

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**  
**PERIODE 10 AGUSTUS - 12 SEPTEMBER 2015**  
**LOKASI MAN YOGYAKARTA II**  
**JL. KH. AHMAD DAHLAN 130 YOGYAKARTA**



**Disusun oleh :**

**ILMA RIZKI NUR AFIFAH**

**12301241028**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENDIDIKAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2015**

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah, Koordinator PPL Sekolah, Guru Pembimbing, dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) menyatakan bahwa mahasiswa dengan keterangan di bawah ini :

**Nama : Ilma Rizki Nur Afifah**

**NIM : 12301241028**

**Prodi : Pendidikan Matematika**

**Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pendidikan Alam**

Telah melaksanakan PPL di MAN YOGYAKARTA II, dari tanggal 10 Agustus - 12 September 2015. Hasil Kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Yogyakarta, 16 September 2015

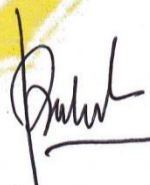
Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing



**Drs. Sahid, M.Sc**

NIP. 19650905 199101 1 001



**Imam Subarkah, M.Pd.**

NIP. 19660626 199403 1 002

Menyetujui,

Kepala MAN Yogyakarta II

Koordinator PPL



**Drs. H. In Amullah, MA.**

NIP. 19660119 199603 1 001



**Evi Effrisanti, S.TP.**

NIP. 19740920 199903 2 001

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya dan kemudahan yang diberikan oleh-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta II. Laporan PPL ini disusun untuk melengkapi dan menyempurnakan tugas akhir kegiatan PPL.

Dalam pelaksanaannya dari awal observasi, perancangan program, pelaksanaan hingga penyusunan laporan PPL ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, kritik, saran, motivasi dan dukungan kepada kami. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan banyak kesempatan serta karuniaNya, yang memberi kemudahan dan kelancaran kepadaku untuk mengikuti kegiatan PPL.
2. Ayah dan Ibu yang senantiasa memberi doa setiap waktu.
3. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Sahid, M.Sc., selaku dosen pembimbing lapangan PPL yang telah membimbing selama pelaksanaan program PPL.
5. Bapak Prih Widiyatno, S.Pd, selaku koordinator PPL UNY 2015 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pelaksanaan PPL ini.
6. Bapak Murdanu, M.Pd. dan Ibu Atmini Dhurori, M.S., selaku dosen pembimbing *microteaching* yang telah memberikan bekal berupa bimbingan dan pengarahan dalam persiapan dan pelaksanaan PPL ini.
7. Drs. H. In Amullah, MA, selaku kepala sekolah MAN Yogyakarta II yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan PPL.
8. Ibu Evi Effrisanti, S.TP. selaku koordinator PPL di MAN Yogyakarta II. Terima kasih atas bimbingan, nasehat, dan informasi yang telah diberikan selama pelaksanaan PPL di MAN Yogyakarta II.
9. Bapak Imam Subarkah, M.Pd., selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan bekal sehingga penulis mendapatkan pengalaman mengajar.
10. Bapak dan ibu guru serta segenap karyawan dan karyawan MAN Yogyakarta II yang telah menerima dan membantu kelancaran penulis dalam melaksanakan program PPL.
11. Seluruh siswa-siswi MAN Yogyakarta II. Terima kasih atas canda, tawa, dan suasana akrab yang kalian ciptakan.
12. Teman-teman seperjuangan PPL atas segenap rasa hangat, dorongan, semangat, kekeluargaan, inspirasi, keakraban, dan kenangan.

13. Semua pihak yang tidak dapat ditulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan, saran dan kritik yang berguna sehingga penyusunan laporan ini dapat terselesaikan dengan lancar.

Laporan ini disusun sebagai bukti bahawa penulis telah selesai melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), namun penulis menyadari, bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan laporan ini.

Sebagai akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Yogyakarta, 16 September 2015

Penyusun

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi pembelajaran) .....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	7
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan .....	12
B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing).....	16
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi .....	28
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	viii
LAMPIRAN .....	ix

## 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 MAN Yogyakarta II Tahun 2015/2016
- Lampiran 4. Silabus Mata Pelajaran Matematika Wajib Kelas X
- Lampiran 5. Rincian Perhitungan Jam Efektif
- Lampiran 6. Pemetaan Kompetensi Dasar
- Lampiran 7. Program Semester 1 Matematika Kelas X MAN Yogyakarta II
- Lampiran 8. Program Semester 2 Matematika Kelas X MAN Yogyakarta I
- Lampiran 9. Program Tahunan Matematika Kelas X MAN Yogyakarta II
- Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 11. Kisi-kisi Ulangan Harian
- Lampiran 12. Soal Ulangan Harian
- Lampiran 13. Kunci Jawaban Ulangan Harian
- Lampiran 14. Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 15. Daftar Presensi Kelas X MIPA 1 MAN Yogyakarta II
- Lampiran 16. Daftar Presensi Kelas X MIPA 2 MAN Yogyakarta II
- Lampiran 17. Daftar Presensi Kelas X MIPA 3 MAN Yogyakarta II
- Lampiran 18. Daftar Presensi Kelas X IPS 1 MAN Yogyakarta II
- Lampiran 19. Daftar Presensi Kelas X IPS 2 MAN Yogyakarta II
- Lampiran 20. Daftar Presensi Kelas X IPS 3 MAN Yogyakarta II
- Lampiran 21. Daftar Nama Guru MAN Yogyakarta II
- Lampiran 22. Matriks Program Kerja PPL
- Lampiran 23. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 24. Laporan Dana
- Lampiran 25. Kartu Bimbingan PPL
- Lampiran 26. Dokumentasi Kegiatan

