
1.	Penyerahan mahasiswa PPL dalam rangka observasi oleh Dosen Pamong	22 Februari 2016	SMA Negeri 1 Jogonalan
2.	Observasi	26 Februari 2016	SMA Negeri 1 Jogonalan
3.	Pembekalan PPL	20 Juni 2016	Universitas Negeri Yogyakarta
4.	Penyerahan kembali dalam rangka pelaksanaan program PPL	18 Juli 2016	SMA Negeri 1 Jogonalan
5.	Pelaksanaan PPL	18 Juli 2016 – 15 September 2016	SMA Negeri 1 Jogonalan
6.	Pembimbingan PPL oleh DPL di sekolah	18 Juli 2016 – 15 September 2016	SMA Negeri 1 Jogonalan
7.	Penarikan Mahasiswa PPL	15 September 2016	SMA Negeri 1 Jogonalan

a. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL bertujuan untuk mempersiapkan materi teknis dan moril mahasiswa yang akan diterjunkan ke lokasi PPL. Melalui pembekalan ini mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan awal tentang etika guru, tanggung jawab, dan profesionalitas guru, sehingga diharapkan mahasiswa mampu mengatasi hambatan yang mungkin terjadi selama PPL.

b. Penyerahan Mahasiswa PPL

Penyerahan Mahasiswa PPL dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2016. Penyerahan mahasiswa PPL dihadiri oleh semua mahasiswa PPL UNY, dosen pembimbing lapangan, DPL PPL, koordinator PPL SMA Negeri 1 Jogonalan, dan Kepala Sekolah. Mahasiswa praktikan diserahkan secara resmi kepada pihak sekolah oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL PPL).

c. Kegiatan Observasi

Kegiatan ini berlangsung sebelum PPL. Dalam kegiatan observasi ini, mahasiswa melakukan pengamatan tentang kondisi sekolah bagi segi fisik maupun non fisik. Pengumpulan data mengenai kondisi sekolah diperoleh dengan beberapa cara diantaranya melalui pengamatan secara langsung, interview (wawancara) dengan pihak sekolah dan sebagainya.

d. Penerjunan PPL

Penerjunan PPL dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2016. Dalam hal ini praktikan berkordinasi dengan koordinator PPL sekolah dan wakil kepala sekolah mengenai kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan PPL. Dengan adanya penerjunan ini, maka mahasiswa praktikan secara resmi dapat memulai PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan.

e. Pelaksanaan PPL

Pelaksanaan PPL dimulai sejak praktikan diterjunkan sampai penarikan yaitu dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 dalam rentang waktu tersebut praktikan berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan program kerja yang telah disusun sebelumnya. Selain itu praktikan yang selanjutnya disebut dengan program insidental. Program insidental merupakan program yang tidak direncanakan sebelumnya. Dalam hal ini, program insidental yang dimaksud adalah mengisi jam guru matematika yang dikarenakan ada tugas dan berhalangan untuk mengampu pelajaran (selain guru pembimbing) yang tidak dapat masuk kelas.

f. Penyusunan Laporan

Mahasiswa PPL wajib membuat laporan hasil pelaksanaan PPL sebagai bentuk pertanggungjawaban atas terlaksananya kegiatan PPL. Penyusunan laporan ini dimulai sejak awal kegiatan PPL sampai penarikan mahasiswa PPL oleh pihak universitas.

g. Penarikan Mahasiswa PPL

Penarikan mahasiswa dari lokasi PPL dilaksanakan pada tanggal 15 September 2016. Penarikan mahasiswa ini menandai berakhirnya pelaksanaan PPL UNY.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Pada bab ini akan diuraikan tentang persiapan, pelaksanaan, dan analisis hasil program PPL yang telah dirumuskan. Pelaksanaan program kerja dilaksanakan pada 18 Juli 2016 hingga 15 September 2016. Sebelum program dilaksanakan, diadakan persiapan-persiapan demi kelancaran program tersebut.

A. Persiapan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa kependidikan S1 UNY guna mempersiapkan calon tenaga pendidik yang profesional. Pada kegiatan PPL ini, mahasiswa akan dinilai tentang sejauh mana mereka mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan. Dalam pelaksanaannya ada beberapa faktor yang sangat penting dan mendukung berjalannya kegiatan PPL seperti kesiapan mental, penguasaan materi, penyajian materi, pengelolaan kelas, kemampuan berinteraksi dengan siswa, guru, karyawan, dan juga masyarakat sekitar. Selain faktor tersebut, sebelum kegiatan PPL ini dimulai mahasiswa memiliki syarat yang harus dipenuhi seperti lulus mata kuliah Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*) dan mengikuti pembekalan PPL yang dilakukan oleh Universitas bekerja sama dengan LPPMP sebelum diterjunkan ke lokasi PPL.

Mahasiswa juga harus melaksanakan observasi pra-PPL sebelum melaksanakan PPL di sekolah. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi sekolah dan proses pembelajaran yang sesungguhnya di sekolah tersebut, sehingga pada waktu pelaksanaan PPL mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan proses pembelajaran yang ada di kelas. Untuk mencapai tujuan PPL, maka mahasiswa melakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar langsung dikelas. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar. Dalam pelaksanaannya, pengajaran mikro mencakup kegiatan orientasi, observasi di sekolah atau lembaga sebagai tempat praktik PPL, serta praktik mengajar. Ketika pengajaran mikro, mahasiswa melakukan praktik mengajar pada kelas kecil. Dalam kegiatan tersebut salah satu mahasiswa menjadi guru sedangkan yang

menjadi siswa adalah mahasiswa lainnya yang berjumlah 8 orang mahasiswa dengan dua dosen pembimbing.

Dalam pengajaran mikro tersebut, mahasiswa berlatih menjadi guru, membuat RPP yang sebelum digunakan untuk pengajaran mikro harus dikonsultasikan dengan dosen pembimbing mikro. Selain itu mahasiswa mengajar di depan kelas sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan materi sesuai dengan standar kompetensi dan indikator pembelajaran. Pengajaran mikro merupakan sarana untuk melatih menghadapi kelas, mengendalikan emosi, ritme pembicaraan, dan kegiatan lain yang berhubungan dengan penguasaan kelas. Pengajaran mikro dilaksanakan hingga mahasiswa menguasai kompetensi secara memadai sebagai syarat untuk mengikuti PPL di sekolah atau lembaga. Pengajaran ini bertujuan untuk membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar terpadu dan utuh dalam membentuk kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial.

Pengajaran mikro yang merupakan salah satu syarat yang harus dikuasai sebelum praktik mengajar secara langsung, meliputi: praktik membuka dan menutup pembelajaran, praktik mengajar, teknik bertanya, teknik menguasai dan mengelola kelas, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan sistem penilaian. Setelah selesai tampil mengajar, mahasiswa lain dan dosen pembimbing mempunyai tugas untuk memberikan masukan, baik berupa kritik dan saran kepada mahasiswa yang telah tampil. Pada pengajaran mikro, mahasiswa mencoba mengajar dengan berbagai macam metode dan media pembelajaran yang telah dipelajari selama perkuliahan berlangsung dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum 2013. Hal tersebut bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap melaksanakan PPL baik dari segi materi, metode maupun media pembelajaran.

2. Pembekalan

Kegiatan pembekalan PPL merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh LPPMP UNY. Pembekalan ini dilaksanakan di Ruang Seminar FMIPA UNY pada tanggal 20 Juni 2016. Dalam pembekalan ini dijelaskan tentang tujuan yang akan dicapai dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan. Selain itu dijelaskan bagaimana cara menjadi mahasiswa PPL yang baik di sekolah. Di akhir pembekalan diberikan penjelasan mengenai cara pembuatan matriks kegiatan PPL, laporan

mingguan kegiatan PPL, serta laporan PPL yang nantinya akan diserahkan kepada pihak LPPMP dan Dosen Pembimbing Lapangan.

3. Observasi

Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa harus melakukan observasi di sekolah yang telah dipilih baik observasi terhadap lingkungan sekolah maupun observasi terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Tujuan dilaksanakannya observasi adalah sebagai berikut.

- a. Mengetahui kondisi fisik sekolah yang mencakup sarana dan prasarana di sekolah tersebut yang dapat menunjang pembelajaran.
- b. Mengetahui proses pembelajaran yang berlangsung mulai dari membuka pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan materi, penggunaan metode yang tepat, penggunaan media, pemberian tugas, dan menutup pembelajaran.
- c. Hasil observasi dapat digunakan untuk menentukan langkah-langkah dan strategi yang akan ditempuh dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Dalam hal ini, observasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

Observasi ini meliputi:

- 1) Observasi fisik, dengan sasaran gedung sekolah, kelengkapan sarana dan prasarana sekolah.
- 2) Observasi proses pembelajaran, mahasiswa melakukan pengamatan proses pembelajaran di dalam kelas (metode yang digunakan, media yang dipakai, dan administrasi pengajaran) termasuk perilaku siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Observasi pra mengajar

Dilakukan dalam kelas yang akan digunakan sebagai tempat praktik mengajar dengan tujuan:

- 1) Mengetahui materi yang akan diberikan
- 2) Mempelajari situasi kelas
- 3) Mempelajari kondisi siswa selama proses pembelajaran

Dalam observasi pembelajaran dikelas diharapkan mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas dari seorang guru. Kegiatan observasi pra PPL dilakukan pada 22 Februari

sampai 26 Februari 2016 sedangkan observasi pra mengajar dilaksanakan pada 18 Juli 2015 dan 21 Juli 2016.

4. Bimbingan PPL

Bimbingan PPL dilaksanakan di sekolah dan dilakukan oleh DPL PPL dengan mengunjungi sekolah yang digunakan sebagai tempat PPL, dalam hal ini sekolah tersebut adalah SMA Negeri 1 Jogonalan. Bimbingan ini dilaksanakan secara individu dengan tujuan untuk membantu kesulitan atau permasalahan mahasiswa selama melaksanakan PPL. Bimbingan PPL ini dilaksanakan sebanyak tiga kali tatap muka langsung yaitu tanggal 4 Agustus 2016, 11 Agustus 2016, dan 18 Agustus 2016.

5. Persiapan Sebelum Mengajar

Sebelum mengajar, mahasiswa harus mempersiapkan administrasi seperti RPP, materi serta media yang digunakan agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan lancar. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

- a. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi rencana pembelajaran untuk satu kali pertemuan.
- b. Pembuatan media yang sesuai dengan materi pembelajaran agar memudahkan siswa untuk memahami materi.
- c. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.
- d. Diskusi dengan sesama mahasiswa PPL yang dilakukan baik sebelum ataupun sesudah mengajar. Kegiatan diskusi ini bertujuan untuk saling bertukar pengalaman dan juga untuk meminta saran dan solusi apabila terdapat hambatan-hambatan di tengah pembelajaran.

B. Pelaksanaan PPL

1. Kegiatan Praktik Mengajar

a. Persiapan

Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa mempersiapkan perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran. Dalam menyusun perangkat pembelajaran, mahasiswa mengacu pada silabus dan buku yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Buku yang digunakan adalah buku guru dan buku siswa Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2016

yang diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

b. Praktik Mengajar

Pada praktik mengajar ini, mahasiswa mendapat kesempatan untuk mengajar Matematika Wajib di kelas X MIPA 1. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013. Namun, selama tanggal 18 Juli sampai 15 September 2016 apabila ada guru matematika kelas XI dan XII yang berhalangan untuk mengajar di kelas, maka mahasiswa diminta untuk menggantikan guru tersebut mengajar di kelas yang ditinggalkan. Kurikulum yang digunakan di kelas XI dan XII adalah KTSP. Pada saat melakukan praktik mengajar, mahasiswa didampingi oleh guru pembimbing. Pendampingan oleh guru pembimbing dilakukan beberapa kali pada awal praktik mengajar. Setelah itu, mahasiswa melakukan praktik mengajar secara mandiri. Berikut adalah jadwal mengajar yang dilaksanakan oleh mahasiswa.

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Alokasi Waktu	Materi
1.	Kamis, 4 Agustus 2016	X MIPA 1	4 x 45'	Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	XI IPA 2	2 x 45'	Statistika
3.	Selasa, 9 Agustus 2016	XII IPA 2	2 x 45'	Matriks
4.	Selasa, 9 Agustus 2016	XII IPA 3	2 x 45'	Matriks
5.	Kamis, 11 Agustus 2016	X MIPA 1	4 x 45'	1) Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel 2) Sistem Persamaan

				Linear Tiga Variabel
6.	Kamis, 11 Agustus 2016	XI IPA 2	2 x 45'	Statistika
7.	Kamis, 18 Agustus 2016	X MIPA 1	4 x 45'	Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
8.	Kamis, 25 Agustus 2016	X MIPA 1	4 x 45'	1) Ulangan Harian Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel 2) Fungsi
9.	Rabu, 31 Agustus 2016	XI IPA 4	4 x 45'	Peluang
10.	Kamis, 1 September 2016	X MIPA 1	4 x 45'	Fungsi
11.	Kamis, 8 September 2016	X MIPA 1	4 x 45'	1) <i>Remidial Test</i> Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel 2) Fungsi

Adapun hasil PPL yang dilaksanakan mahasiswa adalah sebagai berikut:

1) Praktik ke-1

Hari,tanggal	Kamis, 4 Agustus 2016
Kelas	X MIPA 1
Waktu	4 x 45'
Materi	Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel
Metode	Saintifik
Media	Lembar Kerja Siswa
Hasil/kelebihan	a) Siswa yang sebelumnya belum

	<p>mengenal pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dan belum dapat menyelesaikannya, menjadi faham dan dapat menyelesaikannya.</p> <p>b) Siswa dapat melakukan pembelajaran secara kooperatif dengan baik.</p> <p>c) Siswa yang pada awalnya tidak berani mengemukakan pendapat dan memilih diam, menjadi berani mengemukakan pendapatnya.</p>
Hambatan/kekurangan	<p>a) Kurang bisa memanajemen waktu apabila ada perubahan waktu secara tiba-tiba karena RPP yang disusun untuk 4 x 45 menit sedangkan pelaksanaannya 4 x 35 menit.</p> <p>b) Siswa masih bingung memahami instruksi yang diberikan di lembar kerja siswa.</p>
Solusi	Membuat lembar kerja siswa dengan instruksi dan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa.

2) Praktik ke-2

Hari,tanggal	Selasa, 9 Agustus 2016
Kelas	XI IPA 2
Waktu	2 x 45'
Materi	Statistika
Metode	Ceramah dan diskusi
Media	Soal Latihan
Hasil/kelebihan	<p>a) Siswa dapat menentukan kuartil suatu data tunggal.</p> <p>b) Saya dapat membuat siswa menjadi aktif dengan menanyakan beberapa hal yang belum diketahui.</p>

	c) Saya dapat membuat sebagian besar siswa tidak malas mengerjakan soal-soal latihan.
Hambatan/kekurangan	a) Beberapa siswa masih bingung untuk menentukan kuartil 1 dan kuartil 3 dengan banyak datanya genap. b) Saya belum bisa membuat semua siswa di dalam kelas untuk fokus dengan pembelajaran.
Solusi	Menjelaskan kembali kepada siswa tersebut dan meminta siswa tersebut untuk berdiskusi dengan teman yang sudah paham.

3) Praktik ke-3

Hari,tanggal	Selasa, 9 Agustus 2016
Kelas	XII IPA 2
Waktu	2 x 45'
Materi	Matriks
Metode	Ceramah dan diskusi
Media	Soal Latihan
Hasil/kelebihan	a) Siswa dapat mendefinisikan matriks, jenis-jenis matriks, menghitung penjumlahan dan pengurangan matriks, dan perkalian matriks dengan skalar. b) Siswa dapat menentukan sifat-sifat perkalian matriks. c) Siswa menyelesaikan suatu persamaan yang memuat variabel yang disajikan dalam bentuk matriks.
Hambatan/kekurangan	a) Saya belum bisa membuat semua siswa di dalam kelas untuk fokus dengan pembelajaran.

	b) Beberapa siswa masih bingung untuk menerapkan sifat-sifat perkalian matriks untuk menyelesaikan permasalahan.
Solusi	Memberikan contoh soal yang lebih beragam kepada siswa.

4) Praktik ke-4

Hari,tanggal	Selasa, 9 Agustus 2016
Kelas	XII IPA 3
Waktu	2 x 45'
Materi	Matriks
Metode	Ceramah dan diskusi
Media	Soal Latihan
Hasil/kelebihan	<p>a) Siswa dapat mendefinisikan matriks, jenis-jenis matriks, menghitung penjumlahan dan pengurangan matriks, dan perkalian matriks dengan skalar.</p> <p>b) Siswa dapat menentukan sifat-sifat perkalian matriks.</p> <p>c) Siswa menyelesaikan suatu persamaan yang memuat variabel yang disajikan dalam bentuk matriks.</p>
Hambatan/kekurangan	<p>a) Saya belum bisa membuat semua siswa di dalam kelas untuk fokus dengan pembelajaran.</p> <p>b) Beberapa siswa masih bingung untuk menerapkan sifat-sifat perkalian matriks untuk menyelesaikan permasalahan.</p>
Solusi	Memberikan contoh soal yang lebih beragam kepada siswa.

5) Praktik ke-5

Hari,tanggal	Kamis, 11 Agustus 2016
Kelas	X MIPA 1
Waktu	4 x 45'
Materi	Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Metode	Saintifik
Media	Lembar Kerja Siswa
Hasil/kelebihan	<p>a) Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p> <p>b) Siswa dapat menyelesaikan SPLTV metode substitusi dan eliminasi secara mandiri dengan mengikuti petunjuk-petunjuk di lembar kerja.</p> <p>c) Siswa dapat menyebutkan contoh SPLTV dan menyelesaikannya bersama teman kelompok.</p>
Hambatan/kekurangan	<p>a) Beberapa kelompok siswa hanya berhenti pada langkah pertama dan mereka tidak memahami bahwa langkah kedua adalah langkah selanjutnya untuk menyelesaikan SPLTV yang diberikan.</p> <p>b) Beberapa kelompok siswa tidak percaya diri dalam membuat SPLTV sendiri dan memilih mencari contohnya di internet karena takut SPLTV yang dibuat itu salah.</p>
Solusi	Memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa untuk berani mencoba dan tidak perlu merasa takut salah.

6) Praktik ke-6

Hari,tanggal	Kamis, 11 Agustus 2016
Kelas	XI IPA 2

Waktu	2 x 45'
Materi	Statistika
Metode	Ceramah dan diskusi
Media	Soal latihan
Hasil/kelebihan	<p>a) Siswa dapat menentukan rata-rata gabungan dari suatu data tunggal.</p> <p>b) Siswa dapat menentukan rata-rata data kelompok dengan cara biasa dan rata-rata sementara.</p> <p>c) Siswa dapat menentukan rata-rata data kelompok dengan cara rata-rata sementara meskipun pengambilan rata-rata semmentaranya berbeda.</p>
Hambatan/kekurangan	<p>a) Beberapa siswa tidak bersedia mencoba menyelesaikan soal karena caranya terlalu panjang.</p> <p>b) Beberapa siswa hanya menuliskan hasil pekerjaannya dan tidak percaya diri untuk menjelaskan ke teman-teman di depan kelas.</p>
Solusi	Memberikan motivasi kepada siswa untuk bersedia menyelesaikan soal latihan.

7) Praktik ke-7

Hari,tanggal	Kamis, 18 Agustus 2016
Kelas	X MIPA 1
Waktu	4 x 45'
Materi	Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Metode	Saintifik
Media	Lembar Kerja Siswa
Hasil/kelebihan	a) Saya dapat membantu siswa mengingat kembali materi Persamaan Linear Dua Variabel yang telah dipelajari di SMP dengan cepat.

	<p>b) Saya dapat membuat siswa yang sebelumnya belum bisa menyelesaikan suatu masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel menjadi bisa menyelesaikan dengan berbagai bentuk soal cerita.</p> <p>c) Saya dapat membuat siswa senang menyelesaikan berbagai bentuk soal cerita yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terbukti dengan siswa yang selalu meminta soal cerita terus menerus.</p>
Hambatan/kekurangan	<p>a) Beberapa siswa merasa belum percaya diri untuk menjelaskan hasil pekerjaannya di depan kelas.</p> <p>b) Beberapa siswa belum fokus.</p>
Solusi	Meminta siswa tersebut sesering mungkin untuk menjelaskan di depan kelas sehingga kepercayaan dirinya akan muncul dengan sendirinya.

8) Praktik ke-8

Hari,tanggal	Kamis, 25 Agustus 2016
Kelas	X MIPA 1
Waktu	4 x 45'
Materi	<p>a) Ulangan Harian Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel</p> <p>b) Fungsi</p>
Metode	Saintifik
Media	<p>a) Soal Ulangan Harian</p> <p>b) Lembar Kerja Siswa</p>
Hasil/kelebihan	a) Siswa dapat mengukur pemahaman mereka tentang persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dengan

	<p>adanya ulangan harian.</p> <p>b) Saya dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif ketika ulangan harian berlangsung, sehingga siswa dapat fokus dan bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal-soal tersebut.</p> <p>c) Siswa dapat menentukan domain fungsi (D_f) dan range fungsi (R_f) dari suatu grafik fungsi.</p>
Hambatan/kekurangan	<p>a) Beberapa soal kesulitan mengerjakan soal, padahal soal-soalnya merupakan soal yang sudah pernah dipelajari sebelumnya.</p> <p>b) Beberapa siswa merasa pesimis dapat mengerjakan soal-soal dalam ulangan harian I.</p>
Solusi	<p>Memeberikan <i>review</i> materi dan latihan soal yang lebih banyak sebelum dilaksanakan ulangan.</p>

9) Praktik ke-9

Hari,tanggal	Rabu, 31 Agustus 2016
Kelas	XI IPA 4
Waktu	4 x 45'
Materi	Peluang
Metode	Ceramah dan diskusi kelompok
Media	Soal latihan
Hasil/kelebihan	<p>a) Siswa dapat mengerjakan soal-soal latihan yang berhubungan dengan faktorial dan permutasi.</p> <p>b) Siswa dapat belajar bersama dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorial dan permutasi.</p>

	c) Saya dapat membuat siswa yang sebelumnya tak acuh dalam pelajaran matematika menjadi siswa yang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
Hambatan/kekurangan	a) Saya belum bisa membuat siswa untuk tidak bermain <i>handphone</i> . b) Saya belum bisa membuat siswa untuk tidak bercanda terlalu lama karena hal itu dapat mengulur-ulur waktu.
Solusi	Saya harus lebih tegas dalam menegur dan membuat peraturan untuk siswa.

10) Praktik ke-10

Hari,tanggal	Kamis, 1 September 2016
Kelas	X MIPA 1
Waktu	4 x 45'
Materi	Fungsi
Metode	Saintifik
Media	Lembar Kerja Siswa
Hasil/kelebihan	a) Siswa dapat menentukan domain fungsi dari grafik yang diberikan dan menentukan domain alami dari suatu umus fungsi. b) Saya dapat menciptakan suasana kelas yang aktif terbukti ketika ada kelompok yang presentasi, siswa yang lain aktif bertanya dan aktif berpendapat. c) Saya dapat menciptakan siswa menjadi mandiri terbukti dengan siswa dapat mengerjakan sebagian besar soal latihan hanya dengan memberikan contoh soal dan penyelesaiannya tanpa harus

	dijelaskan terlebih dahulu.
Hambatan/kekurangan	<p>a) Saya belum bisa mempertahankan suasana kelas yang aktif karena beberapa siswa menjadi bosan.</p> <p>b) Saya belum bisa manajemen waktu dengan baik pada pembelajaran saat ini karena kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yang telah saya susun.</p>
Solusi	Saya harus berhati-hati untuk menentukan waktu yang baik dalam pembagian waktu pada RPP.

11) Praktik ke-11

Hari,tanggal	Kamis, 8 September 2016
Kelas	X MIPA 1
Waktu	4 x 45'
Materi	<p>a) <i>Remidial Test</i> Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel</p> <p>b) Fungsi</p>
Metode	Saintifik
Media	Lembar Kerja Siswa
Hasil/kelebihan	<p>a) Saya dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan perbaikan nilai UH yang telah dilaksanakan.</p> <p>b) Saya dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif untuk ujian (remidi).</p> <p>c) Siswa dapat menentukan penjumlahan dari dua fungsi beserta domainnya.</p>
Hambatan/kekurangan	a) Ada seorang siswa yang bandel dan tidak menurut dengan peraturan ujian.

	b) Tujuan pembelajaran materi operasi aljabar pada fungsi tidak dapat tercapai semua karena diakhir jam pelajaran pada pertemuan terakhir ini, siswa meminta diadakan sesi tanya jawab berupa berbagi pengalaman saya selama kuliah.
Solusi	Menyusun RPP dengan hati-hati dan mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi.