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

## **DI MAN YOGYAKARTA II**

### **ABSTRAK**

**Oleh:**

**Ilma Rizki Nur Afifah**

**Pendidikan Matematika**

**NIM. 12301241028**

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan merupakan salah satu mata kuliah praktik wajib bagi mahasiswa Kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta dengan bobot 3 sks atau setara dengan 128 jam. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu bentuk pendidikan yang memberikan pengalaman mengajar bagi mahasiswa di lapangan. Salah satu lokasi PPL yang ditunjuk oleh Universitas Negeri Yogyakarta adalah MAN Yogyakarta II. Kegiatan PPL merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa sebagai wujud pengabdian mahasiswa kepada sekolah atau lembaga masyarakat sekaligus untuk melatih mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki.

Kegiatan yang dilakukan adalah observasi lingkungan pembelajaran dan lingkungan fisik sekolah, persiapan mengajar, pembuatan rencana pembelajaran, kegiatan praktik mengajar, pembuatan media pembelajaran, evaluasi pembelajaran, analisis hasil evaluasi, dan pembuatan laporan sebagai kegiatan akhir dalam rangka Praktik Pengalaman Lapangan di MAN Yogyakarta II. Kegiatan PPL dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Selama praktik mahasiswa diberi tugas untuk mengampu kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X IPS 1, X IPS 2, dan X IPS 3.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL yaitu mahasiswa mendapatkan pengalaman nyata berkaitan dengan perencanaan, penyusunan perangkat pembelajaran, proses pembelajaran dan pengelolaan kelas. Mahasiswa dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu serta keterampilan yang dimiliki sesuai dengan program studi masing-masing. Selain itu, mahasiswa juga memperoleh pengalaman faktual mengenai proses belajar mengajar dan kegiatan persekolahan lainnya yang selanjutnya sangat berguna bagi praktikan untuk mengembangkan dirinya sebagai guru dan tenaga pendidik yang profesional.

**Kata Kunci:** *PPL, Pembelajaran, MAN Yogyakarta II.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

Mata kuliah PPL mempunyai sasaran masyarakat sekolah, baik dalam kegiatan yang terkait dengan pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung Berlangsungnya pembelajaran. PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di MAN Yogyakarta II bertujuan untuk mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi sesuai dengan disiplin ilmu yang dimiliki oleh mahasiswa tersebut. Selain itu, PPL juga bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru yang profesional yang siap memasuki dunia pendidikan, menciptakan dan menyiapkan tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai ke dalam praktik keguruan dan atau lembaga kependidikan, serta mengkaji dan mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Kurikulum 2013).

Dalam rangkaian kegiatan PPL, praktikan perlu mengetahui kondisi awal sekolah yang akan menjadi tempat pelaksanaan kegiatan. Sehubungan dengan hal itu, maka praktikan PPL melakukan kegiatan observasi pada tanggal 17 Juni 2015 di MAN Yogyakarta II untuk mengetahui potensi sekolah, kondisi fisik ataupun non-fisik serta kegiatan praktik belajar, mengajar yang berlangsung. Hal ini dimaksudkan agar praktikan dapat mempersiapkan program-program kegiatan yang akan dilaksanakan dalam PPL di MAN Yogyakarta II.

### **A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)**

Dalam rangkaian kegiatan PPL, praktikan perlu mengetahui kondisi awal sekolah yang akan menjadi tempat pelaksanaan kegiatan. Sehubungan dengan hal itu maka praktikan peserta PPL melakukan kegiatan observasi pada sekolah yang bersangkutan untuk mengetahui potensi sekolah, kondisi fisik ataupun non-fisik serta kegiatan praktik belajar mengajar yang berlangsung. Hal ini dimaksudkan agar peserta PPL dapat lebih mengenal MAN Yogyakarta II secara keseluruhan, yang selanjutnya dapat melancarkan dan mempermudah kegiatan PPL, serta mempersiapkan program-program kegiatan yang akan dilaksanakan dalam PPL. Adapun situasi sekolah selengkapnya adalah sebagai berikut:

#### **1. Lokasi MAN Yogyakarta II**

MAN Yogyakarta II berlokasi di Jl. Kh. Ahmad Dahlan 130 Yogyakarta.

## **2. Visi, Misi dan Tujuan MAN Yogyakarta II**

### **a. Visi Madrasah**

Taqwa, Islami, Unggul dalam Prestasi dan Berwawasan Lingkungan.

### **b. Misi Madrasah**

- 1) Mewujudkan MAN Yogyakarta II sebagai “The Real Islamic School”.
- 2) Membekali peserta didik menjadi manusia berilmu.
- 3) Mewujudkan pelayanan prima dalam pelaksanaan tugas-tugas kependidikan.
- 4) Mewujudkan lingkungan madrasah yang bersih, sehat, aman, dan nyaman.

### **c. Tujuan Madrasah**

- 1) Menerapkan penerapan ajaran Islam.
- 2) Meningkatkan budaya kerja yang kondusif, sinergis, dan produktif serta nyaman.
- 3) Meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, akhlak mulia, serta keterampilan siswa untuk hidup mandiri dan atau mengikuti pendidikan tingkat lanjut.
- 4) Mengoptimalkan pelayanan terhadap pemangku kepentingan.
- 5) Meningkatkan daya saing MAN Yogyakarta II dalam menghadapi era global.
- 6) Menciptakan lingkungan madrasah yang bersih dan sehat untuk mendukung proses belajar mengajar.

## **3. Kurikulum MAN Yogyakarta II**

MAN Yogyakarta II menerapkan Kurikulum 2006 bagi kelas XII sedangkan bagi kelas X dan XI ditetapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum baru yang disusun sesuai tuntutan perkembangan zaman dimana dalam kurikulum ini peserta didik dituntut untuk lebih berperan aktif dalam proses belajar mengajar dan peran guru hanya sebagai fasilitator. Dengan digunakannya kurikulum 2013 ini diharapkan mampu membentuk generasi emas bangsa Indonesia. Aspek yang ditekankan pada kurikulum ini adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

## **4. Kondisi Non Fisik Madrasah**

### **a. Guru**

MAN Yogyakarta II memiliki tenaga pengajar sebanyak 59 orang, dengan rincian Guru PNS Kemenag berjumlah 52 orang, Guru PNS Dikbud berjumlah 1 orang, Guru Tetap Honorer (GTH) berjumlah 6 orang. Masing-masing gurumengajar sesuai dengan bidang keahliannya.

b. Pegawai

Pegawai di MAN Yogyakarta II berjumlah 21 orang yaitu PTS Kemenag berjumlah 11 orang dan Pegawai Tidak Tetap (PTT) berjumlah 10 orang

c. Peserta Didik

Peserta didik MAN Yogyakarta II terdiri dari:

- 1) Peserta didik kelas X terbagi ke dalam 8 kelas, yaitu 3 kelas MIPA, 3 kelas IPS, 1 kelas IBB, dan 1 kelas IIK.
- 2) Peserta didik kelas XI terbagi ke dalam 8 kelas, yaitu 3 kelas MIPA, 3 kelas IPS, 1 kelas IBB, dan 1 kelas IIK.
- 3) Peserta didik kelas XII terbagi ke dalam 8 kelas, yaitu 3 kelas MIPA, 3 kelas IPS, 1 kelas Bahasa, dan 1 kelas Agama.

Adapun potensi peserta didik MAN Yogyakarta II berupa beberapa prestasi akademik yang telah diraih, diantaranya:

- 4) Olimpiade Kimia Sportif Group meraih juara II tingkat propinsi pada tahun 2009.
- 5) Olimpiade Iptek (mapel bahasa Indonesia) meraih juara III tingkat propinsi tahun 2011.
- 6) KSM Fisika meraih juara III tingkat propinsi tahun 2013.
- 7) KSM Kimia meraih juara III tingkat propinsi tahun 2014.
- 8) Olimpiade Akuntansi meraih juara III tingkat propinsi tahun 2014, dan masih banyak prestasi-prestasi lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

## 5. Kondisi Fisik Madrasah

Kondisi fisik MAN Yogyakarta berupa sarana dan prasarana antara lain:

a. Ruang Kelas

Ruang kelas yang ada di MAN Yogyakarta II sebanyak 24 kelas, dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Kelas X terdiri dari 8 ruang kelas (3 kelas MIPA, 3 kelas IPS, 1 kelas IBB, dan 1 kelas IIK).
- 2) Kelas XI terdiri dari 8 ruang kelas (3 kelas MIPA, 3 kelas IPS, 1 kelas IBB, dan 1 kelas IIK).
- 3) Kelas XII terdiri dari 8 ruang kelas (3 kelas MIPA, 3 kelas IPS, 1 kelas Bahasa, dan 1 kelas Agama).