2. Umpan Balik Pembimbing

Selama PPL berlangsung, mahasiswa mendapat bimbingan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing. Dalam kegiatan praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Guru pembimbing di sekolah memberikan saran dan kritik kepada mahasiswa setelah selesai melakukan praktik mengajar sebagai evaluasi dan perbaikan guna meningkatkan kualitas pembelajaran selanjutnya. Dosen pembimbing PPL juga memberikan masukan tentang cara memecahkan persoalan yang dialami mahasiswa dalam melakukan proses pembelajaran. Beberapa hasil bimbingan yang penting untuk dicermati adalah:

- a. Menyampaikan konsep pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat dilakukan dengan memberikan beberapa contoh kemudian digeneralisasikan.
- b. Apersepsi dalam menyampaikan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan cara determinan adalah menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode determinan.
- c. Lembar Kerja Siswa (LKS) harus dicoba untuk dikerjakan terlebih dahulu sebelum diterapkan di dalam kelas.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan mulai tanggal 18 Juli 2015 sampai dengan 15 September 2015. Kegiatan PPL difokuskan pada kemampuan mengajar yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, praktik mengajar dan evaluasi, serta pembuatan media pembelajaran.

Rencana-rencana yang telah disusun oleh mahasiswa kurang lebih 75% dapat terlaksana. Mahasiswa tidak dapat melaksanakan semuanya sampai 100% karena terhalang oleh berbagai hal. Secara rinci, kegiatan PPL dapat dianalisis sebagai berikut:

a. Hasil Praktik Mengajar

- 1) Mahasiswa dapat berlatih membuat dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau RPP.
- 2) Mahasiswa belajar untuk mengembangkan materi, media, dan sumber belajar matematika.
- 3) Mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam hal keterampilan mengajar, pengelolaan tugas, pengelolaan waktu, komunikasi dengan siswa, dan mendemonstrasikan metode pembelajaran.
- 4) Mahasiswa berlatih melaksanakan evaluasi dan penilaian hasil belajar.

b. Hambatan dan Solusi Pengajaran

Secara umum, hambatan yang dialami selama PPL adalah sebagai berikut:

- 1) Kekurangan waktu ketika pembelajaran, hal ini dikarenakan dalam satu pertemuan harus menyelesaikan langkah-langkah eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi, sehingga waktu yang dibutuhkan kurang.
- 2) Kesimpulan akhir yang harusnya disampaikan menjadi tidak tersampaikan dikarenakan waktu yang dibutuhkan kurang.
- 3) Kelas kurang kondusif, dikarenakan banyak siswa yang ramai ketika sedang berdiskusi kelompok. Banyak siswa yang keluar masuk kelas, sehingga mengganggu pembelajaran.
- 4) Pemahaman siswa saat pembelajaran yang berbeda-beda, sehingga banyak siswa yang bertanya dan meminta dijelaskan kembali.

Solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut antara lain:

- 1) Mengatur waktu dalam pembelajaran sehingga dapat meminimalisir kekurangan waktu dalam pembelajaran.
- 2) Menyampaikan sedikit kesimpulan di akhir pembelajaran dan mengulangi kesimpulan tersebut di awal pembelajaran selanjutnya.
- 3) Berkomunikasi dengan siswa yang ramai, sehingga siswa tersebut merasa diperhatikan.

- 4) Menjelaskan secara perlahan-lahan agar pemahaman siswa sama, apabila siswa meminta penjelasan ulang, penulis meminta siswa untuk bertanya dengan teman yang sudah paham tentang materi tersebut.

2. Refleksi

Dalam pelaksanaan PPL, guru pembimbing mempunyai peranan yang sangat besar, karena secara berkala memberikan masukan dan motivasi kepada mahasiswa dalam proses praktik mengajar. Guru pembimbing juga memberikan arahan-arahan dan masukan-masukan tentang hal yang berkaitan dengan mengajar dan solusi untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Hal ini sangat berguna bagi mahasiswa ketika PPL maupun untuk menghadapi dunia pendidikan kelak.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan PPL yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan PPL merupakan kegiatan yang penting untuk dilakukan dalam menyiapkan mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik yang profesional.
2. Kegiatan PPL dapat berjalan dengan lancar karena adanya kerjasama yang baik antara pihak-pihak terkait, baik pihak yang ada di sekolah maupun pihak yang ada di universitas.
3. Kegiatan PPL menjadikan mahasiswa berperan aktif dalam lembaga formal dan memperluas wawasan tentang lingkungan sekolah.
4. Kegiatan PPL dapat membentuk mahasiswa yang kreatif, inovatif, dan percaya diri.
5. Melalui kegiatan PPL, mahasiswa dilatih dan dididik untuk dapat mengembangkan kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi profesional, dan kompetensi kepribadian.
6. Melalui kegiatan PPL, mahasiswa menjadi lebih mengerti tentang tugas tenaga pendidik selain mengajar dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.

B. Saran

1. Bagi Universitas

- a. Kerjasama yang terjalin antara pihak SMA Negeri 1 Jogonalan dengan Universitas Negeri Yogyakarta dapat lebih ditingkatkan kembali untuk perbaikan dalam penyelenggaraan PPL di masa yang akan datang.
- b. Pelaksanaan PPL akan lebih baik jika tidak bersamaan dengan pelaksanaan KKN.

2. Bagi LPPMP

Dalam memberikan informasi hendaknya jelas, konsisten, dan tidak bersifat mendadak supaya tidak terjadi perbedaan komunikasi antara DPL dan LPPMP.

3. Bagi Sekolah

- a. Meningkatkan kerjasama dan komunikasi yang baik antar sesama warga sekolah sehingga dapat terjalin kekeluargaan dalam mendukung peningkatan kualitas sekolah.
- b. Disiplin seluruh warga sekolah sebaiknya lebih ditingkatkan sehingga seluruh kegiatan sekolah dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan apa yang telah direncanakan.
- c. Agar menjaga dan meningkatkan prestasi di bidang akademik maupun non akademik.
- d. Agar menjaga kebersihan baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan.
- e. Agar menambah variasi media pembelajaran dengan mencari atau membuat sendiri media-media pembelajaran yang mudah dan efektif bagi pembelajaran.
- f. Peserta didik harus semangat dalam belajar sehingga mampu bersaing di era global dan dapat mempersiapkan untuk masa depan yang memiliki tantangan lebih berat dari masa kini.

4. Bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa harus mempersiapkan fisik dan mental yang baik.
- b. Mahasiswa harus mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan baik untuk mengurangi timbulnya permasalahan ketika pembelajaran berlangsung.
- c. Mahasiswa harus mampu mengelola kelas agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.
- d. Mahasiswa harus mampu menciptakan pembelajaran yang baik sehingga pembelajaran matematika di kelas tidak membosankan dan peserta didik dapat mengikuti dari awal sampai pembelajaran itu berakhir.

DAFTAR PUSTAKA

UNY. (2016). *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan PPL dan PKL.

UNY. (2016). *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan PPL dan PKL.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

**HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH
DAN KONDISI KELAS**



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Untuk Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Seftika Anggraini PUKUL : 11.00 – 12.00 WIB
NO. MAHASISWA : 13301241013 TEMPAT : SMAN 1
PRAKTIK : JOGONALAN
TGL. OBSERVASI : 26 Februari 2016 FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P.Matematika/
P.Matematika

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi Fisik Sekolah	Kondisi fisik sekolah bersih, tertata rapi, dan kondusif untuk kegiatan pembelajaran.	
2.	Potensi Siswa	Berpotensi dalam kegiatan akademik dan berprestasi dalam kegiatan non akademik.	
3.	Potensi Guru	Guru SMAN 1 Jogonalan berpendidikan S1 dan beberapa berpendidikan S2.	
4.	Potensi Karyawan	Karyawan SMAN 1 Jogonalan berkompetensi dalam menjalankan tugas.	
5.	Fasilitas KBM, media	LCD proyektor, <i>white board</i> , spidol, penghapus, <i>wifi</i> , dan <i>speaker</i> .	Semua kelas tersedia.
6.	Perpustakaan	Koleksi buku di perpustakaan sudah mencukupi untuk pembelajaran dan memperkaya pengetahuan siswa dengan penataan buku yang rapi dan mudah diakses.	
7.	Laboratorium	Terdapat laboratorium dengan alat dan bahan yang memadai namun perawatannya masih kurang.	
8.	Bimbingan Konseling	Bimbingan konseling menyediakan informasi bagi siswa dan menangani masalah yang dihadapi siswa di dalam sekolah.	
9.	Bimbingan Belajar	Terdapat bimbingan belajar untuk kelas X, XI, dan XII.	Pelaksanaannya setelah jam terakhir dengan durasi 45 menit.

10.	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Terdapat ekstrakurikuler pramuka, paduan suara, pecinta alam, basket, tari, futsal, karate, voli, dan KIR.	
11.	Organisasi dan Fasilitas OSIS	OSIS di SMAN 1 Jogonalan cukup aktif dan sering dilakukan bimbingan oleh pembina OSIS.	
12.	Organisasi dan Fasilitas UKS	Fasilitas UKS lengkap, terdiri dari 2 tempat tidur dan obat-obatan untuk pertolongan pertama serta dilengkapi dengan 2 tabung oksigen.	
13.	Adminstrasi (karyawan, sekolah, dan dinding)	Tata usaha mengatur administrasi yang ada pada sekolah.	
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Pernah beberapa kali menjuarai karya tulis ilmiah tingkat provinsi.	
15.	Karya Ilmiah oleh Guru		
16.	Koperasi Siswa	Terdapat kebutuhan-kebutuhan siswa, seperti alat tulis dan peralatan sekolah lainnya.	
17.	Tempat Ibadah	Terdapat 2 masjid di depan sekolah dan di sekolah bagias tengah yang memadai dan nyaman untuk ibadah.	
18.	Kesehatan Lingkungan	Bersih dan rapi.	

Klaten, 26 Februari 2016

Koordinator PPL SMAN 1 Jogonalan

Mahasiswa,

Dra. Eny Sulistyawati
NIP. 19690925 199403 2 004

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

LAMPIRAN 2

**HASIL OBSERVASI PEMBELAJARAN DI
KELAS DAN PESERTA DIDIK**



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN HASIL OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS
DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Npma.1

Untuk Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Seftika Anggraini PUKUL : 07.00 – 10.00 WIB
NO. MAHASISWA : 13301241013 TEMPAT : SMAN 1
PRAKTIK : JOGONALAN
TGL. OBSERVASI : 21 Juli 2016 FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P.Matematika
/ P.Matematika

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)/ Kurikulum 2013	Menggunakan Kurikulum 2013.
	2. Silabus	Sudah ada.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Sudah ada.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Pembelajaran dibuka dengan salam kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran.
	2. Penyajian Materi	Materi disajikan melalui Lembar Kerja (LK) yang dibuat oleh guru, selanjutnya siswa mendiskusikan bersama teman kelompok. Kemudian perwakilan kelompok mempresentasikan dan guru memberikan konfirmasi.
	3. Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik dengan media LK, diskusi kelompok, dan tanya jawab antara guru dan siswa.
	4. Penggunaan Bahasa	Menggunakan Bahasa Indonesia.
	5. Penggunaan Waktu	Manajemen waktu sudah efektif dan tepat.
	6. Gerak	Guru berkeliling ke semua sisi kelas, melihat dan membimbing siswa dalam mengerjakan latihan, menjawab apabila ada siswa yang bertanya.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Di awal pembelajaran, guru memotivasi siswa dengan memberikan masalah di kehidupan nyata yang dapat diselesaikan dengan materi yang akan dipelajari.

		Di tengah-tengah pembelajaran, guru terkadang juga memotivasi siswa.
	8. Teknik Bertanya	Guru menanyakan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa dengan menunjuk salah satu siswa.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Guru menguasai kelas dengan baik, berkeliling ke semua sisi kelas, membimbing dengan sabar, dan menjawab pertanyaan apabila ada siswa yang bertanya, serta memperhatikan apabila ada siswa yang sedang mempresentasikan jawabannya.
	10. Penggunaan Media	Menggunakan beberapa media seperti plambar kerja dan whiteboard.
	11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Memberikan soal dalam bentuk tulisan kepada siswa yang harus dikerjakan secara mandiri.
	12. Menutup Pelajaran	Guru memberikan PR kepada siswa dan mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di dalam Kelas	Siswa memperhatikan dan fokus mendengarkan penjelasan dari guru, siswa juga aktif bertanya apabila merasa kurang paham dengan penjelasan guru.
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Sopan, ramah, saling menghormati, dan memiliki toleransi tinggi.

Klaten, 21 Juli 2016

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Sutini, S.Pd.
NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

LAMPIRAN 3

**KALENDER PENDIDIKAN SMAN 1
JOGONALAN TAHUN 2016/2017**

**KALENDER PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 JOGONALAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Mu

JULI 2016	AGUSTUS 2016	SEPTEMBER 2016	OKTOBER 2016	NOVEMBER 2016	DESEMBER 2016
HBE = 9 ME = 1	HBE = 26 ME = 5	HBE = 15 ME = 4	HBE = 24 ME = 3	HBE = 25 ME = 5	HBE = 7 ME = 1
JULI 2017	AGUSTUS 2017	SEPTEMBER 2017	OKTOBER 2017	NOVEMBER 2017	DESEMBER 2017
HBE = 8 ME = 3	HBE = 24 ME = 4	HBE = 16 ME = 4	HBE = 22 ME = 2	HBE = 20 ME = 3	HBE = 8 ME = 1

KETERANGAN

<ul style="list-style-type: none"> HBE : Hari Belajar Efektif ME : Minggu Efektif H : Hari M : Minggu MNE : Minggu Non Efektif Libur Semester Gasal Libur Semester Genap/Libur Akhir Tahun Pelajaran Libur Hari Besar Keagamaan Libur Bulan Ramadhan, dan Sebelum/Sesudah Hari Raya Idul Fitri Libur Hari Raya Idul Fitri Jeda Tengah Semester Ganjil/ Genap Libur Hari Raya Idul Adha Libur Umum Perkiraan PPDB Masa Orientasi Peserta Didik Baru Waktu Pembelajaran Efektif Ulangan Tengah Semester / UTS Mengikuti Upacara Hari Besar Nasional Libur Hari Minggu Libur Umum 	<ul style="list-style-type: none"> U : Ulangan Akhir Semester/ Ulangan Kenaikan Kelas P : Perkiraan Ujian Nasional T : Tahun Pelajaran 2017/ 2018 L : Penyerahan Buku Laporan Hasil Belajar/ Laporan Hasil Capaian Kompetensi
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Semester 1			
H	M	ME	MNE
184	106	26	19

Semester 2			
H	M	ME	MNE
181	115	26	18

Jogonalan, 18 Juli 2016

PEMERINTAH KABUPATEN JOGONALAN
SMA NEGERI 1 JOGONALAN
NIP. 19530413 198501 1 00



LAMPIRAN 4

RINCIAN MINGGU EFEKTIF

RINCIAN MINGGU EFEKTIF

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas / Semester : X MIPA / Gasal
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

I. Jumlah pekan pada semester gasal =27

No.	Nama Bulan	Banyak Pekan
1.	Juli	5 pekan
2.	Agustus	4 pekan
3.	September	5 pekan
4.	Oktober	4 pekan
5.	Nopember	4 pekan
6.	Desember	5 pekan
Jumlah		27 pekan

II. Jumlah pekan yang tidak efektif

No.	Nama Bulan	Banyak Pekan	Keterangan
1.	Juli	3 pekan	Libur semester genap tahun 2015 / 2016
2.	Agustus	0 pekan	-
3.	September	0 pekan	-
4.	Oktober	1 pekan	Ulangan tengah semester gasal
5.	Nopember	0 pekan	-
6.	Desember	4 pekan	Ulangan akhir semester, pembagian rapor, libur semester gasal.
Jumlah		8 pekan	

III. Jumlah pekan efektif

Jumlah pekan pada semester gasal = 27 pekan

Jumlah pekan yang tidak efektif pada semester gasal = 8 pekan

Jumlah pekan efektif pada semester gasal = 19 pekan

IV. Jumlah jam pelajaran yang efektif

19×4 jam pelajaran = 76 jam pelajaran

Klaten, 13 September 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd.
NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

RINCIAN MINGGU EFEKTIF

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas / Semester : X MIPA / Genap
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

I. Jumlah pekan pada semester genap =26

No.	Nama Bulan	Banyak Pekan
1.	Januari	4 pekan
2.	Februari	4 pekan
3.	Maret	5 pekan
4.	April	4 pekan
5.	Mei	5 pekan
6.	Juni	4 pekan
Jumlah		26 pekan

II. Jumlah pekan yang tidak efektif

No.	Nama Bulan	Banyak Pekan	Keterangan
1.	Januari	0 pekan	-
2.	Februari	1 pekan	Try Out
3.	Maret	2 pekan	Try Out, Ujian Sekolah
4.	April	1 pekan	Ujian Nasional
5.	Mei	0 pekan	-
6.	Juni	4 pekan	Ulangan akhir semester, pembagian rapor, libur semester genap.
Jumlah		8 pekan	

III. Jumlah pekan efektif

Jumlah pekan pada semester genap = 26 pekan

Jumlah pekan yang tidak efektif pada semester genap = 8 pekan

Jumlah pekan efektif pada semester genap = 18 pekan

IV. Jumlah jam pelajaran yang efektif

18×4 jam pelajaran = 72 jam pelajaran

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Sutini, S.Pd.
NIP. 19731005 200701 2 007

Klaten, 13 September 2016

Mahasiswa Praktikan

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

LAMPIRAN 5

PROGRAM SEMESTER 1 MATEMATIKA

WAJIB KELAS X

CADANGAN	2																	2			
JUMLAH	76		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	

Guru Pembimbing

Klaten, 5 September 2016
Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd.
NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

LAMPIRAN 6

PROGRAM SEMESTER 2 MATEMATIKA

WAJIB KELAS X

LAMPIRAN 7

PROGRAM TAHUNAN MATEMATIKA

WAJIB KELAS X

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Jogonalan
Kelas/ Program : X/ MIPA
Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai macam permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan 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, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

I. Semester Ganjil

MATERI POKOK	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU (JP)
Sistem Persamaan Mutlak Linear Satu Variabel	3.6 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual.	22
	4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.	
Sistem	3.7 Menyusun sistem persamaan linear tiga	12

Persamaan Linear Tiga Variabel	4.2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.	
Fungsi	3.3	Menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya.	14
	4.3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan daerah asal dan daerah hasil fungsi.	
	3.4	Menjelaskan dan melakukan operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan operasi komposisi pada fungsi.	8
	4.4	Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi aritmetika dan operasi komposisi fungsi.	
	3.5	Menjelaskan fungsi invers dan sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya.	12
	4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi invers suatu fungsi.	
Jumlah tatap muka			68
Ulangan Harian			6
Ulangan Tengah Semester			2
Ulangan Akhir Semester+Remidial			4
Cadangan			2
Jumlah			82

II. Semester Genap

MATERI POKOK	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU (JP)	
Trigonometri	3.6	Menjelaskan hubungan antara radian dan derajat sebagai satuan pengukuran sudut.	4
	4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dalam satuan radian atau derajat.	
	3.7	Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen) pada segitiga siku-siku.	24
	4.7	Menggunakan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen) pada segitiga siku-siku untuk menyelesaikan masalah kontekstual.	
	3.8	Menggeneralisasi rasio trigonometri	10

	<p>untuk sudut-sudut diberbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.</p> <p>4.8 Menggunakan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi untuk menyelesaikan masalah.</p>	
	<p>3.9 Menjelaskan identitas dasar trigonometri sebagai hubungan antara rasio trigonometri dan perannya dalam membuktikan identitas trigonometri lainnya.</p> <p>4.9 Menggunakan identitas dasar trigonometri untuk membuktikan identitas trigonometri lainnya.</p>	8
	<p>3.10 Menjelaskan aturan sinus dan cosinus.</p> <p>4.10 Menggunakan aturan sinus dan cosinus untuk menyelesaikan masalah.</p>	8
	<p>3.11 Menjelaskan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan.</p> <p>4.11 Membuat sketsa grafik fungsi trigonometri.</p>	10
Jumlah tatap muka		64
Ulangan Harian		6
Ulangan Tengah Semester		2
Ulangan Akhir Semester+Remidial		4
Cadangan		2
Jumlah		78

Guru Pembimbing

Sutini, S.Pd.

NIP. 19731005 200701 2 007

Klaten, 15 September 2016
Mahasiswa Praktikan,

Seftika Anggraini

NIM. 13301241013

LAMPIRAN 8

**JADWAL PELAJARAN SMAN 1
JOGONALAN TAHUN 2016/2017**

LAMPIRAN 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : X/ 1
Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak
Alokasi Waktu : 4JP (4× 45 *menit*)

A. Kompetensi Inti

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.

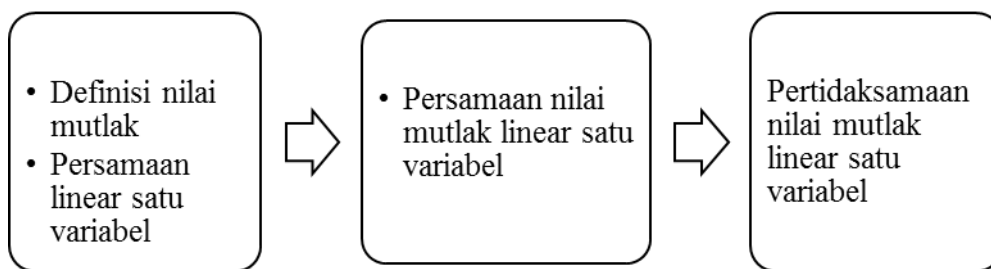
B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual.	3.1.2 Menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variabel. 3.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang memuat nilai mutlak.	4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
3. Siswa dapat menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak.

D. Skema



E. Materi Pembelajaran

1. Definisi nilai mutlak (Apersepsi)

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{jika } x > 0 \\ -x, & \text{jika } x < 0 \\ 0, & \text{jika } x = 0 \end{cases}$$

2. Sifat-sifat Nilai Mutlak

Untuk setiap a, b, c , dan x bilangan real dengan $a \neq 0$.

- a. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c \geq 0$, maka salah satu sifat berikut ini berlaku.
 - i. $(ax + b) = c$, untuk $x \geq -\frac{b}{a}$
 - ii. $(ax + b) = -c$, untuk $x < -\frac{b}{a}$
- b. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c < 0$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi persamaan $|ax + b| = c$.

F. Strategi Pembelajaran

Pendekatan Saintifik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan memimpin 	10 menit

	<p>berdo'a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kehadiran siswa. • Apersepsi Guru mengingatkan siswa tentang definisi nilai mutlak. • Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah menyusun dan menyelesaikan persamaan nilai mutlak linear satu variabel. • Guru membagi siswa dalam kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok. 	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk memperhatikan dan memahami LKS 1. • Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan LKS 1. • Guru meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mengerjakan LKS 1. • Guru meminta siswa mengamati jawaban LKS 1 untuk dapat menemukan sifat-sifat nilai mutlak. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk mengajukan beberapa pertanyaan tentang penyelesaian LKS 1. <p>MENGUMPULKAN INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berdiskusi untuk menjawab tersebut. <p>MENALAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk menentukan 	165 menit

	<p>sifat-sifat nilai mutlak dengan mengerjakan Lembar Kerja Siswa 2.</p> <p>MENGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai sifat-sifat nilai mutlak linier satu variabel. • Guru memberikan siswa beberapa soal untuk diselesaikan. • Guru bersama siswa membahas beberapa soal yang telah diselesaikan. • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya kelompok kepada guru. • Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan soal yang dikerjakan secara individu oleh siswa. • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasilnya. 	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini. • Guru memberikan pekerjaan rumah. • Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu pertidaksamaan linear nilai mutlak satu variabel. • Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam. 	5 menit

H. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa (Lampiran 1)
2. Sumber Pembelajaran :
 - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud
 - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud

I. Penilaian

Kuis (Lampiran 2 dan 3)

Klaten, 25 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd

NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini

NIM. 13301241013

Lampiran 1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa 1

Topik : Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Kelas/ Semester : X/ 1

Tanggal : Kamis, 28 Juli 2016

Alokasi Waktu : 80 menit

Kompetensi Dasar:

1. Menyusun persamaan dan peridaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang memuat nilai mutlak.

Indikator:

1. Menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
2. Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
3. Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
3. Siswa dapat menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak.

Kelompok:

Nama :

Kelas :

Kerjakan Kegiatan Berikut Sesuai dengan Perintah.

A. Tentukan nilai x (jika ada) yang memenuhi setiap persamaan berikut ini.

1. $|2x - 1| = 7$

5. $-5|3x - 7| + 4 = 14$

2. $|x + 5| = -6$

6. $|2x - 1| = |x + 3|$

3. $\left|2x - \frac{1}{x+1}\right|$, x bilangan asli

7. $2x + |3x - 8| = 4$

4. $5|2x - 3| = 2|3 - 5x|$

8. $2x + |8 - 3x| = |x - 4|$

Suatu grup musik merilis album, penjualan per minggu (dalam ribuan) dinyatakan dengan model $s(t) = -2|t - 22| + 44$, t waktu (dalam minggu).

a) Gambarkan grafik fungsi penjualan $s(t)$.

b) Hitunglah total penjualan album selama 44 minggu pertama.

c) Dinyatakan Album Emas jika penjualan lebih dari 500.000 copy.

Hitunglah t agar dinyatakan Album Emas.