Masing-masing kelas telah memiliki kelengkapan fasilitas memadai guna menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Fasilitas yang tersedia meliputi: papan tulis, meja guru dan siswa, kursi guru dan

siswa, *speaker*, LCD (proyektor), papan LCD, jam dinding, lambang pancasila, foto presiden dan wakil presiden, alat kebersihan, papan presensi, papan pengumuman, loker kelas, dan kipas angin. Semua fasilitas tersebut dalam kondisi baik.

b. Ruang Perpustakaan

Perpustakaan terletak di samping Laboratorium Kimia yang terdiri dari dua lantai, yaitu lantai 2 dan lantai 3. Perpustakaan MAN Yogyakarta II memiliki kondisi yang cukup baik. Perpustakaan sudah menggunakan sistem digital. Jumlah buku ada sekitar 2000 buku sehingga minat siswa untuk membaca tinggi, khususnya pada hari senin dan sabtu banyak siswa yang mengunjungi perpustakaan. Dalam perpustakaan ini terdapat 1 pustakawan yang mengelola. Rak-rak sudah tertata rapi sesuai dengan klasifikasi buku dan klasifikasi buku di rak berdasarkan judul mata pelajaran.

c. Ruang Tata Usaha (TU)

Semua urusan administrasi yang meliputi kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor dan perlengkapan sekolah, dilaksanakan oleh petugas Tata Usaha, diawasi oleh Kepala Sekolah dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah urusan sarana dan prasarana. Pendataan dan administrasi guru, karyawan, keadaan sekolah dan kesiswaan juga dilaksanakan oleh petugas Tata Usaha.

d. Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Secara umum kondisi fisik dan struktur organisasi sudah cukup baik. Guru BK di SMA ini ada tiga orang, dalam menangani kasus siswa yaitu dengan cara menanggapi kasus yang masuk diproses dan kemudian ditindak lanjuti. Bimbingan Konseling ini membantusiswa dalam menangani masalahnya seperti masalah pribadi maupun kelompok, konsultasi ke perguruan tinggi.

e. Ruang Kepala Madrasah

Ruang Kepala MAN Yogyakarta II berfungsi sebagai ruang tamu dan ruang kerja. Ruang tamu berfungsi untuk menerima tamu dari pihak luar sekolah, sedangkan ruang kerja berfungsi untuk menyelesaikan pekerjaan Kepala Madrasah. Selain itu, ruang kerja Kepala Madrasah juga digunakan untuk konsultasi antara Kepala Madrasah dengan seluruh pegawai sekolah.

f. Ruang Wakil Kepala Madrasah

Ruang Wakil Kepala Madrasah (WaKa) digunakan sebagai ruang kerja WaKa, yaitu WaKa Kurikulum, WaKa Kesiswaan dan WaKa Sarpras (Sarana dan Prasarana).

g. Ruang Guru

Ruang guru digunakan sebagai ruang transit ketika guru akan pindah jam mengajar maupun pada waktu istirahat. Di ruang guru terdapat sarana dan prasarana seperti meja, kursi, almari, *white board* yang digunakan sebagai papan pengumuman, papan jadwal mata pelajaran, tugas mengajar guru, dan lain-lain. Ukuran ruang guru di MAN Yogyakarta II cukup luas, sehingga para guru dapat menyelesaikan pekerjaannya di ruangan dengan nyaman.

h. Ruang OSIS

Ruang OSIS MAN Yogyakarta II berdampingan dengan ruang BK. Ruang OSIS yang terdapat di MAN Yogyakarta II dimanfaatkan secara optimal, karena bukan hanya untuk menyimpan barang-barang saja, tetapi juga untuk mengadakan pertemuan rutin para anggota OSIS. Dengan demikian, kegiatan OSIS secara umum berjalan baik, organisasi di sekolah cukup aktif dalam berbagai kegiatan seperti MOPDB, perekrutan anggota baru, baksos, tonti, dan lain-lain.

i. Ruang Unit Kesehatan Siswa (UKS)

UKS MAN Yogyakarta II terdiri dari dua ruangan, yaitu 1 ruangan untuk putrakan dan 1 ruangan untuk putri. Kepeguruan UKS ini dipegang oleh guru piket. Ketika siswa ada yang sakit maka akan ditangani di UKS dan apabila tidak bisa ditangani maka akan dirujuk ke rumah sakit. Kelengkapan di ruang UKS ini sudah lengkap baik obat-obatan maupun fasilitas kesehatan.

j. Laboratorium

Terdapat lima laboratorium dengan fasilitas baik dan mencukupi. Laboratorium tersebut antara lain Laboratorium Fisika, Laboratorium Biologi, Laboratorium Kimia, Laboratorium Bahasa, dan Laboratorium Komputer.

k. Koperasi

Pemanfaatan koperasi cukup optimal. Koperasi buka setiap hari dan pelayanan terhadap peserta didik cukup baik. Dalam koperasi terdapat perlengkapan alat tulis seperti buku, bolpoin, pensil

dan sebagainya, serta perlengkapan atribut seragam (OSIS, identitas SMA, pramuka).