Lembar Kerja Siswa 2

Sifat-sifat Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Bentuk mutlak tersebut secara umum dapat dituliskan $|ax + b| = c$

1. Bagaimana hasil dari nilai mutlak apabila $c = 0$?

2. Bagaimana hasil dari nilai mutlak apabila $c > 0$?

3. Bagaimana hasil dari nilai mutlak apabila $c < 0$?

4. Bagaimana sifat yang berlaku apabila $|ax + b| = |c|$?

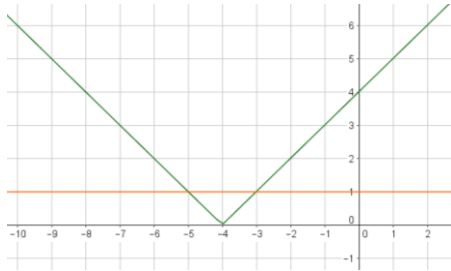
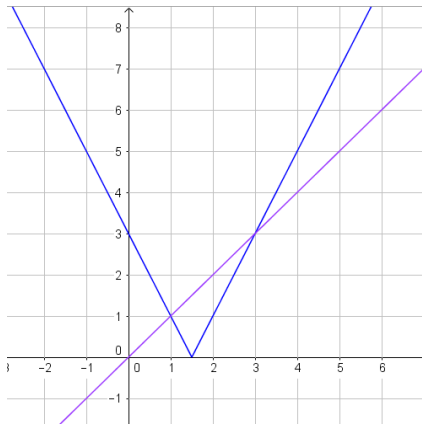
5. Kesimpulan apa yang dapat kamu ambil dari pertanyaan nomor 1-4?

Lampiran 2. Kuis Matematika

1. Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan dibawah ini!
 - a.) $|x + 6| = 7$
 - b.) $|x - 8| = 10$
 - c.) $\frac{|3x-3|}{6} = 3$
2. Tentukan penyelesaian dari persamaan mutlak dibawah ini menggunakan grafik!
 - a.) $|x + 4| = 1$
 - b.) $|2x - 3| = x$
3. Tentukan penyelesaian dari persamaan mutlak dibawah ini menggunakan definisi atau sifat kuadrat!
 - a.) $|2x - 1| = |x + 3|$
 - b.) $|3x - 8| + 4 = 2x$

Lampiran 3. Lembar Penilaian Kuis

No	Soal	Kunci dan Rubrik Penilaian
1	a.) $ x + 6 = 7$	$ x + 6 = 7$ <ul style="list-style-type: none"> • $x + 6 = 7$ $x = 7 - 6$ $x = 1$ (2) • $x + 6 = -7$ $x = -7 - 6$ $x = -13$ (2) <p>Jadi, nilai x yang memenuhi $x + 6 = 7$ adalah $x = 1$ atau $x = -13$. (1)</p> <p style="text-align: right;">Total: 5</p>
	b.) $ x - 8 = 10$	$ x - 8 = 10$ <ul style="list-style-type: none"> • $x - 8 = 10$ $x = 10 + 8$ $x = 18$ (2) • $x - 8 = -10$ $x = 8 - 10$ $x = -2$ (2) <p>Jadi, nilai x yang memenuhi $x + 6 = 7$ adalah $x = 18$ atau $x = -2$. (1)</p> <p style="text-align: right;">Total: 5</p>
	c.) $\frac{ 3x-3 }{6} = 3$	$\frac{ 3x - 3 }{6} = 3$ <p>Kedua ruas dikalikan dengan 6</p> $\frac{ 3x-3 }{6} \times 6 = 3 \times 6$ $ 3x - 3 = 18$ <ul style="list-style-type: none"> • $3x - 3 = 18$ $3x = 18 + 3$ $3x = 21$ $x = 7$ (2)

		<ul style="list-style-type: none"> • $3x - 3 = -18$ $3x = -18 + 3$ $3x = -15$ $x = -5$ (2) <p>Jadi, nilai x yang memenuhi $\frac{ 3x-3 }{6} = 3$ adalah $x = 7$ atau $x = -5$. (1)</p> <p style="text-align: right;">Total: 5</p>
2	a.) $ x + 4 = 1$	<p>Menggambar kurva $x + 4$ (3)</p> <p>Menggambar kurva $y = 1$ (3)</p>  <p>Titik potongnya di $(-3,0)$ dan $(-5,0)$.</p> <p>Jadi nilai $x = -3$ dan $x = -5$ (2).</p> <p style="text-align: right;">Total: 8</p>
	b.) $ 2x - 3 = x$	<p>Menggambar kurva $2x - 3$ (3)</p> <p>Menggambar kurva x (3)</p>  <p>Titik potongnya di $(1,0)$ dan $(3,0)$</p> <p>Jadi nilai $x = 1$ dan $x = 3$. (2)</p>

		Total: 8
3	a.) $ 2x - 1 = x + 3 $	$ 2x - 1 = x + 3 $ $ 2x - 1 ^2 = x + 3 ^2$ $(2x - 1)^2 = (x + 3)^2$ (2) $4x^2 - 4x + 1 = x^2 + 6x + 9$ (2) $3x^2 - 10x - 8 = 0$ $(3x + 2)(x - 4) = 0$ $x = -\frac{2}{3}$ atau $x = 4$ (2) <p>Jadi, nilai x yang memenuhi $2x - 1 = x + 3$ adalah $x = -\frac{2}{3}$ atau $x = 4$. (1)</p> <p style="text-align: right;">Total: 7</p>
	b.) $ 3x - 8 + 4 = 2x$	$ 3x - 8 + 4 = 2x$ $ 3x - 8 = 2x - 4$ <ul style="list-style-type: none"> • $3x - 8 = 2x - 4$ (2) $3x - 2x = -4 + 8$ $x = 4$ (1) • $3x - 8 = -2x + 4$ (2) $3x + 2x = 4 + 8$ $5x = 12$ $x = \frac{12}{5}$ (1) <p>Jadi, nilai x yang memenuhi $3x - 8 + 4 = 2x$ adalah $x = 4$ atau $x = \frac{12}{5}$. (1)</p> <p style="text-align: right;">Total: 7</p>

$$\text{Penilaian} = \frac{(\text{skor yang dicapai})}{4,5} \times 10$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : X/ 1
Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak
Alokasi Waktu : 4JP (4× 45 *menit*)

A. Kompetensi Inti

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.

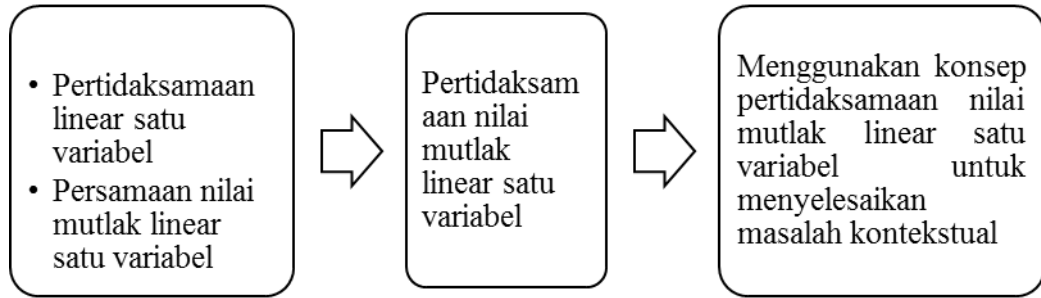
B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual.	3.1.4 Menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. 3.1.5 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.

D. Skema



E. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Untuk setiap a, x bilangan real.

- c. Jika $a \geq 0$ dan $|x| \leq a$, maka $-a \leq x \leq a$.
- d. Jika $a \geq 0$ dan $|x| \geq a$, maka $x \leq -a$ atau $x \geq a$.
- e. Jika $a < 0$ dan $|x| \leq a$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi pertidaksamaan.

F. Strategi Pembelajaran

Pendekatan Saintifik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan memimpin berdo'a. • Guru menanyakan kehadiran siswa. • Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah menyusun dan menyelesaikan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru mengingatkan siswa tentang penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan memberikan soal kepada siswa. Misalnya: $x + 5 > 0$; $-3x - 2 \leq 13$. ➢ Guru mengingatkan siswa tentang penyelesaian persamaan nilai mutlak linear 	10 menit

	<p>satu variabel dengan memberikan soal kepada siswa. Misalnya: $x + 5 = 10$.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 - 5 siswa. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok. 	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengamati masalah 1.3 dan 1.4 pada buku siswa. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membuat pertanyaan tentang pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dengan mengerjakan Aktivitas 2 LKS 1. <p>MENGGALI INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berdiskusi untuk menggali informasi tentang kemungkinan-kemungkinan jawaban dari pertanyaan yang telah dibuat dengan mengerjakan Aktivitas 3 LKS 1. <p>MENALAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berdiskusi untuk menentukan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Aktivitas 4. <p>MENGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. 	80 menit
	<p>MENYELESAIKAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL</p>	90 menit

	<p>MENCOBA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal pertidaksamaan linear satu variabel, $2x + 1 \geq x - 3$ menggunakan 3 alternatif penyelesaian dengan mengerjakan LKS 2. • Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan $2x + 1 \geq x - 3$ dengan menggunakan definisi nilai mutlak. • Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan $2x + 1 \geq x - 3$ dengan menggunakan $x = \sqrt{x^2}$. • Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan $2x + 1 \geq x - 3$ dengan menggunakan grafik. <p>MENGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta 3 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. 	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini yaitu menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan mutlak linear satu variabel. • Guru memberikan pekerjaan rumah. • Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu Persamaan Linear Tiga Variabel. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit

H. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa (Lampiran 1)
2. Sumber Pembelajaran :

- a. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.
- b. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.

I. Penilaian

Kuis (Lampiran 2 dan 3).

Klaten, 2 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd.
NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

Lampiran 1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa 1

Topik : Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel
Kelas/ Semester : X/1
Tanggal : Kamis, 4 Agustus 2016
Alokasi Waktu : 80 menit

Kompetensi Dasar:

3. Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual.
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang memuat nilai mutlak.

Indikator:

4. Menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.
5. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.

Tujuan Pembelajaran:

4. Siswa dapat menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.
5. Siswa dapat menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.

Kelompok:

Nama :

Kelas :

Kerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) 1 ini sesuai perintah pada setiap aktivitasnya.

Aktivitas 1

Amati dan pelajari Masalah 1.3 dan Masalah 1.4 pada buku siswa.

Aktivitas 2

Buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dari Masalah 1.3 dan Masalah 1.4 tersebut.

Pertanyaan:

1.
2.
3.
4.
5.

Aktivitas 3

Buatlah kemungkinan-kemungkinan jawaban dari pertanyaan yang telah Anda buat pada Aktivitas 2.

Kemungkinan Jawaban:

1.
2.
3.
4.
5.

Aktivitas 4

Secara umum, untuk setiap $x, a \in \mathbb{R}$, pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat disajikan dalam bentuk berikut.

$$|x| \leq a \text{ untuk } a \geq 0 \text{ dan}$$

$$|x| \geq a \text{ untuk } a \geq 0.$$

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini untuk mengetahui sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. (Petunjuk: gunakan definisi nilai mutlak)

1. Pada bentuk $|x| \leq a$ untuk $a \geq 0$,
untuk $x \geq 0$, maka $|x| = x$ sehingga
untuk $x < 0$, maka $|x| = -x$ sehingga

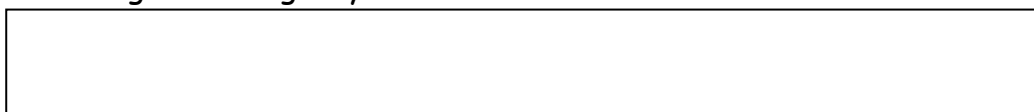
Gambar garis bilangannya:



maka menyelesaikan bentuk mutlak tersebut setara dengan menyelesaikan bentuk pertidaksamaan linear

2. Pada bentuk $|x| \geq a$ untuk $a \geq 0$,
untuk $x \geq 0$, maka $|x| = x$ sehingga
untuk $x < 0$, maka $|x| = -x$ sehingga

Gambar garis bilangannya:



maka menyelesaikan bentuk mutlak tersebut setara dengan menyelesaikan bentuk pertidaksamaan linear

3. Pada bentuk $|x| \leq a$ untuk $a < 0$, bagaimana penyelesaiannya?

Lembar Kerja Siswa 2

Tujuan : Menyelesaikan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Alokasi Waktu : 90 menit

Selesaikan $|2x + 1| \geq |x - 3|$ dengan 3 alternatif penyelesaian.

Alternatif penyelesaian

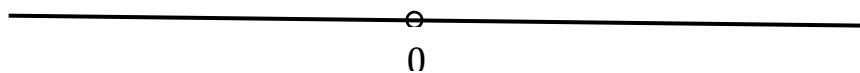
➤ Dengan menggunakan definisi nilai mutlak.

- a. Bentuk $|2x + 1| \geq |x - 3|$ dapat ditulis menjadi $|2x + 1| - |x - 3| \geq 0$

Dengan definisi maka $|2x + 1| = \begin{cases} 2x + 1, & \text{jika } \dots \\ -(2x + 1), & \text{jika } \dots \end{cases}$

Dengan definisi maka $|x - 3| = \begin{cases} (x - 3), & \text{jika } \dots \\ -(x - 3), & \text{jika } \dots \end{cases}$

- b. Gambarlah garis bilangan dari bilangan-bilangan yang ditemukan pada jawaban a!



c. Karena ada 3 daerah penyelesaian maka

- i. Untuk batas $x < -\frac{1}{2}$

ii. Untuk batas $-\frac{1}{2} \leq x < 3$



iii. Untuk batas $x \geq 3$



d. Tuliskah Himpunan Penyelesaian dari $|2x + 1| \geq |x - 3|$!



➤ Dengan Menggunakan Sifat $|x| = \sqrt{x^2}$

- Gunakan pengertian bahwa $|x| = \sqrt{x^2}$, akibatnya apabila $|2x + 1|$ akan memiliki nilai yang sama dengan
- Gunakan pengertian bahwa $|x| = \sqrt{x^2}$, akibatnya apabila $|x - 3|$ akan memiliki nilai yang sama dengan
- Subtitusikan jawaban a dan b kedalam $|2x + 1| \geq |x - 3|$!

- Tentukan pembuat nol dari faktorisasi bentuk kuadrat yang ditemukan!

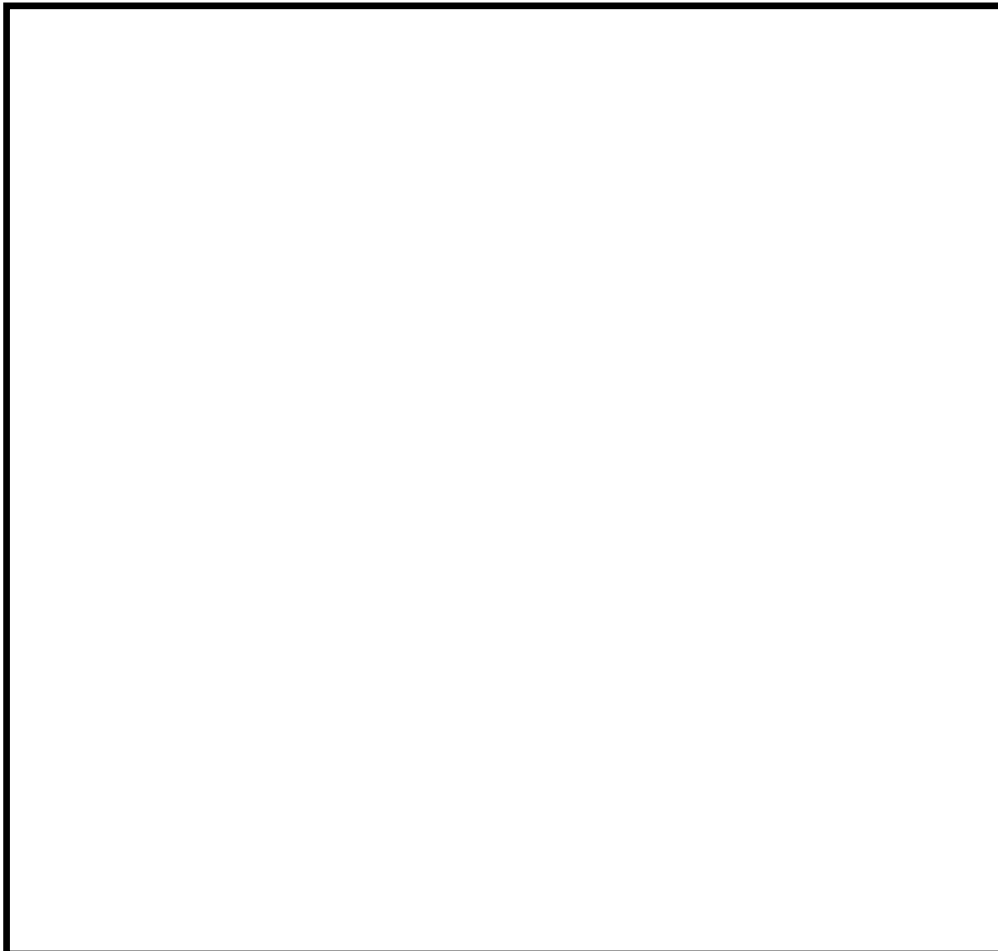
- Letakkan pembuat nol dan tanda pada garis bilangan!

- Buatlah interval penyelesaian dari soal e!

- Tuliskah Himpunan Penyelesaian dari $|2x + 1| \geq |x - 3|$!

➤ **Dengan Menggunakan Grafik**

a. Gambarlah grafik $y = |2x + 1|$ dan $y = |x - 3|$!




b. Carilah absis dari titik potong kedua grafik tersebut!



c. Letakkan absis titik potong dan tanda pada garis bilangan!



d. Buatlah interval penyelesaian dari soal c!



e. Tuliskah Himpunan Penyelesaian dari $|2x + 1| \geq |x - 3|$!

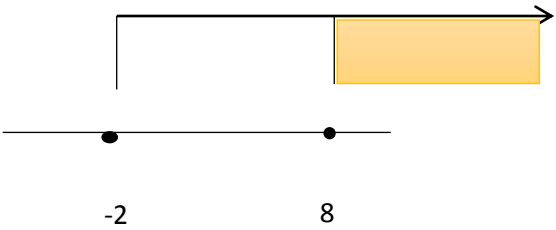
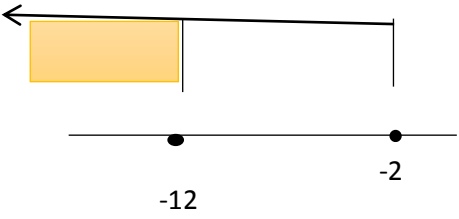


Lampiran 2. Soal Latihan

LATIHAN

1. Manakah yang merupakan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dan bukan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Berikan alasanmu
 - a. $|2x^2 + 1| > |x + 1|$
 - b. $10x \leq |3x - 5|$
 - c. $|5x^2 - 6x + 1| = 3$
 - d. $|x + y - 10| \geq -5$
 - e. $|2x^3 - x^2 + 3x - 4| > -|x + 8|$
2. Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dengan menggunakan definisi!
 - a. $|x + 2| \geq 10$
 - b. $|2x + 3| \geq |x - 3|$
3. Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dengan menggunakan $|x| = \sqrt{x^2}$!
 - a. $|x + 5| \leq |1 - x|$
 - b. $\left|\frac{x}{2} + 5\right| \geq 9$
4. Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dengan menggunakan grafik!
 - a. $|x + 5| \leq |1 - x|$
 - b. $\left|\frac{x}{2} + 5\right| \geq 9$

Lampiran 3. Rubrik Penilaian Latihan

No.	Soal	Rubrik Penilaian
1.	<p>Manakah yang merupakan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dan bukan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Berikan alasanmu</p> <p>a. $2x^2 + 1 >$ b. $x + 1 10x \leq 3x - 5$ c. $5x^2 - 6x + 1 = 3$ d. $x + y - 10 \geq -5$ e. $2x^3 - x^2 + 3x - 4 > - x + 8$</p>	<p>a. ya, karena terdiri dari satu variabel, terdapat tanda mutlak dan tandanya bukan sama dengan.</p> <p>b. ya, karena terdiri dari satu variabel, terdapat tanda mutlak dan tandanya bukan sama dengan</p> <p>c. ukan, karena tandanya berupa “=”</p> <p>d. ukan, karena terdiri dari 2 variabel</p> <p>e. ya, karena terdiri dari satu variabel, terdapat tanda mutlak dan tandanya bukan sama dengan</p>
2.	<p>Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dengan menggunakan definisi!</p> <p>a. $x + 2 \geq 10$ b. $2x + 3 \geq x - 3$</p>	<p>a.</p> $2 = \begin{cases} x + 2, & \text{jika } x \geq -2 \\ -(x + 2), & \text{jika } x < -2 \end{cases}$ <p>Kasus 1</p> <p>Untuk $x \geq -2$, maka $x + 2 \geq 10$</p> $x \geq 8$  <p>Penyelesaiannya adalah $x \geq 8$</p> <p>Kasus 2</p> <p>Untuk $x < -2$, maka $-(x + 2) \geq 10$</p> $x + 2 \leq -10$ $x \leq -12$  <p>Penyelesaiannya adalah $x \leq -12$</p>

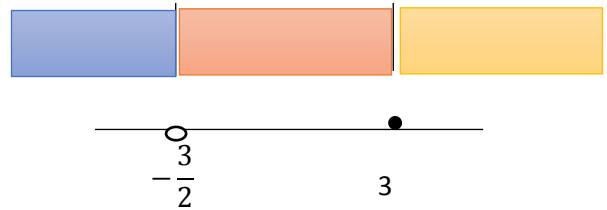
Jadi, $H_p = \{x | x \geq -12 \text{ atau } x \leq -12, x \in R\}$.

b.

$$3| \geq |x - 3| \Leftrightarrow |2x + 3| - |x - 3| \geq 0$$

$$|2x + 3| = \begin{cases} 2x + 3, & \text{jika } x \geq -\frac{3}{2} \\ -(2x + 3), & \text{jika } x < -\frac{3}{2} \end{cases}$$

$$|x - 3| = \begin{cases} x - 3, & \text{jika } x \geq 3 \\ -(x - 3), & \text{jika } x < 3 \end{cases}$$



Daerah I: Untuk $x < -\frac{3}{2}$, maka

$$-(2x + 3) + (x - 3) \geq 0$$

$$-x - 6 \geq 0$$

$$-x \geq 6$$

$$x \leq -6$$

Sehingga penyelesaiannya adalah $x < -\frac{3}{2}$.

Daerah II: Untuk $-\frac{3}{2} \leq x < 3$

$$2x + 3 + (x - 3) \geq 0$$

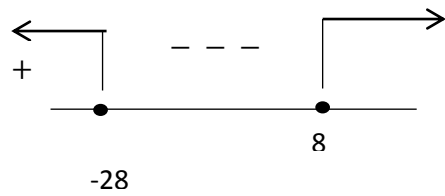
$$3x \geq 0$$

$$x \geq 0$$

Sehingga penyelesaiannya adalah $0 \leq x < 3$.

Daerah III: Untuk $x \geq 3$

		$2x + 3 - (x - 3) \geq 0$ $x + 6 \geq 0$ $x \geq -6$ <p>Sehingga penyelesaiannya adalah $x \geq 3$.</p> <p>Jadi, $H_p = \{x \mid x < -\frac{3}{2} \text{ atau } x \geq 0, x \in R\}$.</p>
3.	<p>Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dengan menggunakan $x = \sqrt{x^2}$!</p> <p>a.</p> $x + 5 \leq 1 - x $ <p>b.</p> $5 \geq 9$	<p>a.</p> $x + 5 \leq 1 - x $ $\sqrt{(x + 5)^2} \leq \sqrt{(1 - x)^2}$ $\left(\sqrt{(x + 5)^2}\right)^2 \leq \left(\sqrt{(1 - x)^2}\right)^2$ $(x + 5)^2 \leq (1 - x)^2$ $x^2 + 10x + 25 \leq x^2 - 2x + 1$ $10x + 2x \leq 1 - 25$ $12x \leq -24$ $x \leq -2$ $H_p = \{x \mid x \leq -2, x \in \text{bil real}\}$ <p>b.</p> $5 \geq 9$ $\sqrt{\left(\frac{x}{2} + 5\right)^2} \geq \sqrt{9^2}$ $\left(\sqrt{\left(\frac{x}{2} + 5\right)^2}\right)^2 \geq \left(\sqrt{9^2}\right)^2$ $\left(\frac{x}{2} + 5\right)^2 \geq 9^2$ $\frac{x^2}{4} + 5x + 25 \geq 81$ $x^2 + 20x + 100 \geq 324$ $x^2 + 20x - 224 \geq 0$ $(x + 28)(x - 8) \geq 0$ $(x + 28)(x - 8) = 0$ $x = -28 \text{ atau } x = 8$

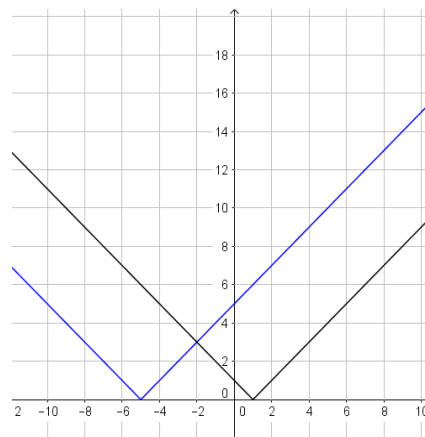


$$Hp = \{x | x \leq -28 \text{ dan } x \geq 8, x \in \text{bil real}\}$$

4. Tentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dengan menggunakan grafik!

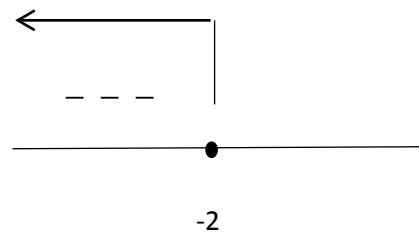
- a.
 $x + 5 \leq |1 - x|$
- b.
 $5 \geq |9 - x|$

- a. Menggambar kurva $y = |x + 5|$
 Menggambar kurva $y = |1 - x|$



Titik potongnya di (-2,0)

nilai $x = -2$

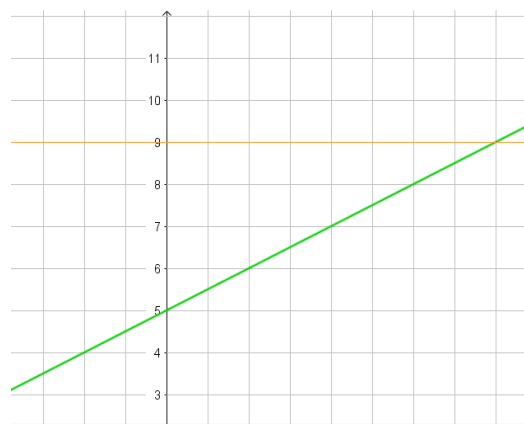


Jadi, himpunan penyelesaian dari $|x + 5| \leq |1 - x|$ adalah $Hp = \{x \leq -2\}$

b.

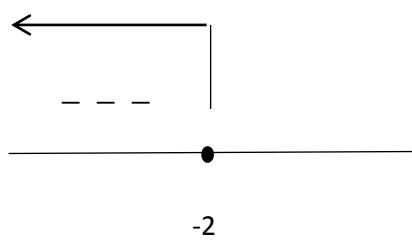
Menggambar kurva $y = \left| \frac{x}{2} + 5 \right|$

Menggambar kurva $y = 9$



Titik potongnya di (8,9)

nilai $x = 8$



Jadi, himpunan penyelesaian dari $|x + 5| \leq |1 - x|$ adalah $H_p = \{x \leq 8, x \in R\}$.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : X/ 1
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)
Alokasi Waktu : 2 JP (2×45 menit)

A. Kompetensi Inti

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 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

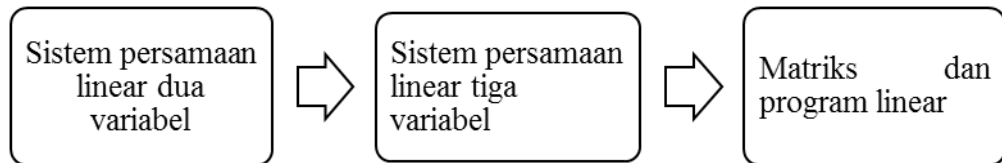
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.	3.2.1 Menyusun konsep sistem persamaan linear tiga variabel. 3.2.2 Menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel.
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	4.2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyusun konsep sistem persamaan linear tiga variabel.
2. Siswa dapat menemukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel.

3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

D. Skema



E. Materi Pembelajaran

Konsep sistem persamaan linear tiga variabel:

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah suatu sistem persamaan linear dengan tiga variabel.

Syarat sistem persamaan linear tiga variabel adalah sebagai berikut:

- mengandung tanda sama dengan (=),
- terdiri dari dua atau lebih persamaan linear tiga variabel, dan
- mengandung tiga variabel.

Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel dapat dilakukan dengan metode substitusi dan eliminasi seperti menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

Contoh sistem persamaan linear tiga variabel yang memiliki penyelesaian tunggal:

$$\begin{aligned} x + 2y + 7z &= 10 \\ 5x + y + 2z &= 7 \\ 8x + 3y + 6z &= 15 \end{aligned}$$

Setelah diselesaikan dengan metode substitusi dan eliminasi, diperoleh HP:
 $(x, y, z) = (0.8571, 0.2381, 1.2381)$

F. Strategi Pembelajaran

Pendekatan Saintifik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan suatu permasalahan yang dialami oleh tiga peternak yang sedang melakukan barter (yang akan digunakan sebagai soal latihan). • Guru menginformasikan bahwa permasalahan 	10 menit

	<p>tersebut dapat diselesaikan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah syarat-syarat suatu sistem persamaan linear tiga variabel, dan menyelesaikan sistem persamaan dengan metode eliminasi dan substitusi. • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang konsep persamaan linear dua variabel dengan memberikan contoh persamaan linear dua variabel. ➤ Guru mengingatkan siswa tentang konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan memberikan contoh sistem persamaan linear dua variabel dan meminta salah satu siswa untuk menyelesaikannya. • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok dan meminta menyelesaikan LKS dengan teman satu kelompok. 	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati contoh yang diberikan oleh guru melalui slide powerpoint mengenai persamaan yang termasuk persamaan linear tiga variabel dan bukan persamaan linear tiga variabel. • Siswa mengamati contoh sistem persamaan linear tiga variabel dan bukan sistem persamaan linear tiga variabel yang diberikan oleh guru. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan bimbingan guru, siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan contoh- 	75 menit

	<p>contoh yang telah diberikan, misalnya syarat suatu sistem persamaan linear tiga variabel dan cara menyelesaikannya.</p> <p>MENGGALI INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa berdiskusi untuk menggali informasi tentang syarat-syarat sistem persamaan linear tiga variabel dan cara menyelesaikannya. <p>MENALAR/ MENGASOSIASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa berdiskusi untuk menentukan syarat-syarat suatu sistem persamaan linear tiga variabel (LKS nomor 1). Guru meminta siswa untuk membuat satu contoh persamaan linear tiga variabel yang terdiri dari tiga persamaan (LKS nomor 2). Guru meminta siswa untuk menyelesaikan SPLTV yang telah diberikan oleh guru (LKS nomor 3). Guru meminta siswa untuk menyelesaikan SPLTV yang telah dibuat sebelumnya (LKS nomor 4). <p>MENGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai syarat-syarat sistem persamaan linear tiga variabel dan cara menyelesaikannya. 	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini yaitu menentukan syarat-syarat sistem persamaan linear tiga variabel dan cara menyelesaikannya. Guru memberikan pekerjaan rumah. Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan persamaan 	5 menit

	linear tiga variabel dengan metode determinan. <ul style="list-style-type: none">• Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

H. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Slide Presentasi, Lembar Kerja Siswa (Lampiran 1)
2. Sumber Pembelajaran :
 - a. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud
 - b. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud

I. Penilaian

Latihan (Lampiran 2)

Klaten, 8 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd.

NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini

NIM. 13301241013

Lampiran 1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja
Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menyusun konsep Persamaan dan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.
2. Siswa dapat Menemukan syarat Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.
3. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

Kelompok :
Anggota Kelompok :

1

Setelah mengamati contoh yang termasuk Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dan yang tidak termasuk SPLTV, sebutkan syarat-syarat SPLTV

Jawab :

2

Setelah mengetahui syarat-syarat SPLTV, buatlah 1 contoh SPLTV yang terdiri dari 3 persamaan.

Jawab :

3

Penyelesaian dengan cara Eliminasi dan Substitusi

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 14 & \dots(\text{Persamaan 1}) \\ 4x - y + z = 5 & \dots(\text{Persamaan 2}) \\ 2x + 4y - 2z = 4 & \dots(\text{Persamaan 3}) \end{cases}$$

Langkah 1

Eliminasi variabel x dari Persamaan (1) dan Persamaan (2)

Langkah 2

Eliminasi variabel x dari Persamaan (1) dan Persamaan (3)

Langkah 3

Eliminasi variabel y dari Persamaan (4) dan Persamaan (5)

Langkah 4

Subtitusikan nilai y ke dalam persamaan (4) atau (5) untuk mendapatkan nilai z

Langkah 5

Subtitusikan nilai y dan z yang telah didapat ke persamaan (1) atau (2) untuk mendapatkan nilai x .

Jadi, didapatkan nilai $x =$

$y =$

$z =$

4

Tuliskan kembali sistem persamaan linear tiga variabel yang telah Anda buat. Kemudian selesaikan sistem persamaan tersebut menggunakan metode substitusi dan eliminasi seperti pada nomor 3.

Jawab :

Lampiran 2. Soal Latihan

LATIHAN

Pada suatu hari, tiga orang peternak bertemu di pasar hewan. Sule berkata kepada Parto, "Parto, aku berminat menukar enam ekor kambing dengan salah satu dari sapi yang kamu miliki sehingga banyak hewan yang kamu miliki menjadi dua kali hewan yang aku miliki".

Namun, ternyata Parto justru tertarik dengan sapi yang dimiliki oleh Adul. Parto pun mengajukan tawaran kepada Adul; "Adul, bagaimana kalau aku menukar satu ekor sapi yang kamu miliki dengan empat ekor keledai. Dijamin tawaranku bagus karena nanti banyak hewan peliharaanmu akan menjadi enam kali lipat hewan peliharaanku. Bagaimana Dil?"

Dilain pihak, Adul tertarik dengan sapi yang dimiliki oleh Sule dan menawarkan barter dengan ayam kalkun yang dia miliki. "Sule, aku justru berminat dengan sapi yang kamu miliki. Bagaimana kalau aku menukar satu ekor sapi yang kamu miliki dengan 14 ekor ayam kalkun? Jika kamu setuju dengan tawaranku ini maka banyak hewan peliharaan yang kamu miliki akan menjadi tiga kali banyak hewan peliharaanku."; demikian tawaran Adul kepada Sule.

Berapa banyak ternak yang dibawa oleh masing-masing peternak tersebut?

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : X/ 1
Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak
Alokasi Waktu : 2 JP (2× 45 *menit*)

A. Kompetensi Inti

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang memuat nilai mutlak	4.1.3 Menggunakan konsep pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai mutlak.

C. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai mutlak.

D. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Untuk setiap a, x bilangan real.

- a. Jika $a \geq 0$ dan $|x| \leq a$, maka $-a \leq x \leq a$.
- b. Jika $a \geq 0$ dan $|x| \geq a$, maka $x \leq -a$ atau $x \geq a$.

- c. Jika $a < 0$ dan $|x| \leq a$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi pertidaksamaan.

Penerapan nilai mutlak sering dijumpai dalam menemukan jangkauan dari nilai tertentu agar pernyataan yang diberikan bernilai benar. Dalam menyelesaikan soal penerapan (soal cerita), langkah pertama yang harus dilakukan adalah memodelkan permasalahan tersebut menjadi pertidaksamaan terlebih dahulu.

E. Strategi Pembelajaran

Pendekatan Saintifik

F. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan memimpin berdo'a. • Guru menanyakan kehadiran siswa. • Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah menggunakan konsep pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk menyelesaikan permasalahan. • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan memberikan soal kepada siswa dan membahas beberapa soal PR. • Guru membagi siswa dalam kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 - 5 siswa. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok. 	10 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengamati permasalahan yang diberikan. 	75 menit

	<p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendorong siswa untuk mengemukakan pertanyaan-pertanyaan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. <p>MENGGALI INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk berdiskusi dan mengumpulkan informasi tentang pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. <p>MENALAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan. <p>MENGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. 	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini yaitu menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan mutlak linear satu variabel. • Guru memberikan pekerjaan rumah. • Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu Persamaan Linear Tiga Variabel. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit

G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa (Lampiran)

2. Sumber Pembelajaran :

- a. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.
- b. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.

Klaten, 10 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd

19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini

NIM. 13301241013

Lampiran. Lembar Kerja Siswa

LEMBAR KERJA SISWA

Topik : Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Kelas/ Semester : X/1

Tanggal : Kamis, 11 Agustus 2016

Alokasi Waktu : 75 menit

Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menggunakan konsep pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk menyelesaikan permasalahan.

Penerapan nilai mutlak sering dijumpai dalam menemukan jangkauan dari nilai tertentu agar pernyataan yang diberikan bernilai benar. Dalam menyelesaikan soal penerapan (soal cerita), langkah pertama yang harus dilakukan adalah memodelkan permasalahan tersebut menjadi pertidaksamaan terlebih dahulu.

Pada mobil-mobil baru, angka kilometer per liternya tergantung pada bagaimana mobil itu digunakan, apakah sering digunakan untuk perjalanan jarak jauh ataukah hanya untuk perjalanan jarak dekat (dalam kota). Untuk suatu merek mobil tertentu, angka kilometer per liternya berkisar diangka 2,8 kurang atau lebihnya dari 12 km/L. Berapakah jangkauan dari angka km/L dari mobil tersebut?

Kelompok:

Nama :

Kelas :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Alokasi Waktu : 2 JP (2 × 45 menit)

A. Kompetensi Inti

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 dengan kaidah keilmuan.

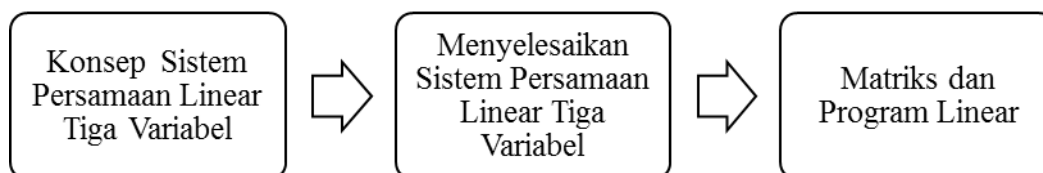
B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.	4.2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

C. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

D. Skema



E. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel adalah suatu sistem persamaan linear dengan tiga variabel.

Syarat Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel sebagai berikut:

- Mengandung tanda sama dengan
- Terdiri dari dua atau lebih persamaan linear tiga variabel, dan
- Mengandung tiga variabel

Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel dapat dilakukan dengan metode substitusi dan eliminasi seperti menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Langkah pertama yaitu memodelkan masalah tersebut ke bentuk model matematika terlebih dahulu.

Contoh sistem persamaan linear tiga variabel yang memiliki penyelesaian tunggal.

$$x + 2y + 7z = 10$$

$$5x + y + 2z = 7$$

$$8x + 3y + 6z = 15$$

Setelah diselesaikan dengan metode substitusi dan eliminasi, diperoleh HP.

$$x, y, z = (0,8571; 0,2381; 1,2381).$$

F. Strategi Pembelajaran

Pendekatan Saintifik.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam• Guru menanyakan kehadiran siswa.• Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah memodelkan dan menyelesaikan persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.• Apersepsi	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang bentuk umum sistem persamaan linear tiga variabel yaitu: $a_1x + b_1y + c_1z = d_1$ $a_2x + b_2y + c_2z = d_2$ $a_3x + b_3y + c_3z = d_3$ ➤ Guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal cerita persamaan linear dua variabel. • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 2 orang. • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masingkelompok dan meminta menyelesaikan LKS dengan teman satu kelompok. 	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati permasalahan tentang sistem persamaan linear tiga variabel pada LKS 1. <p>MENYANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Timbul pertanyaan dari siswa bagaimana menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada LKS 1. <p>MENGGALI INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berdiskusi untuk menggali informasi tentang penyelesaian permasalahan yang diberikan pada LKS 1. <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati permasalahan tentang sistem persamaan linear tiga variabel pada LKS 2. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk bertanya mengenai penyelesaian dari masalah LKS 2. 	60 Menit

	<p>MENGGALI INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa berdiskusi untuk menggali informasi tentang penyelesaian permasalahan yang diberikan pada LKS 2. <p>MENALAR/ MENGASOSIASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS 2. <p>MENGGALAMAKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengenai penyelesaian permasalahan yang diberikan. 	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kuis (lampiran 2) tentang permasalahan yang berkaitan dengan SPLTV kepada masing-masing siswa. Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini yaitu cara menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLTV. Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu konsep fungsi. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	20 Menit

H. Media dan Sumber Pembelajaran

1. **Media Pembelajaran:** Slide Presentasi, Lembar Kerja Siswa (Lampiran 1).
2. **Sumber Pembelajaran:**
 - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/Mts Kelas X semester 1*. Jakarta: Kemendikbud.
 - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/Mts Kelas X semester 1*. Jakarta: Kemendikbud.

I. Penilaian

Kuis (Lampiran 2).

Klaten, 15 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd

NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini

NIM. 13301241013

Lampiran 1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa 1

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

Cermati dan pahami permasalahan dibawah !

Seorang saudagar mencampur 3 macam teh untuk menghasilkan teh yang enak. Teh campur 1 terdiri dari 15 kg teh merek A dan 5 kg teh merek B dijual seharga Rp25.000,00. Teh campur 2 dijual seharga Rp26.300 yang terdiri dari 5 kg teh merek A dan 3 kg teh merek C. Teh campur 3 terdiri dari 2 kg teh merek A, 3 kg teh merek B dan 5 kg teh 3 dijual dengan harga Rp27.500,00. Berapakah harga 1kg teh merek A, B dan C?

PENYELESAIAN

Misal : Harga 1kg teh A = x

Harga 1kg teh B = y

Harga 1kg teh C = z

Diketahui :

$$15x + 5y = 26.500 \text{ (persamaan 1)}$$

$$5x + 3z = 7.100 \text{ (persamaan 2)}$$

$$2x + 3y + 5z = 12.400 \text{ (persamaan 3)}$$

Ditanya : harga 1kg teh merek A, B dan C

Jawab :

Eliminasi x dari persamaan 1 dan 2

$$15x + 5y = 26.500$$

$$15x + 9z = 21.300$$

$$5y - 9z = 5.200 \text{ (persamaan 4)}$$

Eliminasi x dari persamaan 1 dan 3

$$30x + 10y = 53.000$$

$$30x + 45y + 75z = 186.000$$

$$-35y - 75z = -133.000 \text{ (persamaan 5)}$$

Eliminasi y dari persamaan 4 dan 5

$$35y - 63z = 36.400$$

$$-35y - 75z = -133.000$$

$$-138z = -96.600$$

$$z = 700$$

Substitusi nilai $z = 700$ ke persamaan 2

$$5x + 3(700) = 7.100$$

$$5x = 7.100 - 2.100$$

$$5x = 5000$$

$$x = 1.000$$

Substitusi nilai $x = 1.000$ dan $z = 700$ ke persamaan 3

$$2(1.000) + 3y + 5(700) = 12.400$$

$$2.000 + 3.500 + 3y = 12.400$$

$$3y = 12.400 - 5.500$$

$$3y = 6.900$$

$$y = 2.300$$

Jadi, harga 1kg teh merek A adalah Rp1.000,00 , teh merek B Rp2.300,00 dan teh merek C Rp700,00.

Lembar Kerja Siswa 2

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

Selesaikanlah permasalahan dibawah ini !

Ahmad membeli di Swalayan 1 kg telur, 3 bungkus mie instan dan 2 kg gula pasir dengan menghabiskan biaya sebesar Rp56.500,00. Sulaiman berbelanja 1 kg gula pasir dan 3 kg telur dengan menghabiskan uang Rp84.500,00. Jika harga 1 kg telur adalah Rp24.000,00 maka berpakah harga 1 kg gula pasir dan 1 bungkus mie instan?

Lampiran 2. Kuis

Untuk keperluan MOS, Dika, Dita, dan Dina berbelanja di sebuah toko bersama-sama. Dika membeli 3 lembar kertas karton, 3 lembar kertas samson, dan 2 pack kertas origami. Dita membeli 2 lembar kertas karton, 1 lembar kertas samson, dan 5 pack kertas origami. Sementara itu, Dina membeli 4 lembar kertas karton, 1 lembar kertas samson, dan 3 lembar kertas origami. Ketika mereka membayar ke kasir, total belanjaan Dika, Dita, dan Dina secara berturut-turut adalah Rp28.00,00, Rp33.500,00, dan Rp28.500,00. Berapakah harga 1 lembar kertas karton, 1 lembar kertas samson, dan 1 pack kertas origami?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : X/ 1
Materi Pokok : Fungsi
Alokasi Waktu : 2 JP (2 × 45 menit)

A. Kompetensi Inti

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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menganalisis fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta grafiknya.	3.3.1. Menentukan notasi suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional. Menentukan daerah asal suatu fungsi 3.3.2. linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik. Menentukan daerah hasil suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan 3.3.3. fungsi rasional melalui grafik. Menentukan domain alami dari suatu rumus fungsi. 3.3.4

C. Tujuan Pembelajaran

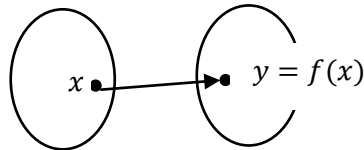
1. Siswa dapat menentukan notasi suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional.
2. Siswa dapat menentukan daerah asal suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik.
3. Siswa dapat menentukan daerah hasil suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik.

D. Materi Pembelajaran

Fungsi / pemetaan dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat 1 anggota B.

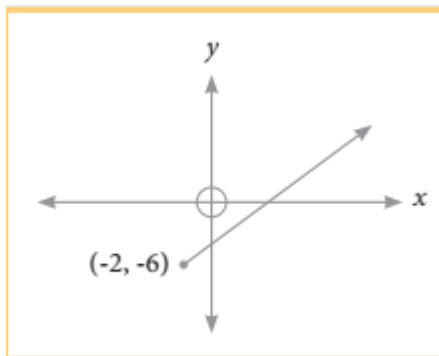
Notasi Fungsi:

Fungsi f memetakan himpunan A ke himpunan B ditulis $f: A \rightarrow B$.



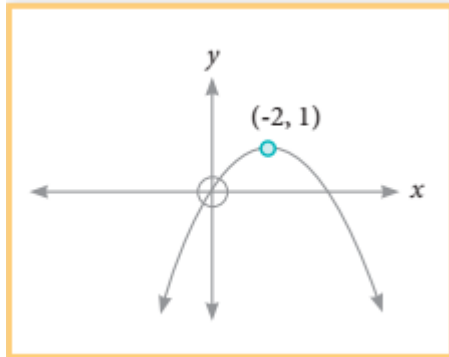
Fungsi f memetakan $x \in A$ ke $y \in B$ ditulis $f: x \rightarrow y$, Rumus fungsi $f(x) = y$.
Jadi, $f(x)$ adalah nilai y untuk sebuah nilai x yang diberikan.

Menentukan Domain (D_f) dan Range (R_f) dari Grafik Suatu Fungsi



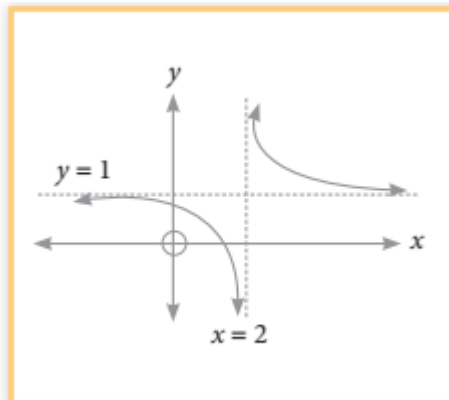
Dari grafik, dapat ditentukan D_f dan R_f yaitu:

- a. Semua nilai $x \geq -2$ memenuhi, sehingga daerah asalnya adalah $\{x: x \geq -2\}$ atau $x \in (-2, \infty)$.
- b. Semua nilai $y \geq -6$ memenuhi, sehingga daerah hasilnya adalah $\{y: y \geq -6\}$ atau $y \in (-6, \infty)$.



Dari grafik, dapat ditentukan D_f dan R_f yaitu:

- Semua nilai x memenuhi, sehingga daerah asalnya adalah $\{x: x \text{ adalah bilangan real}\}$ atau $x \in \mathbb{R}$.
- Semua nilai $y \leq 1$ memenuhi, sehingga daerah hasilnya adalah $\{y: y \leq 1\}$ atau $y \in (-\infty, 1)$.



Dari grafik, dapat ditentukan D_f dan R_f yaitu:

- Semua nilai x memenuhi kecuali $x = 2$, sehingga daerah asalnya adalah $\{x: x \neq 2\}$.
- Semua nilai y memenuhi kecuali $y = 1$, sehingga daerah hasilnya adalah $\{y: y \neq 1\}$.

Menentukan Domain Suatu Fungsi

- Daerah asal sebuah fungsi dapat juga ditetapkan secara jelas atau tegas (eksplisit). Misalnya jika ditulis seperti berikut.

$$f(x) = 2x^2 \quad 0 \leq x \leq 3$$

Dengan demikian, daerah asal fungsinya adalah semua bilangan real x yang dibatasi dengan $0 \leq x \leq 3$.

- Jika daerah asal suatu fungsi tidak ditentukan secara tegas/jelas, maka dengan kesepakatan bahwa daerah asal fungsi adalah himpunan semua

bilangan real x yang membuat fungsi f terdefinisi. Domain ini disebut sebagai domain alami atau *natural domain*.

Suatu fungsi f dikatakan terdefinisi pada bilangan real apabila f anggota himpunan bilangan real.

Contoh:

a. $f(x) = \frac{1}{x-2}$

Fungsi f tidak terdefinisi untuk nilai x yang membuat penyebutnya bernilai 0, dalam hal ini fungsi f tidak terdefinisi pada $x = 2$. Demain demikian, domain fungsi f adalah $\{x: x \neq 2, x \in \mathbb{R}\}$.

b. $g(x) = \sqrt{2x}$

Fungsi g tidak terdefinisi untuk x negatif, sehingga domain fungsi g adalah $\{x: x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$.