l. Tempat Ibadah

Tempat ibadah berupa musholla madrasah yang terdiri dari 2 musholla, yaitu musholla putra (lantai 1) dan musholla putri (lantai 2). Musholla ini terjaga dan tertata dengan rapi baik tempat wudhu yang banyak dan bersih serta alat ibadah yang mencukupi sehingga tidak mengganggu siswa saat beribadah.

m. Kamar Mandi

MAN Yogyakarta II memiliki 28 kamar mandi yang lokasinya tersebar di tiap sudut deretan kelas dan setiap lantai. Kamar mandi terdiri dari kamar mandi putra dan kamar mandi putri.

n. Gedung Olahraga

Gudang digunakan untuk menyimpan sarana olahraga seperti bola, cone, matras, net, dll. Gudang olahraga ini cukup tertata dengan rapi sehingga sarana yang ada tidak mudah rusak.

o. Tempat Parkir

Tempat parkir di MAN Yogyakarta II digunakan untuk parkir sepeda motor dan mobil. Tempat parkir ini cukup luas sehingga cukup untuk memarkir motor maupun mobil seluruh guru, karyawan, dan siswa.

p. Kantin

Kantin berada di lantai 1 bersebelahan dengan halaman sekolah. Kondisi kantin bersih dan nyaman. Kantin menyediakan makanan dan minuman yang sehat dengan harga yang terjangkau. Terdapat beberapa cabang toko di kantin tersebut. Di dalam kantin juga disediakan sampah dengan 3 kategori serta *wastafel* untuk menjaga kebersihan.

q. Lapangan Upacara dan Olahraga

MAN Yogyakarta II memiliki halaman yang cukup luas. Halaman ini digunakan untuk upacara, apel pagi, olahragaseperti voli, rounders, senam lantai dan juga bulutangkis. Kondisi lapangan cukup baik dan bersih.

r. Aula

MAN Yogyakarta memiliki ruang aula di lantai 3. Aula ini digunakan untuk rapat, pelatihan, acara pertemuan sekolah, dan kegiatan non KBM lainnya.

#### **6. Fasilitas Belajar Mengajar Dan Media**

Fasilitas KBM atau kegiatan instruksional yang dimiliki oleh MAN Yogyakarta meliputi : Papan tulis, meja, kursi, *tape*, *player*, *video*, *sound system*, komputer, perpustakaan, spidol, LCD, peralatan praktik untuk mata pelajaran biologi, fisika, kimia, free hotspot, dan lain-lain. MAN Yogyakarta II memiliki jaringan internet yang bisa digunakan oleh civitas akademika madrasah, laboratorium dan perpustakaan.

#### **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL**

Mata kuliah PPL mempunyai sasaran civitas akademika sekolah, baik dalam kegiatan yang terkait dengan pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran. Program PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya.

Pelaksanaan PPL melibatkan unsur-unsur Dosen Pembimbing PPL, Dosen Pembimbing PPL, Guru Pembimbing, Koordinator PPL sekolah, Kepala Sekolah, Pemerintah Kabupaten setempat, para mahasiswa praktikan, seluruh siswa di sekolah serta Tim PPL Universitas Negeri Yogyakarta. Program PPL dilakukan secara terintegrasi dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga kependidikan. Program-program yang dikembangkan dalam kegiatan PPL difokuskan pada komunitas sekolah. Komunitas sekolah mencakup civitas sekolah (Kepala Sekolah, Guru, Karyawan, dan Siswa) serta masyarakat lingkungan sekolah.

Perumusan program kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Individu yang dilakukan oleh praktikan bertujuan untuk mengasah kemampuan mahasiswa untuk mengenal manajemen sekolah serta pengembangan dan pembuatan media pembelajaran dan melengkapi administrasi sekolah yang berhubungan dengan Matematika. Berdasarkan observasi yang telah praktikan lakukan pada tanggal 12 Februari 2015 maka kami merumuskan beberapa masalah yang akan kami usahakan pemecahannya melalui program kegiatan yang telah kami susun. Rumusan masalah tersebut antara lain:

1. Bagaimana mengembangkan potensi siswa terutama dalam ranah akademik?
2. Bagaimana mengaplikasikan semua teori yang telah dipelajari di Universitas Negeri Yogyakarta dalam pembelajaran di MAN Yogyakarta II?

Dalam usahanya menyiapkan tenaga kependidikan yang memiliki sikap, nilai, pengetahuan serta keterampilan yang profesional, maka Universitas Negeri

Yogyakarta mengirimkan mahasiswanya ke sekolah-sekolah yang diharapkan menjadi bekal yang berarti bagi mahasiswa dalam mempersiapkan diri menjadi tenaga kependidikan yang profesional. Oleh karena itu, mahasiswa melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015.