E.

Metode

Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran: saintifik

Strategi pembelajaran: worked-example

Model pembelajaran: ekspositori, group discussion

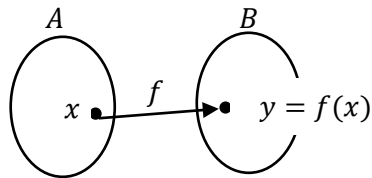
F. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah menentukan domain dan range suatu fungsi, terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional. • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang konsep fungsi (pengertian, contoh, domain, kodomain, dan range) yang ditampilkan di slide powerpoint. 	10 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>PENGANTAR PEMBELAJARAN</p>	75 menit

- Guru menyampaikan penulisan notasi suatu fungsi.

Fungsi f memetakan himpunan A ke himpunan B ditulis $f: A \rightarrow B$.

Fungsi f memetakan $x \in A$ ke $y \in B$ ditulis $f: x \rightarrow y$, Rumus fungsi $f(x) = y$.



Jadi, $f(x)$ adalah nilai y untuk sebuah nilai x yang diberikan.

- Guru memberikan contoh suatu fungsi, misal $f: x \rightarrow 3 - 4x$.
- Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk menentukan rumus fungsi dan nilai $f(x)$ untuk x tertentu dari fungsi yang telah diberikan sebelumnya.
- Dengan bimbingan guru, siswa menentukan range fungsi $f: x \rightarrow 2x - 6$ dengan $D_f = \{-3, -2, 0, 1, 2\}$ dan menggambarinya dalam diagram kartesius.
- Dengan bimbingan guru, siswa menentukan D_f dan R_f dari grafik fungsi yang ditampilkan (grafik fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional).
- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang.
- Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.

Kegiatan 1. Menentukan domain (D_f) dan range (R_f) dari grafik suatu fungsi

MENGAMATI

- Siswa mengamati grafik yang diberikan pada lembar kerja kegiatan 1.

MENANYA

- Siswa menanya bagaimana menentukan D_f dan R_f dari grafik fungsi yang diberikan pada kegiatan 1.

MENGGALI INFORMASI

- Guru meminta siswa berdiskusi untuk menggali informasi tentang cara menentukan D_f dan R_f dari grafik fungsi yang diberikan pada kegiatan 1.

MENALAR/ MENGASOSIASI

- Guru meminta siswa berdiskusi untuk menentukan D_f dan R_f dari grafik fungsi yang diberikan pada kegiatan 1.

MENGOMUNIKASIKAN

- Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi D_f dan R_f dari grafik fungsi yang diberikan pada kegiatan 1.

Kegiatan 2. Menentukan domain suatu fungsi

MENGAMATI

- Siswa mengamati contoh dan langkah-langkah menentukan domain alami dari fungsi linear, kuadrat, dan rasional di LKS pada kegiatan 2.
- Siswa mengamati permasalahan yang diberikan di LKS kegiatan 2.

MENANYA

- Siswa menanya bagaimana menentukan domain alami dari fungsi linear, kuadrat, dan rasional.

MENGGALI INFORMASI

- Guru meminta siswa berdiskusi untuk menggali informasi tentang cara menentukan domain

	alami dari fungsi linear, kuadrat, dan rasional yang diberikan pada kegiatan 2. MENALAR/ MENGASOSIASI <ul style="list-style-type: none">Guru meminta siswa berdiskusi untuk menentukan domain alami dari fungsi linear, kuadrat, dan rasional yang diberikan pada kegiatan 2.	
3.	Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none">Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini yaitu menentukan syarat-syarat sistem persamaan linear tiga variabel dan cara menyelesaikannya.Guru memberikan pekerjaan rumah yaitu menyelesaikan LKS kegiatan 2.Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu fungsi komposisi.Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	5 menit

G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Slide Presentasi, Lembar Kerja Siswa (Lampiran)
2. Sumber Pembelajaran :
 - a. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.
 - b. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.

H. Penilaian

Lembar Kerja Siswa pada kegiatan 2

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Klaten, 24 Agustus 2016

Mahasiswa Praktikan,

Sutini, S.Pd.
NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

Lampiran. Lembar Kerja Siswa

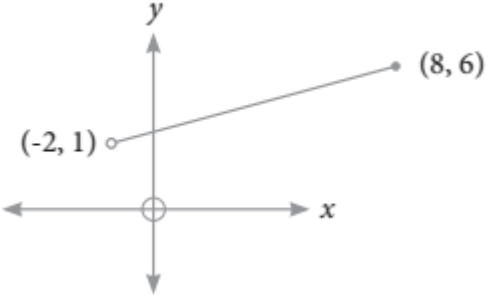
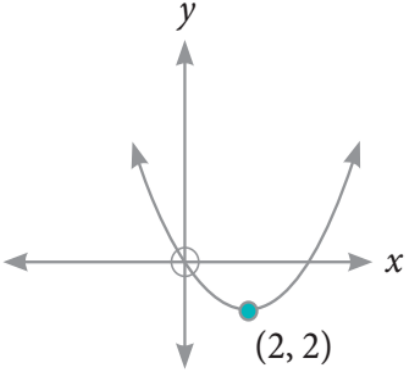
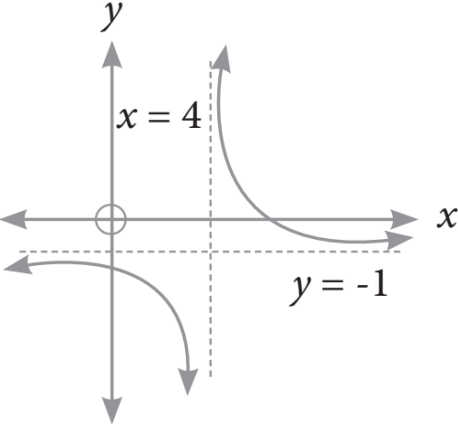
Lembar Kerja Siswa
FUNGSI

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan notasi suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional.
2. Siswa dapat menentukan daerah asal suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik.
3. Siswa dapat menentukan daerah hasil suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik.

	Kelompok : Anggota Kelompok :	
--	----------------------------------	--

Kegiatan 1. Tentukan domain (D_f) dan range (R_f) dari grafik suatu fungsi $f: x \rightarrow y$.

No.	Grafik	D_f	R_f
1.			
2.			
3.			

Kegiatan 2. Menentukan domain suatu fungsi

Pelajari contoh berikut:

Contoh 1: Tentukan domain alami dari $f(x) = 2x + 3$!

Penyelesaian:

$f(x) = 2x + 3$ merupakan fungsi linear maka domain alaminya adalah semua bilangan riil atau $D_f = \{x|x \in R\}$.

Latihan 1: Tentukan domain alami dari $f(x) = 4x - 3$!

Jawab :

Contoh 2: Tentukan domain alami dari $f(x) = x^2 - 10x + 4$!

Penyelesaian:

$f(x) = x^2 - 10x + 4$ merupakan fungsi kuadrat maka domain alaminya adalah semua bilangan riil atau $D_f = \{x|x \in R\}$.

Latihan 2: Tentukan domain alami dari $f(x) = x^2 + 10x + 25$!

Jawab :

Contoh 3: Tentukan domain alami dari $f(x) = \frac{1}{x+2}$!

Penyelesaian:

$f(x) = \frac{1}{x+2}$ merupakan fungsi **pecah** linear.

INGAT!

$a, b \in \text{bilangan bulat}$

$\frac{a}{b}$ terdefinisi jika $b \neq 0$

Syarat terdefinisi $x + 2 \neq 0$

$$x \neq -2$$

maka domain alaminya adalah $D_f = \{x|x \neq -2, x \in R\}$.

Contoh 4: Tentukan domain alami dari $f(x) = \frac{x+1}{x^2+x-6}$!

Penyelesaian:

$f(x) = \frac{x+1}{x^2+x-6}$ merupakan fungsi **pecah** kuadrat.

Syarat terdefinisi $x^2 + x - 6 \neq 0$ (difaktorkan)

$$(x + 3)(x - 2) \neq 0$$

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

$$x \neq -3 \text{ atau } x \neq 2$$

maka domain alaminya adalah $D_f = \{x | x \neq 2 \text{ dan } x \neq -3, x \in R\}$.

Latihan 4: Tentukan domain alami dari $f(x) = \frac{x-6}{x^2-7x+10}$!

Jawab :

Contoh 5: Tentukan domain alami dari $f(x) = \sqrt{x+3}$!

Penyelesaian:

$f(x) = \sqrt{x+3}$ merupakan fungsi dalam bentuk **akar**.

INGAT!

\sqrt{a} rasional jika $a \geq 0$

Syarat rasional: $x + 3 \geq 0$

$$x \geq -3$$

maka domain alaminya adalah $D_f = \{x | x \geq -3, x \in R\}$.

Latihan 5: Tentukan domain alami dari $f(x) = \sqrt{2x+6}$!

Jawab :

Contoh 6: Tentukan domain alami dari $f(x) = \sqrt{x^2 - 7x - 8}$!

Penyelesaian:

$f(x) = \sqrt{x^2 - 7x - 8}$ merupakan fungsi dalam bentuk **akar**.

Syarat rasional: $x^2 - 7x - 8 \geq 0$

Pembuat nol: $x^2 - 7x - 8 = 0$

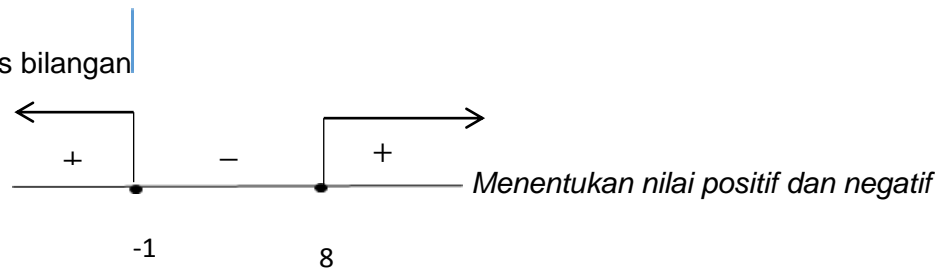
Faktorkan

$$(x - 8)(x + 1) = 0$$

$$x - 8 = 0 \quad \text{atau} \quad x + 1 = 0$$

$$x = 8 \quad \text{atau} \quad x = -1$$

Gambar garis bilangan



Karena $x^2 - 7x - 8 \geq 0$ maka penyelesaiannya pada daerah positif yaitu $x \leq -1$ atau $x \geq 8$

Latihan 6: Tentukan domain alami dari $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x - 14}$!

Jawab :

Contoh 7: Tentukan domain alami dari $f(x) = \frac{x-5}{\sqrt{x^2-6x-7}}$!

Penyelesaian:

$f(x) = \frac{x-5}{\sqrt{x^2-6x-7}}$ merupakan fungsi **pecah** dengan penyebut bentuk **akar**.

Syarat terdefinisi $\sqrt{x^2 - 6x - 7} \neq 0$ dan syarat rasional adalah $x^2 - 6x - 7 \geq 0$.

Jadi, syarat rasional dan terdefinisi adalah $x^2 - 6x - 7 > 0$

Pembuat nol $x^2 - 6x - 7 = 0$

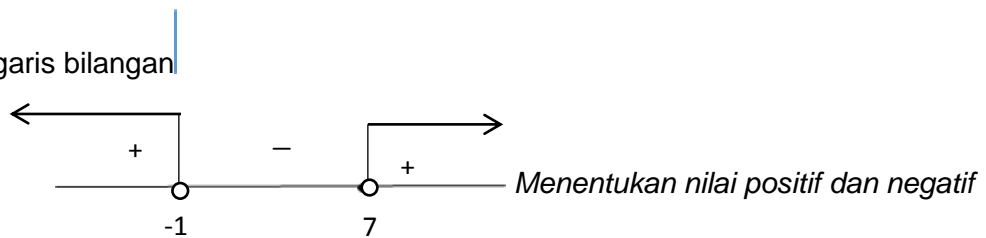
Faktorkan

$$(x - 7)(x + 1) = 0$$

$$x - 7 = 0 \quad \text{atau} \quad x + 1 = 0$$

$$x = 7 \quad \text{atau} \quad x = -1$$

Gambar garis bilangan



Karena $x^2 - 6x - 7 > 0$ maka penyelesaiannya pada daerah positif yaitu $x < -1$ atau $x > 7$

maka domain alaminya adalah $D_f = \{x | x < -1 \text{ atau } x > 7, x \in R\}$.

Latihan 7: Tentukan domain alami dari $f(x) = \frac{x^2-5x-6}{\sqrt{x^2-10x+21}}$!

Jawab :

Contoh 8: Tentukan domain alami dari $f(x) = \sqrt{\frac{4x-3}{x^2-5x-6}}$!

Penyelesaian:

$f(x) = \sqrt{\frac{4x-3}{x^2-5x-6}}$ merupakan fungsi **pecah** dalam bentuk **akar**.

Syarat terdefinisi dan syarat rasional adalah $\frac{4x-3}{x^2-5x-6} \geq 0$ dengan $x^2 - 5x - 6 \neq 0$.

Pembuat nol untuk penyebut $x^2 - 5x - 6 = 0$

Faktorkan

$$(x - 6)(x + 1) = 0$$

$$x - 6 = 0 \quad \text{atau} \quad x + 1 = 0$$

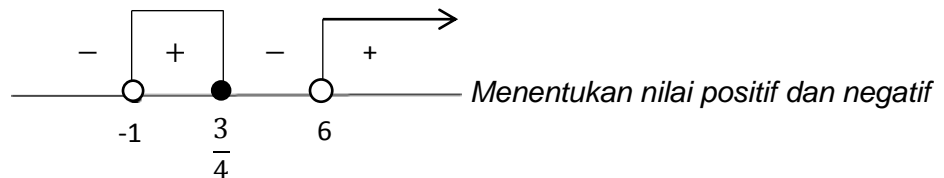
$$x = 6 \quad \text{atau} \quad x = -1$$

Pembuat nol pembilang $4x - 3 = 0$

$$4x = 3$$

$$x = \frac{3}{4}$$

Gambar garis bilangan



Karena $\frac{4x-3}{x^2-5x-6} \geq 0$ maka penyelesaiannya pada daerah positif yaitu $-1 < x \leq \frac{3}{4}$ atau $x > 6$

maka domain alaminya adalah $D_f = \{x \mid -1 < x \leq \frac{3}{4} \text{ atau } x > 6, x \in \mathbb{R}\}$.

Latihan 8: Tentukan domain alami dari $f(x) = \sqrt{\frac{2x-5}{x^2-16}}$!

Jawab :

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : X/ 1
Materi Pokok : Fungsi
Alokasi Waktu : 3 JP (3 × 45 *menit*)

A. Kompetensi Inti

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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menganalisis fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta grafiknya.	3.3.2. Menentukan daerah asal suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik. 3.3.3. Menentukan daerah hasil suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik. 3.3.4. Menentukan daerah asal (domain) alami dari suatu rumus fungsi.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan daerah asal suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik.
2. Siswa dapat menentukan daerah hasil suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik.
3. Siswa dapat menentukan daerah asal alami dari suatu rumus fungsi.

D. Materi Pembelajaran

Menentukan Domain Alami Suatu Fungsi

- Daerah asal sebuah fungsi dapat juga ditetapkan secara jelas atau tegas (eksplisit). Misalnya jika ditulis seperti berikut.

$$f(x) = 2x^2 \quad 0 \leq x \leq 3$$

Dengan demikian, daerah asal fungsinya adalah semua bilangan real x yang dibatasi dengan $0 \leq x \leq 3$.

- Jika daerah asal suatu fungsi tidak ditentukan secara tegas/jelas, maka dengan kesepakatan bahwa daerah asal fungsi adalah himpunan semua bilangan real x yang membuat fungsi f terdefinisi. Domain ini disebut sebagai domain alami atau *natural domain*.

Suatu fungsi f dikatakan terdefinisi pada bilangan real apabila f anggota himpunan bilangan real.

Contoh:

1. $f(x) = \frac{1}{x-2}$

Fungsi f tidak terdefinisi untuk nilai x yang membuat penyebutnya bernilai 0, dalam hal ini fungsi f tidak terdefinisi pada $x = 2$. Demikian, domain fungsi f adalah $\{x: x \neq 2, x \in R\}$.

2. $g(x) = \sqrt{2x}$

Fungsi g tidak terdefinisi untuk x negatif, sehingga domain fungsi g adalah $\{x: x \geq 0, x \in R\}$.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran: saintifik

Strategi pembelajaran: *Think Pairs and Share*

F. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan memimpin berdo'a. • Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah menentukan domain dan range suatu fungsi, terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional dan menentukan domain alami suatu fungsi. • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang konsep suatu bentuk akar yang rasional dan bentuk pecahan yang terdefinisi. 	10 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>PENGANTAR PEMBELAJARAN</p> <p>MENGGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang lembar kerja yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. <p>Menentukan Domain Alami Suatu Fungsi</p> <p>Guru membagikan kartu soal (masing-masing kartu terdiri dari dua soal) kepada setiap pasangan siswa.</p> <p>MENGGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati masalah yang terdapat di kartu soal. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menanya bagaimana menyelesaikan masalah yang terdapat di kartu soal. <p>MENGGALI INFORMASI</p>	120 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa berdiskusi untuk menggali informasi tentang cara menyelesaikan masalah yang terdapat di kartu soal. <p>MENALAR/ MENGASOSIASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat di kartu soal. <p>MENGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta perwakilan pasangan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini yaitu menentukan domain alami dari berbagai macam jenis fungsi. Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu operasi pada fungsi. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit

G. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Kartu Soal (Lampiran)

2. Sumber Pembelajaran :

- a. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud
- b. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.

H. Penilaian

Kartu Soal yang dikerjakan pasang siswa.

Klaten, 29 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd
NIP. 19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

Lampiran. Soal-Soal Latihan (Kartu Soal)

Tentukan Domain alami dari fungsi dibawah ini!

1. Fungsi Linear

- $f(x) = -5x + 15$
- $f(x) = 3x - 39$
- $f(x) = \frac{1}{2}x + 8$
- $f(x) = -8x - 7$
- $f(x) = 11x + 4$

2. Fungsi Kuadrat

- $3x^2 - 6x + 7$
- $x^2 - 7x + 9$
- $2x^2 - 5x - 1$
- $5x^2 - 5x + 3$
- $x^2 + 11$

3. Fungsi Pecahan

- $f(x) = \frac{1}{3x+9}$
- $f(x) = \frac{3}{x-11}$
- $f(x) = \frac{8}{(4x-12)}$
- $f(x) = \frac{1}{5x+15}$
- $f(x) = \frac{1}{2x-12}$

4. Fungsi Pecah Kuadrat

- $f(x) = \frac{1}{x^2-9}$
- $f(x) = \frac{1}{3x^2+5x-2}$
- $f(x) = \frac{1}{x^2-x-6}$
- $f(x) = \frac{1}{2x^2-14x+20}$
- $f(x) = \frac{1}{x^2-5x-6}$

5. Fungsi Rasional

- $f(x) = \sqrt{6x + 24}$
- $f(x) = \sqrt{3x - 36}$
- $f(x) = \sqrt{2x - 48}$
- $f(x) = \sqrt{3x - 15}$
- $f(x) = \sqrt{2x - 18}$

6. Fungsi Rasional Kuadrat

- $f(x) = \sqrt{x^2 - 3x + 2}$
- $f(x) = \sqrt{x^2 + 5x + 6}$
- $f(x) = \sqrt{2x^2 + 9x + 4}$
- $f(x) = \sqrt{2x^2 + 9x - 5}$
- $f(x) = \sqrt{x^2 - 6x + 9}$

7. Fungsi Pecah Dengan Penyebut Akar

- $f(x) = \frac{2x}{\sqrt{x^2-3}-10}$
- $f(x) = \frac{2x-1}{\sqrt{x^2+7x+10}}$
- $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2-2x+1}}$
- $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x^2-6x+9}}$
- $f(x) = \frac{x-2}{\sqrt{x^2+4}}$

8. Fungsi Pecah Dalam Bentuk Akar

- $f(x) = \sqrt{\frac{3}{x^2+7x+6}}$
- $f(x) = \sqrt{\frac{2}{x^2+5x+5}}$
- $f(x) = \sqrt{\frac{x-4}{x^2-7x+6}}$
- $f(x) = \sqrt{\frac{x+8}{x^2-3x-4}}$
- $f(x) = \sqrt{\frac{x-5}{x^2-1}}$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : X/ 1
Materi Pokok : Fungsi
Alokasi Waktu : 1 JP (1× 45 *menit*)

A. Kompetensi Inti

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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menjelaskan dan melakukan operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan operasi komposisi pada fungsi.	3.4.1. Menentukan hasil operasi penjumlahan pada fungsi. 3.4.2. Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan pada fungsi. 3.4.3. Menentukan hasil perkalian pada fungsi. 3.4.4. Menentukan hasil pembagian pada fungsi.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan hasil operasi penjumlahan pada fungsi.
2. Siswa dapat menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan pada fungsi.
3. Siswa dapat menentukan hasil perkalian pada fungsi.
4. Siswa dapat menentukan hasil perkalian pada fungsi.

D. Materi Pembelajaran

Operasi penjumlahan dan pengurangan pada fungsi

Jika f suatu fungsi dengan daerah asal D_f dan g suatu fungsi dengan daerah asal D_g , maka pada operasi aljabar penjumlahan dan pengurangan dinyatakan sebagai berikut.

1. Jumlah f dan g ditulis $f + g$ didefinisikan sebagai $(f + g)(x) = f(x) + g(x)$ dengan daerah asal $D_{f+g} = D_f \cap D_g$.
2. Selisih f dan g ditulis $f - g$ didefinisikan sebagai $(f - g)(x) = f(x) - g(x)$ dengan daerah asal $D_{f-g} = D_f \cap D_g$.
3. Perkalian f dan g ditulis $f \times g$ didefinisikan sebagai $(f \times g)(x) = f(x) \times g(x)$ dengan daerah asal $D_{f \times g} = D_f \cap D_g$.
4. Pembagian f dan g ditulis $\frac{f}{g}$ didefinisikan sebagai $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$ dengan daerah asal $D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g - \{x | g(x) \neq 0\}$.

E. Strategi Pembelajaran

Pendekatan Saintifik

F. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan memimpin berdo'a. • Guru menanyakan kehadiran siswa. • Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tujuan pembelajaran hari ini adalah menentukan hasil operasi aljabar pada fungsi. • Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengingatkan siswa tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bentuk aljabar. ➤ Guru mengingatkan siswa tentang bentuk 	10 menit

	<p>suatu fungsi yang dinyatakan dengan rumus fungsi.</p>	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru memberikan materi tentang operasi aljabar pada fungsi beserta cara penentuan domainnya dengan ceramah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. • Guru membagikan kartu-kartu yang memuat soal dan jawaban secara acak kepada masing-masing kelompok, setiap kelompok mendapat 4 kartu. <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengamati soal dan jawaban pada masing-masing kartu yang telah diberikan. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu kelompok yang mendapat kartu soal membaca soal yang terdapat pada kartu tersebut kemudian masing-masing siswa terdorong untuk mengemukakan pertanyaan bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut. <p>MENGGALI INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi secara berkelompok untuk menemukan jawaban dari pertanyaan salah satu kelompok tersebut. <p>MENALAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mencoba menjawab pertanyaan tersebut. 	75 menit

	<p>MENGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta kelompok siswa yang membawa kartu jawaban yang sesuai dengan pertanyaan untuk mempresentasikan cara penyelesaian soal tersebut. <p>Kegiatan ini dilakukan secara berulang hingga semua kartu soal terjawab.</p>	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan siswa melakukan refleksi pelajaran pada hari ini yaitu menentukan hasil operasi aljabar pada fungsi. Guru menginformasikan materi pertemuan selanjutnya yaitu fungsi komposisi. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	5 menit

G. Sumber Pembelajaran

- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas X Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.

H. Penilaian

Kartu Soal (Lampiran)

Klaten, 7 September 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd

19731005 200701 2 007

Lampiran. Kartu Soal

Seftika Angraini

NIM. 13301241013

No.	Soal	Jawaban
1.	Jika $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x$, tentukan $(f + g)(x)$!	$3x + 3$
2.	Diketahui $f(x) = 2x + 3$ dan $g(x) = x$, tentukan domain dari $(f + g)(x)$!	$D_{f+g} = \{x x \in R\}$
3.	Jika $f(x) = 10x + 20$ dan $g(x) = x^2 - 2x + 1$, tentukan $(f - g)(x)$!	$-x^2 + 12x + 19$
4.	Jika $f(x) = x^2 + x$. Tentukan nilai dari $(2f)(x)$!	$2x^2 + 2x$
5.	Jika $f(x) = x^2 + x + 1$ dan $h(x) = 3x^2 - 2x + 5$, tentukan $(f + h)(x)$!	$4x^2 - x + 6$
6.	Jika $f(x) = 6x$ dan $h(x) = 3x^2 + 6x$, tentukan nilai dari $\left(\frac{h}{f}\right)(x)$!	$\frac{x + 2}{2}$
7.	Jika $m(x) = 4x + 8$, tentukan nilai dari $\left(\frac{m}{2}\right)(x)$!	$2x + 4$
8.	Jika $k(x) = x^2 + 1$ dan $l(x) = 2x + 1$, tentukan nilai dari $(k.l)(x)$!	$2x^3 + x^2 + 2x + 1$
9.	Jika $f(p) = p + 5$, tentukan nilai dari $(5f)(p)$!	$5p + 25$
10.	Jika $f(a) = 5a^2 - 2a - 10$ dan $g(a) = 4a^2 + 3a$, tentukan nilai dari $(f - g)(a)$!	$a^2 - 5a - 10$
11.	Jika $f(x) = x + 2$ dengan $D_f = \{x x \geq 3, x \in R\}$ dan $g(x) = 2x$ dengan $D_g = \{x x \in R\}$. Tentukan D_{f+g} !	$D_{f+g} = \{x x \geq 3, x \in R\}$

12.	Jika $f(x) = x^2 + 4x + 4$ dengan $D_f = \{x \in \mathbb{R}\}$ dan $g(x) = x + 2$ dengan $D_g = \{x x < 2, x \in \mathbb{R}\}$. Tentukan D_{f+g} !	$D_{f+g} = \{x x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
13.	Jika $f(p) = p + 3$ dengan $D_f = \{p p \leq -10, p \in \mathbb{R}\}$ dan $g(p) = p^2 + 9p + 8$ dengan $D_g = \{p p \in \mathbb{R}\}$. Tentukan $D_{f \times g}$!	$D_{f \times g} = \{p p \leq -10, p \in \mathbb{R}\}$
14.	Jika $f(a) = a^2 + a + 1$ dengan $D_f = \{a a \geq 2, a \in \mathbb{R}\}$ dan $g(a) = a + 3$ dengan $D_g = \{a a \geq 4, a \in \mathbb{R}\}$. Tentukan D_{f-g} !	$D_{f-g} = \{a a \geq 4, a \in \mathbb{R}\}$
15.	Jika $f(a) = a + 2$ dan $g(a) = a^2 - 4$. Tentukan $D_{\frac{f}{g}}$!	$D_{\frac{f}{g}} = \{a a \neq 2, a \in \mathbb{R}\}$
16.	Jika $p(x) = \sqrt{x-2}$ dan $q(x) = \sqrt{x+3}$. Tentukan nilai dari $(p+q)(x)$!	$\sqrt{x-2} + \sqrt{x+3}$
17.	Jika $r(x) = x + 7$ dan $s(x) = 3x - 2$. Tentukan nilai dari $(p \times q)(x)$!	$3x^2 + 19x - 14$
18.	Jika $g(x) = 3x$ dan $h(x) = 2x - 1$. Tentukan nilai dari $(g \times h)(x)$!	$6x^2 - 3x$

Penilaian:

Setiap kelompok yang membawa kartu jawaban dan mempresentasikannya maka mendapat poin 1.

Jika tidak ada kelompok yang merasa mempunyai kartu jawaban dari suatu soal, maka poin 1 diberikan kepada kelompok yang membacakan soal.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

A. Identitas Mata Pelajaran

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Kelas : XI IPA
Semester : 1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Peluang
Kurikulum : KTSP
Alokasi Waktu : 4 Jam Pertemuan (4 x 45 menit)

B. Standar Kompetensi

Menggunakan aturan statistika, kaidah pencacahan, dan sifat-sifat peluang dalam pemecahan masalah

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
1.4 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	1. Menerapkan konsep faktorial untuk menghitung permasalahan yang berhubungan dengan faktorial. 2. Menerapkan konsep permutasi untuk menghitung permasalahan yang berhubungan dengan faktorial. 3. Menerapkan konsep faktorial untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menggunakan konsep faktorial.
2. Siswa dapat menggunakan konsep Permutasi.
3. Siswa dapat menggunakan aturan Permutasi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

E. Materi Pembelajaran

Peluang. (*Materi lengkap terlampir pada lampiran*).

F. Metode/Model Pembelajaran

Model : Pembelajaran Kooperatif.

Metode : Ekspositori

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Lembar Kegiatan Siswa

2. Alat dan bahan

Papan tulis, spidol.

3. Sumber belajar

1) Tim MGMP Matematika. Materi Pendamping *Matematika Untuk SMA & MA Kelas XI IPA*.

H. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	Membuka 1) Guru mengucapkan salam. 2) Guru mengecek kehadiran siswa.	Membuka 1) Siswa menjawab salam yang diberikan oleh guru.	15 menit
2	Tujuan Pembelajaran 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu untuk <i>Menggunakan konsep faktorial dan permutasi baik serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.</i>	1) Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
3	Apersepsi 1) Guru mengingatkan kembali tentang aturan pengisian tempat dan membahas PR pertemuan sebelumnya.	1) Siswa mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama informasi yang disampaikan guru.	

Kegiatan Inti			
1.	<p>Eksplorasi</p> <p>1) Guru memberikan informasi mengenai kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran.</p> <p>Kegiatan 1 (Faktorial)</p> <p>2) Guru menanyakan kepada siswa pengertian faktorial.</p> <p>3) Guru menuliskan dipapan tulis mengenai konsep faktorial yaitu:</p> $n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$ <p>4) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 orang.</p> <p>5) Guru membagi soal yang terdapat di LKS berkaitan dengan faktorial kepada masing-masing kelompok dan menyuruh siswa untuk mengerjakan soal yang telah ditentukan.</p> <p>Kegiatan 2 (Permutasi)</p> <p>1) Guru menanyakan kepada siswa pengertian permutasi.</p> <p>2) Guru menuliskan dipapan tulis mengenai konsep permutasi yaitu:</p> <p>Notasi Permutasi: P_r^n</p> <p>Rumus Permutasi: $P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$</p>	<p>1) Siswa menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>Kegiatan 1 (Faktorial)</p> <p>2) Siswa menjawab apa pengertian dari faktorial.</p> <p>3) Siswa memperhatikan guru saat menjelaskan konsep Faktorial</p> <p>4) Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh guru.</p> <p>5) Masing-masing kelompok saling berdiskusi untuk mengerjakan soal yang telah ditentukan oleh guru.</p> <p>Kegiatan 2 (Permutasi)</p> <p>1) Siswa menjawab apa pengertian dari permutasi.</p> <p>2) Siswa memperhatikan guru saat menjelaskan konsep permutasi.</p> <p>3) Masing-masing kelompok saling berdiskusi untuk mengerjakan soal yang telah ditentukan oleh guru.</p>	160 menit

2.	<p>Permutasi Siklik: $(n - 1)!$</p> <p>3) Guru membagi soal yang terdapat di LKS berkaitan dengan permutasi kepada masing-masing kelompok yang telah dibentuk pada kegiatan 1 dan menyuruh siswa untuk mengerjakan soal yang telah ditentukan.</p> <p>Elaborasi</p> <p>Kegiatan 1 (Faktorial)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil diskusinya dipapan tulis dan menjelaskan hasil diskusinya. 2) Guru memberikan kalrifikasi terhadap hasil diskusi dari setiap kelompok. <p>Kegiatan 2 (Permutasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil diskusinya dipapan tulis dan menjelaskan hasil diskusinya. 2) Guru memberikan kalrifikasi terhadap hasil diskusi dari setiap kelompok. 	<p>Kegiatan 1 (Faktorial)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Perwakilan kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis dan menjelaskan hasil diskusinya. 2) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai hasil diskusi dari masing-masing kelompok. <p>Kegiatan 2 (Permutasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil diskusinya dipapan tulis dan menjelaskan hasil diskusinya. 2) Guru memberikan kalrifikasi terhadap hasil diskusi dari setiap kelompok.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kegiatan Penutup			
3.	<p>Konfirmasi</p> <p>1) Guru meminta siswa untuk melakukan review terhadap kegiatan pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rumus Faktorial yaitu: $n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$ • Notasi Permutasi: P_r^n • Rumus Permutasi: $P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$ • Permutasi Siklik: $(n - 1)!$ <p>2) Guru mengucapkan salam untuk mengakhiri pelajaran.</p>	<p>1) Siswa melakukan review terhadap kegiatan pembelajaran.</p> <p>2) Siswa membalas salam yang diucapkan guru.</p>	5 menit

Klaten, 31 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Sutini, S.Pd
19731005 200701 2 007

Seftika Anggraini
NIM. 13301241013

Lampiran

Faktorial merupakan penulisan singkat dari perkalian sederajat bilangan bulat positif terurut hingga 1.

$$3! = 3 \times 2 \times 1$$

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$1! = 1$$

$$0! = 1$$

$$\frac{3!}{2!} = \frac{3 \cdot 2!}{2!}$$

$$= 3$$

$$\frac{6!}{4!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4!}{4!}$$

$$= 6 \cdot 5$$

$$= 30$$

Rumus Faktorial: $n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$

PERMUTASI. Definisi : Suatu urutan dari k objek yang diambil dari n objek yang berbeda, disebut dengan permutasi n objek setiap kali diambil k objek dengan $k \leq n$.

Notasi Permutasi P_r^n

Contoh : Tentukan banyaknya permutasi dari 4 objek yaitu a, b, c, dan d setiap kali diambil 3 objek.

Penyelesaian : Misalkan ketiga objek itu dimisalkan dengan 3 buah kotak. I II III . Kotak I dapat diisi dengan 4 cara, yaitu a atau b atau c atau d. Kotak II dapat diisi dengan 3 cara (karena 1 objek sudah mengisi kotak I), sedangkan kotak III dapat diisi dengan 2 cara.

Atau dengan kata lain $P_3^4 = \frac{4!}{3!} = 4$.

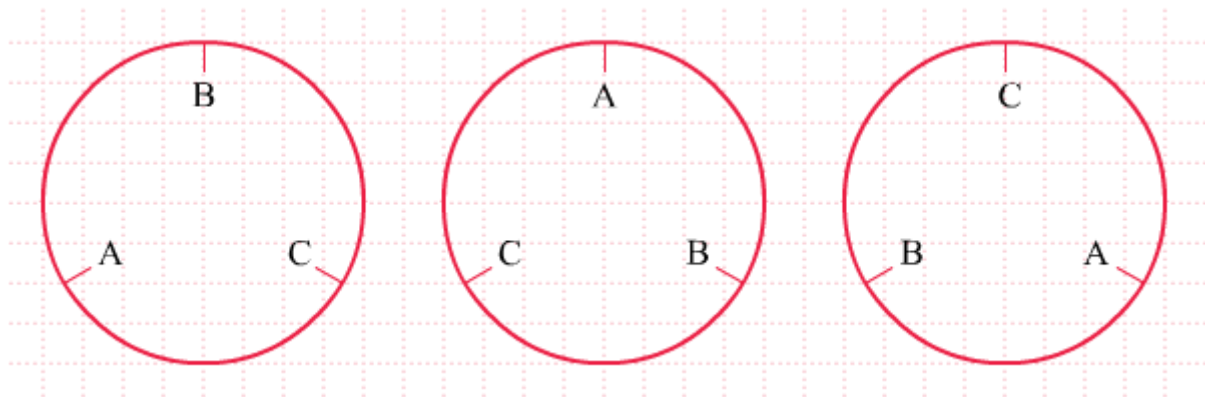
Permutasi dengan Pengulangan

Seringkali dalam suatu himpunan objek terdapat beberapa objek yang sama sedangkan kita ingin mengetahui berapa banyak permutasi yang mungkin dibentuk. Maka di bawah ini dikemukakan teorema tentang permutasi dari himpunan objek dimana terdapat beberapa objek yang sama.

Permutasi Siklik

Banyak permutasi dari n objek dimana terdapat n_1 objek yang sama, n_2 objek yang sama, n_k objek yang sama adalah $n! / (n_1! n_2! n_k!)$ dengan $(n_1 + n_2 + n_3 = k)$. Jadi, banyaknya permutasi dapat dihitung dengan $n! / (n_1! n_2! n_k!)$.

Permutasi siklis adalah permutasi yang disusun melingkar. Misalnya A, B, dan C disusun melingkar.



Jika kita pandang urutan itu searah jarum jam maka susunan ABC, CAB, dan BCA adalah sama. Sehingga banyaknya permutasi siklis dari 3 objek adalah $3!/3 = (3 \times 2!)/3 = 2! = 2$. Jadi, akan dihasilkan 2 susunan yang berbeda secara siklis dari huruf-huruf A, B, dan C, yaitu ABC dan ACB.

LAMPIRAN 10

**KISI-KISI DAN RUBRIK PENILAIAN
ULANGAN HARIAN**

Kisi-kisi Ulangan Harian Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Nilai Mutlak

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

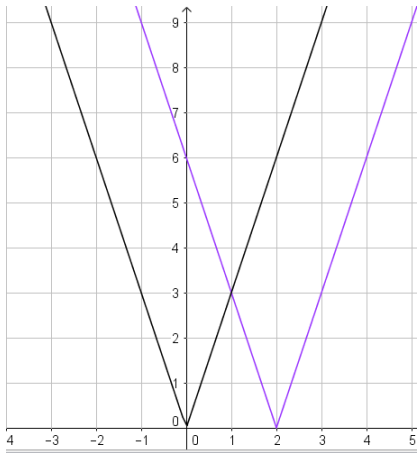
Kelas / Semester : X MIPA / 1

KD	Indikator	Indikator butir	Level	Soal	Kunci dan Rubrik Penilaian
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.1 Memahami konsep nilai mutlak	3.1.1.1 Menerapkan konsep nilai mutlak	C2 (under standing)	Tentukan nilai dari: a. $ 2^3 - 3^3 $ b. $ 1\frac{3}{5} - \frac{2}{7} $	a. $ 2^3 - 3^3 = 8 - 27 $ (2) $= -19 $ (1) $= 19$ (2) b. $ 1\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = \frac{8}{5} - \frac{2}{7} $ (1) $= \frac{56}{35} - \frac{10}{35} $ $= \frac{46}{35} $ (2) $= \frac{46}{35}$ (2)
	3.1.2 Menentukan	3.1.1.1 Menentukan penyelesaian persamaan	C2 (under standing)	Tentukan penyelesaian persamaan mutlak linear satu	a. $ 5x + 13 = \begin{cases} \frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} \end{cases}$

Total: 10

	penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.	mutlak linear satu variabel.	variabel dari: a. $ 5x + 13 = \frac{1}{2}$ b. $ 6 - 3x = 3x $	$\begin{aligned} \triangleright 5x + 13 &= \frac{1}{2} \quad (2) \\ 5x &= \frac{1}{2} - 13 \quad (1) \\ 5x &= \frac{1-26}{2} \\ 5x &= -\frac{25}{2} \quad (1) \\ x &= -\frac{5}{2} \quad (1) \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">Sub Total: 5</p> $\begin{aligned} \triangleright 5x + 13 &= -\frac{1}{2} \quad (2) \\ 5x &= -\frac{1}{2} - 13 \quad (1) \\ 5x &= \frac{-1-26}{2} \\ 5x &= -\frac{27}{2} \quad (1) \\ x &= -\frac{27}{10} \quad (1) \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">Sub Total: 5</p> <p>Jadi, penyelesaian dari $5x + 13 = \frac{1}{2}$ adalah $x = -\frac{5}{2}$ dan $x = -\frac{27}{10}$.</p> <p style="text-align: right;">Total: 12</p> <p>a. $6 - 3x = 3x$</p> <p>CARA 1</p> $ 6 - 3x = \begin{cases} 3x \\ -3x \end{cases}$ <p>$\triangleright 6 - 3x = 3x$</p>
--	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				$6 - 3x = 3x \quad (2)$ $6 = 3x + 3x \quad (1)$ $6 = 6x \quad (1)$ $x = 1 \quad (1)$ <p style="text-align: right;">Sub Total: 5</p> $\triangleright 6 - 3x = -3x$ $6 - 3x = 3x \quad (2)$ $-3x + 3x = -6 \quad (1)$ $0 = -6 \quad (1)$ <p>Maka, penyelesaiannya adalah bilangan real. (1)</p> <p style="text-align: right;">Sub Total: 5</p> <p>Jadi, penyelesaian dari $6 - 3x = 3x$ adalah $x = 1$. (2)</p> <p style="text-align: right;">Total: 12</p> <p>CARA 2</p> $ 6 - 3x = 3x $ $\sqrt{(6 - 3x)^2} = \sqrt{(3x)^2}$ $\left(\sqrt{(6 - 3x)^2}\right)^2 = \left(\sqrt{(3x)^2}\right)^2$ $(6 - 3x)^2 = (3x)^2 \quad (3)$ $9x^2 - 36x + 36 = 9x^2 \quad (3)$ $9x^2 - 9x^2 - 36x + 36 = 0$ $-36x = -36 \quad (3)$ $x = 1 \quad (1)$ <p>Jadi, penyelesaian dari $6 - 3x = 3x$ adalah $x = 1$. (2)</p> <p style="text-align: right;">Total: 12</p>
	3.1.1.2 Menggambar	C3 (apply)	Tentukan penyelesaian	Gambar grafik $ 6 - 3x $ (5)

		<p>grafik untuk menyelesaikan persamaan mutlak linear satu variabel</p>	<p>ing)</p>	<p>$6 - 3x = 3x$ menggunakan grafik!</p>	<p>Gambar grafik $3x$ (5)</p>  <p>Kedua grafik memotong di titik (1,3).</p> <p>Jadi penyelesaian dari $6 - 3x = 3x$ adalah $x = 1$. (2)</p> <p style="text-align: right;">Total: 12</p>
<p>3.1.2 Menentukan penyelesaian</p>	<p>3.1.2.1 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan mutlak linear satu variabel.</p>	<p>C3 (apply ing)</p>	<p>Carilah himpunan penyelesaian dari:</p> <p>a. $6x + 18 \leq 30$</p> <p>b. $27 - 9x > 21$</p>	<p>a. $6x + 18 \leq 30$ $-30 \leq 6x + 18 \leq 30$ (3) $-30 - 18 \leq 6x \leq 30 - 18$ (2) $-48 \leq 6x \leq 12$ (2) $-8 \leq x \leq 2$ (1) Jadi, Hp dari $6x + 18 \leq 30$ adalah $\text{Hp} = \{x -8 \leq x \leq 2\}$ (2)</p> <p style="text-align: right;">Total: 10</p>	

	pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.				<p>b. $27 - 9x > 21$</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ $27 - 9x > 21$ (1) $-9x > 21 - 27$ (1) $-9x > -6$ (1) $x < \frac{2}{3}$ (1) ➤ $27 - 9x < -21$ (1) $-9x < -21 - 27$ (1) $-9x < -48$ (1) $x > \frac{16}{3}$ (1) <p>Jadi, Hp dari $27 - 9x > 21$ adalah $H_p = \{x x < \frac{2}{3} \text{ atau } x > \frac{16}{3}\}$ (2)</p> <p style="text-align: right;">Total: 10</p>
4.1	4.1.1	4.1.1.1	C3 (Applying)	Standar volume soda di dalam botol adalah 2 L. Perusahaan memberi toleransi dalam pengisian soda volume soda boleh melebihi atau kurang dari volume standar sebesar 9 mL. Modelkanlah situasi ini dalam suatu persamaan	<p>Misal $x =$ volume soda (1)</p> <p>$x - 2 = 0,009$ (3)</p> <p>Penyelesaian</p> <p>$x - 2 = 0,009$ (1)</p> <p>$x = 0,009 + 2$ (1)</p> <p>$x = 2,009$ (1)</p>
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	Menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai mutlak.	Menerapkan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan nilai mutlak linear satu variabel.			

				<p>nilai mutlak. Kemudian gunakan persamaan tersebut untuk menentukan volume terkecil dan terbesar dari volume soda dalam botol.</p>	$x - 2 = -0,009$ (1) $x = -0,009 + 2$ (1) $x = 1,991$ (1) <p>Jadi, volume terkecilnya adalah 1,991 L dan volume terbesarnya adalah 2,009 L (2)</p> <p style="text-align: right;">Total: 12</p>
	<p>4.1.2 Menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai mutlak.</p>	<p>4.1.2.1 Menerapkan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p>	<p>C3 (Applying)</p>	<p>Detak jantung orang normal adalah 90 kali permenit. Seseorang dianggap tidak sehat jika detak jantungnya berbeda paling kecil 11 kali permenit. Nyatakan detak jantung orang yang dianggap tidak sehat</p>	<p>Misal: $x = \text{detak jantung orang yang tidak sehat}$. (1)</p> $ x - 90 \geq 11$ (3) Penyelesaian $x - 90 \geq 11$ (1) $x \geq 11 + 90$ (1) $x \geq 101$ (1) $x - 90 \leq -11$ (1)

				<p>dengan pertidaksamaan nilai mutlak dan tentukan penyelesaian pertidaksamaan tersebut.</p>	<p>$x \leq -11 + 90$ (1) $x \leq 79$ (1)</p> <p>Jadi penyelesaiannya adalah $x \geq 101$ atau $x \leq 79$ (2)</p> <p style="text-align: right;">Total: 12</p>
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{9} \times 10$$

LAMPIRAN 11

KISI-KISI DAN RUBRIK PENILAIAN

REMIDIAL TEST

Kisi-kisi Perbaikan Ulangan Harian Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas / Semester : X MIPA / 1

KD	Indikator	Indikator butir	Level	Soal	Kunci dan Rubrik Penilaian
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.1 Memahami konsep nilai mutlak	3.1.1.1 Menerapkan konsep nilai mutlak	C2 (under standing)	Tentukan nilai dari: c. $ \sqrt{9} - 9 $ d. $ 3\frac{1}{3} - \frac{2}{4} $	<p>c. $\sqrt{9} - 9 = 3 - 9$ (2) $= -6$ (1) $= 6$ (2)</p> <p>d. $3\frac{1}{3} - \frac{2}{4} = \frac{10}{3} - \frac{2}{4}$ (1) $= \frac{40}{12} - \frac{6}{12}$ $= \frac{34}{12}$ (2) $= \frac{17}{6}$ (2)</p> <p align="right">Total : 5</p>
	3.1.2 Menentukan penyelesaian	3.1.1.1 Menentukan penyelesaian persamaan mutlak linear	C2 (under standing)	Tentukan penyelesaian persamaan mutlak linear satu variabel dari:	<p>b. $12x - 14 = \begin{cases} 10 \\ -10 \end{cases}$</p> <p>➤ $12x - 14 = 10$ (2) $12x = 10 + 14$ (1) $12x = 24$</p> <p align="right">Total : 5</p>

	<p>n persamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p>	<p>satu variabel.</p>		<p>c. $12x - 14 = 10$ d. $2x + 3 = x$</p>	$x = \frac{24}{12} \quad (1)$ $x = 2 \quad (1)$ $\triangleright 12x - 14 = -10 \quad (2)$ $12x = -10 + 14$ $12x = 4 \quad (1)$ $x = \frac{4}{12} \quad (1)$ $x = \frac{1}{3} \quad (1)$ <p>Jadi, penyelesaian dari $12x - 14 = 10$ adalah $x = 2$ atau $x = \frac{1}{3}$ (2)</p> <p style="text-align: right;">Total : 12</p> <p>c. $2x + 3 = x$</p> <p>CARA 1</p> $ 2x + 3 = \begin{cases} x \\ -x \end{cases}$ $\triangleright 2x + 3 = x \quad (2)$ $2x - x = -3 \quad (2)$ $x = -3 \quad (1)$ $\triangleright 2x + 3 = -x \quad (2)$ $2x + x = -3 \quad (1)$ $3x = -3 \quad (1)$ $x = -1 \quad (1)$ <p>Jadi, penyelesaian dari $2x + 3 = x$ adalah $x = -1$ atau $x = -3$ (2)</p>
--	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------	--	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Total : 12

CARA 2

$$|2x + 3| = |x|$$

$$\sqrt{(2x + 3)^2} = \sqrt{(x)^2}$$

$$(\sqrt{(2x + 3)^2})^2 = (\sqrt{(x)^2})^2$$

$$(2x + 3)^2 = (x)^2 \quad (2)$$

$$4x^2 + 12x + 9 = x^2 \quad (2)$$

$$4x^2 - x^2 + 12x + 9 = 0$$

$$3x^2 + 12x + 9 = 0 \quad (2)$$

$$(3x + 9)(x + 1) = 0 \quad (2)$$

$$3x = -9 \quad \text{atau} \quad x = -1$$

$$x = -3$$

(2)

Jadi, penyelesaian dari $|2x + 3| = |x|$ adalah $x = -1$ atau $x = -3$ (2)

Total : 12

3.1.1.2

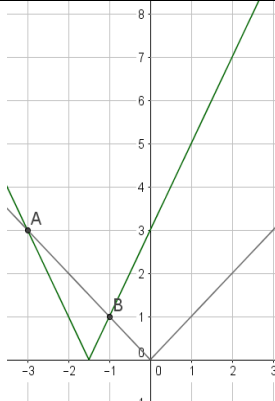
Menggambar grafik untuk menyelesaikan persamaan mutlak linear

C3 (apply ing)

Tentukan penyelesaian $|2x + 3| = |x|$ menggunakan grafik!