Berdasarkan analisis situasi sekolah, maka praktikan dapat merumuskan permasalahan dan mengidentifikasinya menjadi program kerjanya dicantumkan dalam matriks program kerja yang akan dilakukan selama PPL. Penyusunan program kerja disertai dengan berbagai macam pertimbangan seperti:

1. Visi dan misi MAN Yogyakarta II
2. Lingkungan MAN Yogyakarta II
3. Kondisi dan kebutuhan serta kebermanfaatannya bagi MAN Yogyakarta II
4. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa PPL
5. Sarana dan prasarana yang tersedia
6. Waktu, biaya, dan tenaga yang mendukung

Dengan berbagai macam pertimbangan di atas, maka program kerja mahasiswa PPL UNY tahun 2015 program studi Pendidikan Matematika dapat dilaporkan sebagai berikut:

1. Perumusan Program Kerja PPL
2. Rencana Kegiatan PPL

Pelaksanaan kegiatan PPL terbagi dalam dua tahap, yaitu kegiatan Pra PPL dan PPL.

a. Kegiatan Pra PPL meliputi:

1) *Microteaching* (Tahap persiapan di kampus)

PPL hanya dilaksanakan oleh mahasiswa yang lulus mata kuliah *microteaching*. Dalam mata kuliah *microteaching* dipelajari hal-hal sebagai berikut:

- Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan media pembelajaran.
- Praktik membuka pembelajaran di kelas.
- Praktik mengajar dengan metode yang sesuai dengan kondisi siswa dan materi yang diajarkan.
- Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda.
- Teknik bertanya dan memancing pertanyaan kepada siswa.
- Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.
- Praktik menggunakan media pembelajaran.
- Praktik menutup pembelajaran.

2) Observasi di sekolah

Dalam observasi lingkungan sekolah, praktikan mengamati aspek yang ada di lingkungan tersebut, yaitu kondisi fisik sekolah, potensi siswa, guru, dan karyawan, fasilitas sekolah, ekstrakurikuler yang diselenggarakan, UKS, serta administrasi sekolah.

Observasi yang dilakukan oleh mahasiswa PPL meliputi

- Observasi perangkat pembelajaran

Dalam hal ini praktikan mengamati apa yang disiapkan guru pembimbing sebelum mengajar dan saat menyiapkan perangkat yang akan digunakan.

- Observasi proses pembelajaran

Tahap ini praktikan mengamati proses KBM yang berlangsung di lapangan atau di kelas. Beberapa hal yang menjadi sasaran utama dalam observasi proses belajar mengajar yaitu:

- a) Cara membuka pelajaran
- b) Cara menyajikan materi
- c) Metode pembelajaran
- d) Penggunaan bahasa
- e) Penggunaan waktu
- f) Gerak
- g) Cara memotivasi siswa
- h) Teknik bertanya kepada siswa
- i) Penggunaan media pembelajaran
- j) Evaluasi
- k) Cara menutup pelajaran

- Observasi perilaku siswa

Observasi perilaku siswa berupa mengamati perilaku siswa yang sedang mengikuti KBM baik di kelas atau di lapangan.

Setelah melakukan pengamatan/observasi, mahasiswa menyusun program kerja PPL yang mencakup penyusunan perangkat pembelajaran yang merupakan administrasi wajib guru, praktik mengajar, dan evaluasi hasil mengajar yang kemudian dituangkan dalam matriks program kerja PPL individu. Program PPL tersebut adalah:

- a) Penjabaran waktu KBM
- b) Persiapan mengajar (RPP)
- c) Pembuatan soal evaluasi dan pelaksanaan evaluasi

## b. Kegiatan PPL

1) Penerjunan PPL

Penerjunan PPL dilaksanakan pada 10 Agustus 2015. Penerjunan ini dilaksanakan sebagai simbol penyerahan dan penerimaan mahasiswa PPL secara resmi kepada sekolah yang bersangkutan.

2) Konsultasi dengan Guru Pembimbing.

Sebelum melaksanakan praktik mengajar dan merealisasikan program kerja, mahasiswa praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing agar pada saat pelaksanaan praktek mengajar dan pelaksanaan program kerja tidak mengalami hambatan. Selain itu, praktikan juga konsultasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan tugas-tugas yang akan diberikan kepada peserta didik dengan guru pembimbing. Selain itu, mahasiswa juga dibimbing untuk menyusun administrasi pembelajaran yang terdiri atas:

- Silabus
- Perhitungan jam efektif
- Pemetaan Kompetensi Dasar (KD)
- Program semester
- Program tahunan
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

3) Praktik mengajar terbimbing

Pada praktik mengajar terbimbing, mahasiswa melakukan proses pembelajaran di dalam kelas/ lapangan secara keseluruhan dari membuka pelajaran sampai menutup pelajaran dengan didampingi oleh guru pamong/ guru pembimbing, proses pembelajaran yang dilakukan meliputi:

- Membuka Pelajaran
  - a) Salam dan doa
  - b) Mengecek kehadiran siswa
  - c) Mengecek kesiapan/kesehatan siswa
  - d) Apersepsi
- Kegiatan inti
  - a) Penyampaian materi.
  - b) Memberi motivasi pada siswa untuk aktif di dalam kelas maupun lapangan dengan memberikan tantangan atau pertanyaan.
  - c) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
  - d) Menjawab pertanyaan dari siswa.