Gambar grafik $|2x + 3|$ (6)

Gambar grafik $|x|$ (6)

		satu variabel			 <p>Kedua grafik memotong di titik $(-3,3)$ dan $(-1,1)$ Jadi penyelesaian dari $2x + 3 = x$ adalah $x = -1$ atau $x = -3$ (2)</p> <p style="text-align: right;">Total : 14</p>
3.1.2	3.1.2.1	C3 (apply ing)	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan mutlak linear satu variabel.	Carilah himpunan penyelesaian dari: c. $ 3x + 12 < 30$ d. $ 11 - 9x \geq 1$	<p>c.</p> $ 3x + 12 < 30$ $ 3x + 12 = \begin{cases} 30 \\ -30 \end{cases}$ $-30 < 3x + 12 < 30 \quad (4)$ $-30 - 12 < 3x < 30 - 12 \quad (2)$ $-42 < 3x < 18 \quad (2)$ $-14 < x < 6 \quad (2)$ <p>Jadi, Hp dari $3x + 12 < 30$ adalah $H_p = \{x -14 < x < 6\}$ (2)</p> <p style="text-align: right;">Total : 12</p>

	linear satu variabel.				<p>d. $11 - 9x \geq 1$</p> <p>➤ $11 - 9x \geq 1$ (2) $-9x \geq 1 - 11$ (1) $-9x \geq -10$ (1) $x \leq \frac{10}{9}$ (1)</p> <p>➤ $11 - 9x \leq -1$ (2) $-9x \leq -1 - 11$ (1) $-9x \leq -12$ (1) $x \geq \frac{12}{9}$ (1)</p> <p>Jadi, Hp dari $11 - 9x \geq 1$ adalah $Hp = \{x x \leq \frac{10}{9} \text{ atau } x \geq \frac{12}{9}\}$. (2)</p> <p style="text-align: right;">Total : 12</p>
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari	4.1.1 Menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan	4.1.1.1 Menerapkan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan	C3 (Appl ying)	Kecepatan standar berkendara dalam kondisi arus bebas adalah 80 km/jam. Dalam peraturan Menteri Perhubungan dijelaskan bahwa toleransi kecepatan dalam berkendara	Misal x = kecepatan standar (1) $ x - 80 = 20$ (3) Penyelesaian $x - 80 = 20$ (2)

<p>bentuk linear satu variabel</p>	<p>n nilai mutlak.</p>	<p>persamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p>		<p>boleh melebihi atau kurang dari kecepatan standar sebesar 20 km/jam. Modelkanlah situasi ini dalam suatu persamaan nilai mutlak. Kemudian gunakan persamaan tersebut untuk menentukan kecepatan paling rendah dan kecepatan paling tinggi.</p>	<p> $x = 20 + 80$ (1) $x = 100 \text{ km/jam}$ (1) $x - 80 = -20$ (2) $x = -20 + 80$ (1) $x = 60 \text{ km/jam}$ (1) </p> <p>Jadi, kecepatan paling rendah adalah 60 km/jam dan kecepatan paling tinggi adalah 100 km/jam.. (2)</p> <p style="text-align: right;">Total : 14</p>
	<p>4.1.2 Menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai</p>	<p>4.1.2.1 Menerapkan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan nilai mutlak</p>	<p>C3 (Appl ying)</p>	<p>pH adalah singkatan dari potensial Hidrogen, yaitu tingkatan yang menunjukkan asam atau basa nya suatu larutan. pH air minum mineral yang sesuai standar DEPKES adalah 7. Air yang dianggap tidak layak</p>	<p>Misal: $x = \text{pH air minum}$. (1)</p> <p>$x - 7 \geq 0,5$ (3)</p> <p>Penyelesaian</p> <p>$x - 7 \geq 0,5$ (2) $x \geq 0,5 + 7$ (1)</p>

	mutlak.	linear satu variabel.		<p>diminum jika pH nya berbeda paling kecil 0,5. Nyatakan pH air minum yang dianggap tidak layak diminum dengan pertidaksamaan nilai mutlak. Kemudian gunakan pertidaksamaan tersebut untuk menentukan pH air minum yang tidak layak diminum.</p>	<p> $x \geq 7,5$ (1) $x - 7 \leq -0,5$ (2) $x \leq -0,5 + 7$ (1) $x \leq 6,5$ (1) </p> <p>Jadi pH air minum yang tidak layak diminum adalah $x \geq 7,5$ atau $x \leq 6,5$ (2)</p> <p style="text-align: right;">Total : 14</p>
--	---------	-----------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Skor Akhir = Jumlah nilai yang diperoleh

LAMPIRAN 12

DAFTAR NILAI SISWA

AnBuso Release 4.4

© 2011-2012 by Ali Muhson

PENGISIAN IDENTITAS

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi **tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste**)

Data Umum	Kolom Pengisian	VALIDASI
Satuan Pendidikan	SMAN 1 Jogonalan	OK
Mata Pelajaran	Matematika Wajib	OK
Kelas/Program	X MIPA 1	OK
Nama Tes	Ulangan Harian 1	OK
SK/KD	3.1 dan 4.1	OK
Nama Guru	Sutini, S.Pd.	OK
NIP	19731005 200701 2 007	OK
Semester	1	OK
Tahun Pelajaran	2016/2017	OK
Tanggal Tes	8 September 2016	OK
Tanggal Diperiksa	10 September 2016	OK
Nama Kepala Sekolah	Prantiya, S.Pd., M.Pd.	OK
NIP Kepala Sekolah	19630413 198501 1 001	OK
Tempat Laporan	SMAN 1 Jogonalan	OK
Tanggal Laporan	14 September 2016	OK
Skala Penilaian (10 atau 100)	100	OK
Nilai KKM	75	OK

Data Soal Pilihan Ganda

Jumlah Alternatif Jawaban (Maksimal 5)		Belum Diisi
Skor Benar tiap Butir Soal		Belum Diisi
Skor Salah tiap butir soal		OK
Kunci Jawaban (Max 50 soal)		Belum Diisi
Skor Maksimal Pilihan Ganda		0

Kompetensi Dasar Soal Pilihan Ganda

Soal Nomor 1		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 2		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 3		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 4		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 5		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 6		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 7		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 8		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 9		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 11		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 12		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 13		Tidak Perlu Diisi

Soal Nomor 14		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 15		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 16		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 17		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 18		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 19		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 20		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 21		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 22		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 23		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 24		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 25		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 26		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 27		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 28		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 29		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 30		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 31		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 32		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 33		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 34		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 35		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 36		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 37		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 38		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 39		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 40		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 41		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 42		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 43		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 44		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 45		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 46		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 47		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 48		Tidak Perlu Diisi

Soal Nomor 49		Tidak Perlu Diisi
Soal Nomor 50		Tidak Perlu Diisi

Data Soal Essay

Jumlah Soal (maksimal 10)	9	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 1	5	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 2	5	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 3	12	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 4	12	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 5	14	OK

Skor Maksimal Soal Nomor 6	12	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 7	12	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 8	14	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 9	14	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Essay		100
Skor Maksimal Gabungan		100

Kompetensi Dasar Soal Essay

Soal Nomor 1	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	OK
Soal Nomor 2	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	OK
Soal Nomor 3	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	OK
Soal Nomor 4	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	OK
Soal Nomor 5	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	OK
Soal Nomor 6	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	OK
Soal Nomor 7	Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	OK
Soal Nomor 8	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	OK
Soal Nomor 9	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	OK
Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi

DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1
 Jogonalan
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Program : X MIPA 1
Tanggal Tes : 8 September 2016
SK/KD : 3.1 dan 4.1

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	ADHELLIA TERRY TIO	P				73,0	73,0	Belum tuntas
2	AKMAL IBRAHIM	L				60,0	60,0	Belum tuntas
3	ANINDITA ARI SUKMA	P				67,0	67,0	Belum tuntas
4	ANNISA ROHMAH ZULYANA	P				74,0	74,0	Belum tuntas
5	ANONG PRASTYO	L				98,0	98,0	Tuntas
6	AZ'ZAHRA REYSITA WANGI	P				58,0	58,0	Belum tuntas
7	CHAROMAH SETIANING RAHA	SRI P				69,0	69,0	Belum tuntas
8	DANIA ASTRI UTAMI	P				76,0	76,0	Tuntas
9	DINDA ROYANA	P				74,0	74,0	Belum tuntas
10	EMA KUSUMAWATI	P				53,0	53,0	Belum tuntas
11	ENDANG WERDININGSIH	P				96,0	96,0	Tuntas
12	ERNA FEBRIANA	P				72,0	72,0	Belum tuntas
13	FATIMAH AZ ZAHRA	P				83,0	83,0	Tuntas
14	FEBRY DITA ANGGRAINI	P				75,0	75,0	Tuntas
15	FIA ROSALINDA	P				69,0	69,0	Belum tuntas
16	FILLAH NUR AKBAR	L				77,0	77,0	Tuntas
17	FIRLY ASSMA'USSYIFA	P				64,0	64,0	Belum tuntas
18	GUSTYA ANINDYA SUBAGYO	P				64,0	64,0	Belum tuntas
19	IGNAS FAWWAZ TANTRI	P				43,0	43,0	Belum tuntas
20	IHSAN TRI HADI	L				86,0	86,0	Tuntas
21	IKHSAN ZUL FAHMI	L				61,0	61,0	Belum tuntas
22	KEVIN CHAEROLIS YULIANTO	L				54,0	54,0	Belum tuntas

23	MAULANA LUTFI FEBRIANSYAH	L				62,0	62,0	Belum tuntas
24	MUH IHSANUL FAJRI	L				59,0	59,0	Belum tuntas
25	NAFIATUN KHASANAH	P				50,0	50,0	Belum tuntas
26	NUR RIA WATI SAPUTRI	P				95,0	95,0	Tuntas
27	NURHALIMAH	P				79,0	79,0	Tuntas
28	PRADITA SIWI RAMADHANI	P				75,0	75,0	Tuntas
29	RHIRIS CORYAH SHANJAYA	P				81,0	81,0	Tuntas
30	RIKA FAJAR NUR KHAYATI	P				85,0	85,0	Tuntas
31	RICKY FERNANDA	L				58,0	58,0	Belum tuntas
32	ROSA DAMAYANTI	P				63,0	63,0	Belum tuntas
33	TARAVIA PURBOSARI	P				64,0	64,0	Belum tuntas
34	TASSA RIZKI ARYANI	P				72,0	72,0	Belum tuntas
35	ULFI ARYANI	P				85,0	85,0	Tuntas
36	WAHYU NUR ROHMAN	L				87,0	87,0	Tuntas
37	WIRA ANDI PAMUNGKAS	L				69,0	69,0	Belum tuntas
38	ZUHRIYYA FISABILLA	P				76,0	76,0	Tuntas
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								

-	Jumlah peserta test =	38	Jumlah Nilai =	0	2706	2706		
-	Jumlah yang tuntas =		Nilai Terendah =					
-	Jumlah yang belum tuntas =	15	Nilai Tertinggi =	0,00	43,00	43,00		
-	Persentase peserta tuntas =	23	Rata-rata =	0,00	98,00	98,00		
-	Persentase peserta belum tuntas =	39,5	Standar Deviasi =	#DIV/0!	71,21	71,21		
		60,5		#DIV/0!	12,85	12,85		

Mengetahui :
Kepala SMAN 1 Jogonalan

SMAN 1 Jogonalan, 14 September 2016
Guru Mata Pelajaran

Prantiya, S.Pd., M.Pd.
NIP 19630413 198501 1 001

Sutini, S.Pd.
NIP 19731005 200701 2 007

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

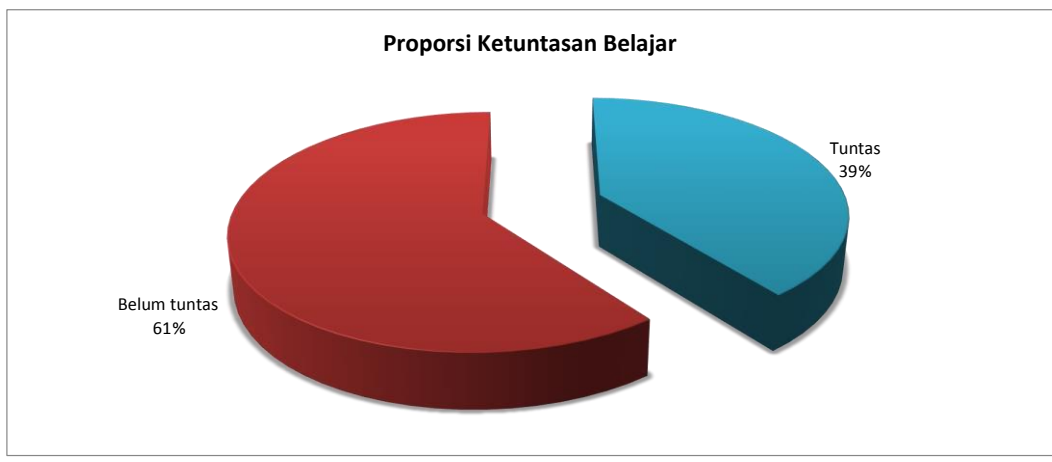
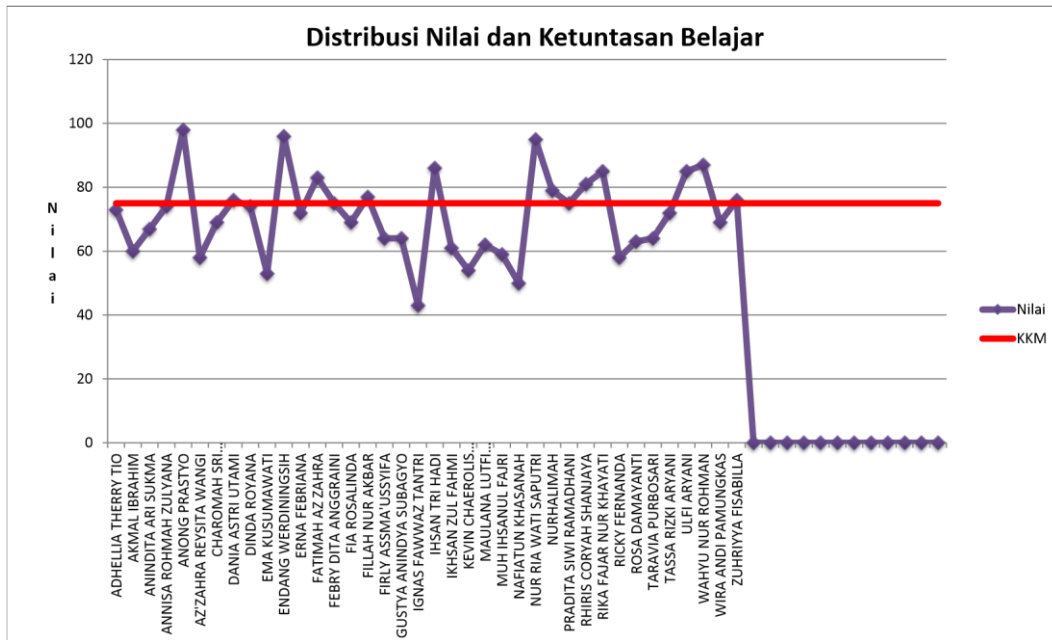
Satuan Pendidikan : SMAN 1
Jogonalan
Nama Tes : Ulangan
Harian 1
Mata Pelajaran : Matematika
Wajib
Kelas/Program : X MIPA 1
Tanggal Tes : 8 September
2016
SK/KD : 3.1 dan 4.1

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,527	Baik	0,789	Mudah	Cukup Baik
2	0,375	Baik	0,805	Mudah	Cukup Baik
3	0,416	Baik	0,772	Mudah	Cukup Baik
4	0,497	Baik	0,625	Sedang	Baik
5	0,549	Baik	0,590	Sedang	Baik
6	0,362	Baik	0,781	Mudah	Cukup Baik
7	0,388	Baik	0,697	Sedang	Baik
8	0,184	Tidak Baik	0,835	Mudah	Tidak Baik
9	0,731	Baik	0,645	Sedang	Baik
10	-	-	-	-	-

Mengetahui : SMAN 1
Jogonalan, 14
September 2016
Kepala SMAN 1 Jogonalan Guru Mata
Pelajaran

Prantiya, S.Pd., M.Pd.
NIP 19630413 198501 1 001

Sutini, S.Pd.
NIP 19731005
200701 2 007



LAMPIRAN 13

DAFTAR PRESENSI KELAS X MIPA 1

SMAN 1 JOGONALAN

DAFTAR HADIR KELAS X MIPA 1 SMA NEGERI 1 JOGONALAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Semester : Ganjil

No.	Nomor Induk	Nama	Tanggal					
			4 Ags	11 Ags	18 Ags	25 Ags	1 Sept	8 Sept
1	5650	Adhellia Therry Tio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	5651	Akmal Ibrahim	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	5652	Anindita Ari Sukma	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	5653	Annisa Rohmah Zulyana	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	5654	Anong Prastyo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	5655	Az'zahra Reysita Wangi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	5656	Charomah Sri Setianing Rahayu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	5657	Dania Astri Utami	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	5658	Dinda Royana	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	5659	Ema Kusumawati	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	5660	Endang Werdiningsih	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	5661	Erna Febriana	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	5662	Fatimah Az Zahra	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	5663	Febry Dita Anggraini	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	5664	Fia Rosalinda	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	5665	Fillah Nur Akbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	5666	Firly Assma'ussyifa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	5667	Gustya Anindya Subagyo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	5668	Ignas Fawwaz Tantri	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	5669	Ihsan Tri Hadi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	5670	Ikhsan Zul Fahmi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	5671	Kevin Chaerolis Yulianto	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	5672	Maulana Lutfi Febriansyah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	5673	Muh Ihsanul Fajri	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	5674	Nafiatun Khasanah	✓	✓	✓	✓	✓	✓

26	5675	Nur Ria Wati Saputri	✓	<i>i</i>	✓	✓	✓	✓
27	5676	Nurhalimah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	5677	Pradita Siwi Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	5678	Rhiris Choryah Shanjaya	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	5679	Rika Fajar Nur Khayati	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	5680	Ricky Fernanda	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	5681	Rosa Damayanti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	5682	Taravia Purbosari	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	5683	Tassa Rizki Aryani	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	5684	Ulfi Ariyani	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	5685	Wahyu Nur Rohman	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	5686	Wira Andi Pamungkas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	5687	Zuhriyya Fisabilla	✓	✓	✓	✓	✓	✓

LAMPIRAN 14

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL

LAMPIRAN 15

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN
PPL**



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMAN 1 JOGONALAN

ALAMAT SEKOLAH : JL. RAYA JOGJA-SOLO KM 7/23,
PRAWATAN, JOGONALAN, KLATEN

GURU PEMBIMBING : SUTINI, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : SEFTIKA ANGGRAINI

FAK/JUR/PRODI : MIPA/P. MATEMATIKA/
P. MATEMATIKA`

DOSEN PEMBIMBING : Drs. SUGIYONO, M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil/ Kelebihan	Hambatan/ Kekurangan	Solusi
1.	Senin, 18 Juli 2016	Upacara bendera Konsultasi ke guru pembimbing	Upacara bendera diikuti oleh seluruh siswa X, XI, XII, guru, karyawan SMAN 1 Jogonalan, dan 23 mahasiswa PPL UNY. <ul style="list-style-type: none">Mengajar matematika wajib kelas X MIPA1 pada hari Kamis jam pertama sampai jam ke-4 dengan materi ajar "Eksponen dan Logaritma".		

		<p>Mengumpulkan materi</p> <p>Rapat Mahasiswa PPL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memperoleh silabus. <p>Berhasil mengumpulkan materi kelas X tentang Eksponen dan Logaritma.</p> <p>Membagi pendamping setiap gugus pada kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah dan menjadwalkan pendampingan guru piket.</p>		
2.	Selasa, 19 Juli 2016	<p>Pengarahan OSIS</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing</p>	<p>OSIS meminta mahasiswa PPL untuk membantu mengisi <i>ice breaking</i> dalam kegiatan pengenalan lingkungan sekolah.</p> <p>Mengklarifikasi materi ajar. Berdasarkan silabus terbaru, materi Bab I matematika wajib adalah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p>	<p>Belum memiliki buku ajar matematika wajib baik buku guru maupun buku siswa kurikulum 2013 revisi tahun 2016 (terbaru).</p>	<p>Berusaha mencari lalu mengunduh dari internet.</p>

		<p>Menyusun program semester ganjil matematika wajib kelas X.</p> <p>Mengumpulkan materi</p> <p>Menyusun program semester ganjil</p>	<p>Menyusun indikator dari setiap kompetensi dasar (KD) berdasarkan silabus yang berlaku.</p> <p>Memperoleh buku siswa dan buku guru matematika wajib kelas X kurikulum 2013 revisi 2016 dari internet.</p> <p>Menyusun kembali indikator-indikator pada setiap KD berdasarkan silabus dan dengan bantuan buku yang telah diperoleh.</p>	<p>Karena belum memiliki buku, sedikit kesulitan dalam menyusun indikator.</p>	<p>Menyusun indikator sementara hanya dari KD tanpa pertimbangan buku ajar.</p>
3.	Rabu, 20 Juli 2016	Pengarahan oleh Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa diharuskan membuat catatan harian. • Setiap mahasiswa harus mendampingi satu kelas dalam menyanyikan lagu Indonesia Raya di pagi hari jika guru belum masuk ke kelas. • Mahasiswa PPL melakukan presensi 		

		<p>Mengumpulkan materi</p> <p>Menyusun program semester ganjil</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing</p> <p>Rapat mahasiswa PPL</p>	<p>kehadiran (datang dan pulang).</p> <p>Memperoleh referensi tambahan di perpustakaan.</p> <p>Menempatkan alokasi waktu pada setiap indikatornya.</p> <p>Mendapatkan konfirmasi kesesuaian buku yang telah diperoleh.</p> <p>Pembagian pendampingan kelas.</p>		
4.	Kamis,	Pendampingan kelas	Mendampingi kelas XI MIPA4 dalam		

	21 Juli 2016	<p>Observasi kelas</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing</p> <p>Revisi prosem</p>	<p>menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi di kelas X MIPA1 dan dilanjutkan di kelas X MIPA4. • Guru mengajar dengan pendekatan saintifik. <p>Guru pembimbing meminta merevisi prosem pada pengalokasian waktu cadangan.</p> <p>Menempatkan waktu cadangan di waktu paling akhir (sebelum UAS), bukan sebelum UTS.</p>		
5.	Jumat, 22 Juli 2016	<p>Pendampingan kelas</p> <p>Menyusun RPP I</p>	<p>Mendampingi kelas XI MIPA4 dalam menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa.</p> <p>Menentukan KI, KD, indikator, skema materi, model pembelajaran tentang persamaan nilai mutlak linear satu</p>		

			variabel.		
6.	Sabtu, 23 Juli 2016	Pendampingan guru piket	Membantu guru piket melayani siswa yang izin pulang dan membantu guru yang meminta bantuan untuk merekam pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas XI MIPA1.		
7.	Senin, 25 Juli 2016	Pendampingan kelas Pendampingan perpustakaan Pendampingan guru piket	Mendampingi kelas XI MIPA4 dalam menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa. Membantu petugas perpustakaan melayani peminjaman buku oleh siswa. Membantu guru piket mengurus perizinan siswa yang ingin meninggalkan sekolah. Banyak siswa yang meninggalkan sekolah adalah 12 siswa.		

8.	Selasa, 26 Juli 2016	Pendampingan kelas	Mendampingi kelas XI MIPA4 dalam menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa.		
		Pendampingan perpustakaan	Membantu petugas perpustakaan dalam membuat buku untuk pencatatan buku induk yang dimiliki sekolah.		
		Pendampingan guru piket	Membantu guru piket mengurus perizinan siswa yang ingin meninggalkan sekolah.		
		Pendampingan kelas	Mendampingi kelas X MIPA4 karena guru pelajaran prakarya tidak dapat mengajar. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan dengan baik.		
		Menyusun RPP I	Menyusun kegiatan pembelajaran tentang persamaan nilai mutlak linear satu variabel.		
9.	Rabu,	Pendampingan kelas	Mendampingi kelas XI MIPA4 dalam menyanyikan lagu Indonesia Raya dan		

	27 Juli 2016	<p>Penyusunan materi</p> <p>Mengajar kelas X MIPA 2 (RPP Guru)</p> <p>Menyusun RPP I</p>	<p>berdoa.</p> <p>Mempersiapkan materi untuk mengajar kelas X MIPA 2 karena menggantikan guru yang mengikuti MGMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan persamaan nilai mutlak dengan menerapkan defini nilai mutlak yang sudah diketahui. • Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan persamaan nilai mutlak dengan menggambar grafik persamaan tersebut. • Siswa dapat menemukan himpunan penyelesaian (HP) suatu persamaan nilai mutlak. <p>Menyusun kegiatan pembelajaran dan lembar kerja siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa belum paham tentang definisi nilai mutlak. • Siswa lupa bagaimana cara menggambar grafik. 	<p>Mengingat kembali tentang cara menggambar suatu grafik dan memahami kembali defini nilai mutlak sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.</p>
10.	Kamis, 28 Juli 2016	Apel peringatan hari jadi Kabupaten Klaten	Apel diikuti oleh seluruh siswa X, XI, XII, guru, karyawan SMAN 1 Jogonalan, dan 23 mahasiswa PPL UNY dengan menggunakan pakaian adat.		