- Menutup Pelajaran

- a) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan
  - b) Evaluasi dengan memberikan materi atau tugas
  - c) Doa dan salam
- 4) Penyusunan laporan
- Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL yang berfungsi sebagai laporan pertanggung jawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL.
- 5) Penarikan PPL
- Kegiatan penarikan PPL dilakukan tanggal 12 September 2015 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di MAN Yogyakarta II.
- 6) Evaluasi
- Evaluasi dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa baik kelebihan maupun kekurangannya selama pelaksanaan PPL. Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing PPL selama proses praktik berlangsung.

## BAB II

### PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Setelah dilakukan perumusan dan perancangan terhadap program yang akan dilaksanakan, maka kegiatan selanjutnya adalah perealisasi program-program yang telah direncanakan tersebut. Pada bagian ini akan diberikan gambaran secara ringkas masing-masing program, baik yang berhasil dilaksanakan maupun yang tidak berhasil dilaksanakan selama kegiatan PPL berlangsung.

#### A. Persiapan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional, maka PPL seharusnya memberikan ruang yang luas bagi mahasiswa untuk mengembangkan diri. Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa terlebih dahulu melakukan persiapan-persiapan. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa bisa beradaptasi dengan tugas yang akan dibebankan sekaligus mempersiapkan diri secara optimal sehingga lebih siap saat mengajar di kelas. Sebelum memulai pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

##### 1. Kegiatan Pra PPL

Sebelum mahasiswa diterjunkan kelapangan, mahasiswa mendapatkan pembekalan PPL pada 4 Agustus 2015 yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada praktikan mengenai kegiatan PPL yang akan dilaksanakan mulai 10 Agustus 2015 hingga 12 September 2015. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari lembaga UNY, maupun yang diprogramkan secara individu oleh mahasiswa. Dengan adanya pembekalan tersebut diharapkan praktikan dapat mencapai hasil yang baik dalam pelaksanaan PPL. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional, maka PPL seharusnya memberikan ruang yang luas bagi mahasiswa untuk mengembangkan diri. Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa terlebih dahulu melakukan persiapan-persiapan. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa bisa beradaptasi dengan tugas yang akan dibebankan sekaligus mempersiapkan diri secara optimal sehingga lebih siap saat mengajar di kelas. Sebelum memulai pelaksanaan PPL, mahasiswa praktikan melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

##### a. Pembekalan

Pembekalan PPL merupakan kegiatan yang diadakan oleh pihak universitas pada setiap program studi yang sifatnya wajib bagi mahasiswa yang akan melaksanakan PPL. Bagi mahasiswa yang tidak mengikuti pembekalan PPL maka dinyatakan mengundurkan diri dari kegiatan PPL. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa tentang

pelaksanaan PPL. Pembekalan PPL diselenggarakan pada hari Selasa tanggal 4 Agustus 2015 yang bertempat di Ruang Seminar FMIPA UNY. Materi PPL adalah mekanisme teknik pelaksanaan praktik mengajar di sekolah dan teknik menghadapi serta mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL

#### **b. Observasi kegiatan belajar mengajar di MAN Yogyakarta II**

Terdapat dua jenis observasi yaitu pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

##### 1) Observasi pra PPL, meliputi:

- Observasi fisik, yaitu pengamatan yang terfokuskan pada lingkungan sekolah, gedung sekolah, kelengkapan sarana dan prasarana sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat PPL.
- Observasi proses pembelajaran yaitu pengamatan yang dilakukan oleh mahasiswa di sekolah yang akan dijadikan tempat PPL yaitu di MAN Yogyakarta II. Hal-hal yang diamati adalah proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode dan media pembelajaran yang digunakan, RPP dan strategi pembelajaran.
- Observasi peserta didik merupakan pengamatan yang ditekankan pada perilaku peserta didik pada saat proses pembelajaran maupun diluar proses pembelajaran. Hal ini bermanfaat untuk menyusun strategi pembelajaran.

##### 2) Observasi kelas pra mengajar

Pengamatan ini dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk mengajar pada saat PPL.