		Konsultasi ke guru pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam pembelajaran menggunakan kurikulum 2013, kegiatan pembelajaran ditutup dengan pemberian pekerjaan rumah untuk siswa. • Pembahasan pekerjaan rumah dilakukan pada pertemuan selanjutnya di bagian apersepsi. 		
11.	Jumat, 29 Juli 2016	<p>Pendampingan kelas</p> <p>Revisi RPP I</p> <p>Mengumpulkan materi untuk RPP II</p>	<p>Mendampingi kelas XI MIPA4 dalam menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa.</p> <p>Dilakukan revisi pada RPP I terutama pada bagian penutup.</p> <p>Mengumpulkan materi untuk menyusun RPP II tentang pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p>		
12.	Senin, 1 Agustus 2016	Upacara bendera	Upacara bendera diikuti oleh seluruh siswa X, XI, XII, guru, karyawan SMAN 1		

		<p>Pembinaan guru</p> <p>Pendampingan guru piket</p> <p>Menyusun RPP II</p>	<p>Jogonalan, dan 23 mahasiswa PPL UNY.</p> <p>Membahas tentang Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada tahun ajaran 2016/2017 sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KKM kelas X adalah 75 untuk semua mata pelajaran (KKM ditentukan oleh sekolah) • KKM kelas XI adalah 77, nilai ini merupakan nilai minimal untuk setiap mata pelajaran bisa berbeda-beda. • KKM kelas XII adalah 78, nilai ini merupakan nilai minimal untuk setiap mata pelajaran bisa berbeda-beda. <p>Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar.</p> <p>Menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi, skema, model pembelajaran, kegiatan pendahuluan, dan</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			kegiatan inti pertama tentang pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.		
13.	Selasa, 2 Agustus 2016	Pendampingan guru piket Menyusun RPP II	Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar. Menyusun kegiatan inti kedua serta membuat lembar kerja siswa untuk kegiatan pertama dan kegiatan kedua.		
14.	Rabu, 3 Agustus 2016	Pendampingan guru piket Konsultasi ke guru pembimbing	Membantu guru piket mengurus perizinan siswa yang ingin meninggalkan sekolah. <ul style="list-style-type: none"> • Pada kegiatan penutup, disampaikan materi pada pertemuan selanjutnya adalah persamaan linear tiga variabel bukan mengulang lagi pada pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. • Pada kegiatan penutup, tidak perlu ditutup dengan berdoa karena pembelajaran tidak dilakukan pada jam terakhir. 		

		Konsultasi dengan dosen pembimbing			
16.	Jum'at, 5 Agustus 2016	Pendampingan guru piket	Membantu guru piket mengurus perizinan siswa yang ingin meninggalkan sekolah.		
17.	Senin, 8 Agustus 2016	Upacara bendera Pendampingan guru piket Menyusun RPP III	Upacara bendera diikuti oleh seluruh siswa X, XI, XII, guru, karyawan SMAN 1 Jogonalan, dan 23 mahasiswa PPL UNY. Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar. <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, merancang konsep pembelajaran, serta merancang kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup tentang memodelkan masalah kontekstual yang berkaitan 		

			<p>dengan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, merancang konsep pembelajaran, serta merancang kegiatan pendahuluan, dan kegiatan inti tentang sistem persamaan linear tiga variabel. 		
18.	Selasa, 9 Agustus 2016	Mengajar kelas XI IPA 2	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan kuartil suatu data tunggal. Saya dapat membuat siswa menjadi aktif dengan menanyakan beberapa hal yang belum diketahui. Saya dapat membuat sebagian besar siswa tidak malas mengerjakan soal-soal latihan. 	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa siswa masih bingung untuk menentukan kuartil 1 dan kuartil 3 dengan banyak datanya genap. Saya belum bisa membuat semua siswa di dalam kelas untuk fokus dengan pembelajaran. 	Menjelaskan kembali kepada siswa tersebut dan meminta siswa tersebut untuk berdiskusi dengan teman yang sudah paham.
		Mengajar kelas XII	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat mendefinisikan matriks, jenis-jenis matriks, menghitung penjumlahan dan pengurangan matriks, dan perkalian matriks dengan skalar. Siswa dapat menentukan sifat-sifat perkalian matriks. Siswa menyelesaikan suatu persamaan 	<ul style="list-style-type: none"> Saya belum bisa membuat semua siswa di dalam kelas untuk fokus dengan pembelajaran. Beberapa siswa masih bingung untuk menerapkan sifat-sifat perkalian matriks untuk menyelesaikan permasalahan. 	Memberikan contoh soal yang lebih beragam kepada siswa.

		Menyusun RPP III			
19.	Rabu, 10 Agustus 2016	<p>Konsultasi dengan koordinator Dosen Pembimbing</p> <p>Menyusun RPP III</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing</p> <p>Pendampingan guru piket</p>	<p>Mahasiswa PPL dimohon segera membuat matriks PPL.</p> <p>Menyelesaikan RPP tentang SPLTV dan LKS untuk pembelajaran SPLTV.</p> <p>Tidak ada yang harus direvisi.</p> <p>Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar.</p>		

20.	Kamis, 11 Agustus 2016	Persiapan mengajar Mengajar Kelas X MIPA 1	<p>Mempelajari RPP dan mempersiapkan hal-hal yang diperlukan untuk mengajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. • Siswa dapat menyelesaikan SPLTV metode substitusi dan eliminasi secara mandiri dengan mengikuti petunjuk-petunjuk di lembar kerja. • Siswa dapat menyebutkan contoh SPLTV dan menyelesaikannya bersama teman kelompok. <ul style="list-style-type: none"> • Membantu apabila pembelajaran di kelas X MIPA 4 mengalami kendala/masalah. • Mendokumentasikan pembelajaran yang berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa kelompok siswa hanya berhenti pada langkah pertama dan mereka tidak memahami bahwa langkah kedua adalah langkah selanjutnya untuk menyelesaikan SPLTV yang diberikan. • Beberapa kelompok siswa tidak percaya diri dalam membuat SPLTV sendiri dan memilih mencari contohnya di internet karena takut SPLTV yang dibuat itu salah. 	<p>Memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa untuk berani mencoba dan tidak perlu merasa takut salah.</p>
-----	---------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Pendampingan pembelajaran</p> <p>Bimbingan dengan DPL</p> <p>Mengajar kelas XI IPA 2</p>	<p>Mendapat saran tentang manajemen waktu dan tentang teori nilai mutlak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan rata-rata gabungan dari suatu data tunggal. • Siswa dapat menentukan rata-rata data kelompok dengan cara biasa dan rata-rata sementara. • Siswa dapat menentukan rata-rata data kelompok dengan cara rata-rata sementara meskipun pengambilan rata-rata semmentaranya berbeda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa tidak bersedia mencoba menyelesaikan soal karena caranya terlalu panjang. • Beberapa siswa hanya menuliskan hasil pekerjaannya dan tidak percaya diri untuk menjelaskan ke teman-teman di depan kelas. 	<p>Memberikan motivasi kepada siswa untuk bersedia menyelesaikan soal latihan.</p>
21.	Jum'at, 12 Agustus 2016	Pendampingan guru piket	Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar.		

22.	Sabtu, 13 Agustus 2016	Pendampingan guru piket	Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar.		
23.	Senin, 15 Agustus 2016	Pendampingan guru piket Menyusun RPP IV Membuat media pembelajaran	Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar. Menentukan KI, KD, indikator, kegiatan pembelajaran, LKS, dan soal kuis. Membuat LKS		
24.	Selasa, 16 Agustus 2016	Pendampingan guru piket	Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat		

		Membuat media pembelajaran	hadir mengajar. Menyelesaikan pembuatan LKS.		
25.	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara 17 Agustus Mempersiapkan materi ajar	Seluruh warga SMAN 1 Jogonalan menghadiri upacara bendera memperingati HUT RI di lapangan Jogonalan bersama dengan sekolah-sekolah, pegawai-pegawai, dan pejabat-pejabat di Kecamatan Jogonalan. Mencari referensi tambahan untuk pembelajaran.		
26.	Kamis, 18 Agustus 2016	Persiapan mengajar Mengajar kelas X	Mempelajari RPP dan mempersiapkan hal-hal yang diperlukan untuk mengajar. <ul style="list-style-type: none"> • Saya dapat membantu siswa mengingat kembali materi Persamaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa merasa belum percaya diri untuk 	Meminta siswa tersebut sesering mungkin untuk

		MIPA 1	<p>Linear Dua Variabel yang telah dipelajari di SMP dengan cepat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saya dapat membuat siswa yang sebelumnya belum bisa menyelesaikan suatu masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel menjadi bisa menyelesaikan dengan berbagai bentuk soal cerita. • Saya dapat membuat siswa senang menyelesaikan berbagai bentuk soal cerita yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel terbukti dengan siswa yang selalu meminta soal cerita terus menerus. • Membantu pembelajaran di kelas apabila guru memerlukan bantuan. • Mendokumentasikan pembelajaran yang berlangsung. <p>Bimbingan mengenai penyusunan laporan yang memuat 3 kelebihan, 2 kekurangan, dan solusi yang ditawarkan dalam pembelajaran yang telah dilakukan.</p>	<p>menjelaskan hasil pekerjaannya di depan kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa belum fokus. 	<p>menjelaskan di depan kelas sehingga kepercayaan dirinya akan muncul dengan sendirinya.</p>
--	--	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Pendampingan pembelajaran kelas X MIPA 4</p> <p>Bimbingan dengan DPL PPL</p>			
27.	<p>Senin, 22 Agustus 2016</p>	<p>Upacara bendera</p> <p>Pembinaan guru</p>	<p>Upacara bendera diikuti oleh seluruh siswa X, XI, XII, guru, karyawan SMAN 1 Jogonalan, dan 18 mahasiswa PPL UNY.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dilarang menggunakan <i>handphone</i> selama kegiatan pembelajaran. • Setiap koordinator guru mata pelajaran dimohon untuk segera mengumpulkan rincian perumusan KKM dengan sebelumnya berkoordinasi dengan guru pelajaran. • Setiap guru diminta untuk menyentuh hati nurani siswa di sela-sela pembelajaran. • Setiap hari Kamis menggunakan 		

		<p>Persiapan penilaian</p> <p>Persiapan menyusun laporan</p> <p>Menyusun laporan</p>	<p>Bahasa Jawa dan hari Jumat menggunakan Bahasa Inggris.</p> <ul style="list-style-type: none">• Setiap kelas diminta untuk menampilkan eksplorasi budaya daerah atau budaya asing yang sudah diakui secara nasional. <p>Menyusun kisi-kisi ulangan harian.</p> <p>Mengetahui sistematika penulisan laporan.</p> <p>Menyusun laporan mingguan.</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

28.	Selasa, 23 Agustus 2016	Persiapan penilaian Pendampingan guru piket Persiapan penilaian	Menyusun kisi-kisi soal ulangan harian dan menyusun soal. Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar. Menyusun soal ulangan harian dan rubrik penilaian		
29.	Rabu, 24 Agustus 2016	Menyusun RPP V Membuat media pembelajaran	Menentukan KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi, dan kegiatan pembelajaran. Menyusun LKS dan PPT.		
30.	Kamis, 25 Agustus 2016	Persiapan mengajar	Mempelajari RPP dan mempersiapkan hal-hal yang diperlukan untuk mengajar.		

		Mengajar kelas X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengukur pemahaman mereka tentang persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dengan adanya ulangan harian. • Saya dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif ketika ulangan harian berlangsung, sehingga siswa dapat fokus dan bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal-soal tersebut. • Siswa dapat menentukan domain fungsi (D_f) dan range fungsi (R_f) dari suatu grafik fungsi. • Membantu pembelajaran di kelas apabila guru (rekan PPL) memerlukan bantuan. • Mendokumentasikan pembelajaran yang berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa soal kesulitan mengerjakan soal, padahal soal-soalnya merupakan soal yang sudah pernah dipelajari sebelumnya. • Beberapa siswa merasa pesimis dapat mengerjakan soal-soal dalam ulangan harian I. 	Memeberikan <i>review</i> materi dan latihan soal yang lebih banyak sebelum dilaksanakan ulangan.
31.	Jum'at, 26 Agustus 2016	Persiapan penilaian	Melakukan revisi dengan rubrik penilaian.		

		<p>Konsultasi dengan guru pembimbing</p> <p>Menyusun RME</p> <p>Persiapan menyusun laporan</p>	<p>Konsultasi dalam pembuatan Rincian Minggu Efektif (RME)</p> <p>Menyusun RME semester gasal tahun ajaran 2016/ 2017.</p> <p>Membuat laporan mingguan, mengisi matriks program kerja PPL.</p>		
32.	Sabtu, 27 Agustus 2016	Mengoreksi UH1	Mengoreksi hasil UH dari 7 siswa.		
33.	Minggu, 28 Agustus 2016	Persiapan menyusun laporan	Mengisi jumlah jam ke matriks dan membuat laporan mingguan.		
34.	Senin, 29 Agustus 2016	Upacara bendera	<ul style="list-style-type: none"> • Upacara bendera diikuti oleh seluruh siswa X, XI, XII, guru, karyawan SMAN 1 Jogonalan, dan 13 mahasiswa PPL UNY. • Perpisahan dari Ibu Munzayanah yang akan pensiun. 		

		Pembinaan guru	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa PPL diminta mendampingi tutor. • Ketika tutor, siswa-siswa diberi soal dan pembahasannya, bukan diberi materi. • Nanti siang setelah pulang sekolah, Bapak, Ibu guru dan karyawan menjenguk ibu dari Pak Condro. • Ulang tahun sekolah dilaksanakan pada bulan Oktober 2016. • Bapak, ibu guru dan karyawan mempunyai kewajiban untuk mengikuti upacara. 		
35.	Selasa, 30 Agustus 2016	Pendampingan guru piket	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah dan menyampaikan surat izin ke kelas yang bersangkutan. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar. • Membuat form surat izin mengikuti pelajaran, meninggalkan pelajaran, dan mengambil kendaraan. <p>Konsultasi tentang materi yang akan</p>		

		<p>Konsultasi ke guru pembimbing</p> <p>Menyusun RPP VI</p>	<p>disampaikan pada hari rabu, 31 Agustus 2016 di kelas XI IPA 4 untuk menggantikan guru yang sedang berhalangan hadir mengajar.</p> <p>Membuat latihan soal untuk mengajar kelas X MIPA 1 dan mengecek RPP kembali.</p>		
36.	Rabu, 31 Agustus 2016	<p>Persiapan Mengajar</p> <p>Mengajar kelas XI IPA 4</p>	<p>Mengerjakan soal-soal untuk latihan yang akan diberikan pada pembelajaran di kelas XI IPA 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengerjakan soal-soal latihan yang berhubungan dengan faktorial dan permutasi. • Siswa dapat belajar bersama dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Saya belum bisa membuat siswa untuk tidak bermain <i>handphone</i>. • Saya belum bisa membuat siswa untuk tidak bercanda 	<p>Saya harus lebih tegas dalam menegur dan membuat peraturan untuk siswa.</p>

		<p>Mendampingi pembelajaran di kelas XI IPA 3</p> <p>Menyusun laporan mingguan</p>	<p>berkaitan dengan faktorial dan permutasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saya dapat membuat siswa yang sebelumnya tak acuh dalam pelajaran matematika menjadi siswa yang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. <p>Membantu pembelajaran ketika mengalami kendala seperti membantu menjawab pertanyaan dari siswa apabila guru (rekan PPL) kesulitan menjawab.</p> <p>Mengisi jumlah jam ke matriks dan membuat laporan mingguan dari tanggal 29 Agustus 2016.</p> <p>Mengoreksi hasil ulangan harian dari 31 siswa.</p>	<p>terlalu lama karena hal itu dapat mengulur-ulur waktu.</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	--

		Mengoreksi UH			
37.	Kamis, 1 September 2016	Persiapan mengajar Mengajar kelas X MIPA 1	<p>Mempelajari RPP dan mempersiapkan hal-hal yang diperlukan untuk mengajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan domain fungsi dari grafik yang diberikan dan menentukan domain alami dari suatu umus fungsi. • Saya dapat menciptakan suasana kelas yang aktif terbukti ketika ada kelompok yang presentasi, siswa yang lain aktif bertanya dan aktif berpendapat. • Saya dapat menciptakan siswa menjadi mandiri terbukti dengan siswa dapat mengerjakan sebagian besar soal latihan hanya dengan memberikan contoh soal dan penyelesaiannya tanpa harus dijelaskan terlebih dahulu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saya belum bisa mempertahankan suasana kelas yang aktif karena beberapa siswa menjadi bosan. • Saya belum bisa manajemen waktu dengan baik pada pembelajaran saat ini karena kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yang telah saya susun. 	Saya harus berhati-hati untuk menentukan waktu yang baik dalam pembagian waktu pada RPP.

		Pendampingan pembelajaran di kelas X MIPA 4	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu pembelajaran di kelas apabila guru memerlukan bantuan. • Mendokumentasikan pembelajaran yang berlangsung. 		
38.	Jum'at, 2 September 2016	Merekap nilai UH Menyusun RME Konsultasi ke guru pembimbing	<p>Merekap nilai ulangan harian siswa kelas X MIPA 1.</p> <p>Menyusun RME semester genap tahun ajaran 2016/2017.</p> <p>Melakukan konsultasi mengenai minggu non efektif semester genap tahun ajaran 2015/2016, dengan hasil banyaknya minggu non efektif adalah 8 minggu.</p>	Perhitungan minggu non efektif pada kolom kesimpulan tidak sesuai dengan pengasiran di kalender pada bulan Januari – Juni.	Melakukan konsultasi dengan guru pembimbing.

		Menyusun program semester	Melakukan finishing berupa pewarnaan pada bagian-bagian tertentu di program semester gasal.		
39.	Sabtu, 3 September 2016	Menyusun Laporan PPL	Membuat halaman judul, kata pengantar, halaman pengesahan, dan analisis situasi.		
40.	Minggu, 4 September 2016	Menyusun laporan mingguan	Penyusunan laporan mingguan dan mengisi waktu di matriks.		
41.	Senin, 5 September 2016	Upacara bendera Menyusun laporan	Upacara bendera diikuti oleh seluruh siswa X, XI, XII, guru, karyawan SMAN 1 Jogonalan, dan 20 mahasiswa PPL UNY. Merapikan kembali RPP yang pernah dibuat agar sesuai dengan format laporan PPL.		

		Pendampingan piket	Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah pada jam tutor.		
42.	Selasa, 6 September 2016	Pendampingan piket Persiapan remidi Menyusun RPP VII Menyusun media	Membantu mengurus perizinan siswa yang akan meninggalkan sekolah dan menyampaikan surat izin ke kelas yang bersangkutan. Selain itu juga menyampaikan tugas-tugas ke kelas-kelas yang diberikan oleh guru yang tidak dapat hadir mengajar. Membuat kisi-kisi soal remidi dan membuat rubrik penilaiannya. Menyusun rancangan pembelajaran. Membuat soal-soal untuk permainan pada pembelajaran materi fungsi.		

		pembelajaran			
43.	Rabu, 7 September 2016	Menyusun RPP VII Menyusun media pembelajaran Pembinaan kepala sekolah	Menentukan KI, KD, indikator, metode pembelajaran, materi, kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Membuat soal-soal untuk permainan pada pembelajaran materi fungsi. <ul style="list-style-type: none"> • Hari Kamis, 8 September 2016 akan ada diklat guru dan 26 guru akan mengikuti diklat tersebut sehingga akan ada banyak kelas yang kosong dan mahasiswa PPL diminta untuk mendampingi kelas-kelas yang gurunya tidak hadir. • Penarikan PPL dilaksanakan tanggal 15 September 2016. • Kunci keberhasilan ada tiga, yaitu niat, yalin, dan percaya. 		
44.	Kamis, 8 September 2016	Menyusun laporan Mengajar di X	Menyusun laporan mingguan dan mengisi waktu di matriks. <ul style="list-style-type: none"> • Saya dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ada seorang siswa yang bandel dan tidak menurut 	Menyusun RPP dengan hati-

		MIPA 1	<p>perbaiki nilai UH yang telah dilaksanakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saya dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif untuk ujian (remidi). • Siswa dapat menentukan penjumlahan dari dua fungsi beserta domainnya. 	<p>dengan peraturan ujian.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan pembelajaran materi operasi aljabar pada fungsi tidak dapat tercapai semua karena diakhir jam pelajaran pada pertemuan terakhir ini, siswa meminta diadakan sesi tanya jawab berupa berbagi pengalaman saya selama kuliah. 	hati dan mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi.
		Pendampingan pembelajaran	<p>Pendampingan pembelajaran di kelas X MIPA 4 dan guru (rekan PPL) tidak mengalami kesulitan.</p>		
		Pendampingan kelas	<p>Mendampingi siswa kelas XI IPS 3 dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru pelajaran akuntansi dan matematika karena guru-guru sedang diklat.</p>		
			<p>Melakukan pengeditan RPP agar sesuai dengan format Laporan PPL yang telah ditentukan dan melakukan revisi pada rubrik penilaian di RPP II serta menyusun</p>		

		Menyusun laporan	laporan mingguan dan mengisi waktu di matriks.		
45.	Jum'at, 9 September 2016	Jalan sehat memperingati HAORNAS Menyusun laporan	Seluruh warga SMA Negeri 1 Jogonalan mengikuti jalan sehat bersama sekolah-sekolah lain di Kecamatan Jogonalan. Melakukan pengeditan RPP agar sesuai dengan format Laporan PPL yang telah ditentukan.		
46.	Sabtu, 10 September 2016	Menyusun laporan	Melakukan pengeditan RPP agar sesuai dengan format Laporan PPL yang telah ditentukan.		
47.	Minggu, 11 September 2016	Menyusun laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun laporan mingguan dan mengisi waktu di matriks. • Menyusun laporan bagian perumusan program dan rancangan kegiatan PPL. 		
48.	Senin,	Mengoreksi hasil	Mengoreksi 30 siswa yang mengikuti		

	12 September 2016	<i>remidial test</i>	<i>remidial test</i> di kelas X MIPA 1.		
49.	Selasa, 13 September 2016	Mengoreksi hasil <i>remidial test</i> Menyusun laporan Menyusun prosem Menyusun laporan	Mengoreksi 8 siswa yang mengikuti <i>remidial test</i> di kelas X MIPA 1. Melengkapi laporan mingguan yang belum tertulis. Menyusun prosem genap. Menyusun bagian BAB II.		
50.	Rabu, 14 September 2016	Menyusun laporan	Menyusun bagian BAB II.		

		Menyusun Program Tahunan	Menyusun Program Tahunan mata pelajaran matematika wajib kelas X MIPA.		

Klaten, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Drs. Sugiyono, M.Pd.

Sutini, S.Pd.

Seftika Anggraini

NIP. 19530825 197903 1 004

NIP. 19731005 200701 2 007

NIM. 13301241013

LAMPIRAN 16

LAPORAN REKAPAN DANA



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN 2016

F03

untuk
mahasiswa

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Alamat Sekolah : Jalan Raya Klaten – Yogya Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten

No	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Serapan Dana				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ lembaga lainnya	Jumlah
1.	Persiapan Mengajar	Print Program Tahunan, Program Semester, dan RPP	-	Rp47.800,00	-	-	Rp47.800,00
2.	Praktik Mengajar	Photocopy LKS, lembar evaluasi dan tugas.	-	Rp56.000,00	-	-	Rp56.000,00
3.	Pembuatan Laporan Individu	Laporan PPL 1 bandel	-	Rp37400,00	-	-	Rp37400,00
Jumlah Total							Rp141.200,00

Mengetahui

Klaten, 16 September 2016

Kepala Sekolah SMA N 1 Jogonalan

Dosen Pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Prantiya, S.Pd., M.Pd.

Drs. Sugiyono, M.Pd.

Seftika Anggraini

NIP. 19630413198501 1 001

NIP. 19530825 197903 1 004

NIM. 13301241013

LAMPIRAN 17

KARTU BIMBINGAN PPL



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016/2017

F04
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMAN 1 Jogonalan
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. Raya 209 No. 556 Km 7/23 Kecamatan Tegal/Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : 0272-329365
 Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Sugiono, M. Pd.
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Matematika MIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	7/9 - 2016	2	Konfirmasi jadwal mengajar		
2	14/8 - 2016	2	Manajemen Waktu dan nilai untas	- ketidaha (1) - keluy (2) - pengelua (1)	
3	18/8 - 2016	2	Taporan PPL sebanyak 3, 2, 1		
4	8/9 - 2016	2	Pengisian Laporan		

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.

Klaten, 15 September 2016
 Mhs PPL/ Magang III Prodi Pendidikan
 Mahasiswa 1 Mahasisya 2
 Fauzi Mupa
 NIM. 13301291013

LAMPIRAN 18

DOKUMENTASI KEGIATAN



Suasana Observasi Pembelajaran



Suasana Diskusi



Suasana Observasi Pembelajaran



Suasana Pembelajaran



Pendampingan Kegiatan Diskusi



Suasana Diskusi



Persiapan Upacara Bendera



Pembinaan Guru



Ulangan Harian



Remidial Test



Kegiatan Presentasi



Piket Guru



Penarikan PPL



Penarikan PPL