- Mengetahui proses pembelajaran secara langsung yang meliputi kegiatan membuka pelajaran dan proses belajar.
- Mengetahui secara langsung proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.
- Mengetahui berbagai proses pembelajaran, yakni membuka pelajaran, penggunaan metode yang tepat, prinsip mengajar yang digunakan, penggunaan media dan langkah menutup pelajaran.
- Sebagai tahap awal sosialisasi dengan para peserta didik yang akan diajar.
- Sebagai prediksi dalam menentukan langkah-langkah dan strategi yang akan ditempuh dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Observasi kelas dilaksanakan di kelas XMIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X IPS 1, X IPS 2, serta X IPS 3. Observasi kelas dilaksanakan untuk memperoleh data tentang beberapa hal berikut antara lain :

##### a) Perangkat Pembelajaran

- Satuan Pelajaran

- Silabus Pembelajaran
  - Rencana Pembelajaran
- b) Proses Pembelajaran
- Teknik membuka pelajaran
  - Metode pembelajaran
  - Penggunaan waktu efektif
  - Penggunaan bahasa yang komunikatif
  - Penyajian materi
  - Gerak
  - Cara memotivasi peserta didik
  - Teknik bertanya
  - Penguasaan kelas
  - Penggunaan media
  - Bentuk dan cara evaluasi
  - Menutup pelajaran
- c) Perilaku Peserta didik
- Perilaku peserta didik dalam kelas
  - Perilaku peserta didik diluar kelas

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan maka sudah memiliki gambaran mengenai tindakan yang dilakukan saat pada saat mengajar.

### c. Pengajaran Mikro/*microteaching*

Pengajaran mikro atau *microteaching* merupakan mata kuliah wajib dengan beban 2 SKS dan wajib lulus dengan nilai minimal B bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL. *microteaching* ini akan mengajarkan keterampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon pendidik dari cara membuka pembelajaran dalam kelas, cara berkomunikasi dalam dengan peserta didik, cara menguasai agar kondusif, dan cara menutup pembelajaran di kelas. Dalam *microteaching* mahasiswa akan melakukan praktik di dalam kelas skala kecil. Dalam satu kelompok *microteaching* terdapat 8 mahasiswa. Pada saat melakukan *microteaching* praktikan berperan sebagai guru sedangkan teman kelompok *microteaching* berperan sebagai peserta didik. Pelaksanaan *microteaching* dibimbing oleh Bapak Murdanu, M.Pd. dan Ibu Atmini Dhurori, M.S.. Tugas dari dosen pembimbing *microteaching* adalah memberikan saran dan kritik kepada mahasiswa yang praktik mengajar baik cara mengajar, cara menguasai kelas, penggunaan media serta mengoreksi Rencana Pelaksanaan (RPP). Dari pembelajaran mikro ini mahasiswa akan mampu menyesuaikan antara RPP dengan kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013 serta ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran

dengan materi yang diajarkan. Pembelajaran mikro yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa akan mampu membekali mahasiswa agar mampu dalam mengajar ada saat PPL.

#### **d. Persiapan Sebelum Mengajar**

Hal hal yang harus dipersiapkan sebelum mengajar adalah persiapan materi, metode serta media yang akan digunakan pada saat mengajar agar materi pelajaran dapat tersampaikan dengan baik kepada para peserta didik. Hal-hal yang perlu dipersiapkan adalah:

- 1) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan kurikulum 2013. RPP ini berisi rencana pembelajaran untuk setiap kali pertemuan
- 2) Pembuatan media, yang bertujuan untuk membantu mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.
- 3) Mempersiapkan alat dan bahan mengajar, hal ini bertujuan agar pembelajaran sesuai dengan RPP yang dibuat.
- 4) Konsultasi dengan guru pembimbing yaitu bapak Imam Subarkah, M.Pd. (selaku guru pembimbing di sekolah) yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.

## **2. Persiapan Mengajar**

Persiapan mengajar sangat diperlukan agar mahasiswa melakukan persiapan agar mahasiswa PPL dapat memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

### **a. Konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing.**

Sebelum melakukan praktik mengajar praktikan diharuskan untuk berkoordinasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL PPL) dan guru pembimbing di sekolah yang berkaitan dengan RPP dan waktu mengajar. Koordinasi dan konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Sebelum mengajar guru memberikan materi yang harus disampaikan pada waktu mengajar. Setelah kegiatan mengajarguru pembimbing juga memberikan evaluasi, kritik maupun saran mengenai cara mengajar mahasiswa PPL.

Hal penting yang harus diperhatikan oleh mahasiswa PPL adalah materi yang akan disampaikan harus sesuai dengan kurikulum yaitu kurikulum 2013, silabus dan RPP yang telah dibuat. Mahasiswa PPL harus menguasai dengan baik materi yang akan disampaikan. Mahasiswa PPL dapat menggunakan buku paket dan buku referensi lainnya sebagai acuan dalam mengajar.

## **b. Penyusunan RPP**

Tujuan dari RPP adalah sebagai acuan pada saat mahasiswa PPL melakukan kegiatan belajar mengajar agar kegiatan belajar mengajar lebih terstruktur. RPP yang dibuat harus sesuai dengan kurikulum 2013 dan silabus. RPP ini berisi kegiatan yang akan dilakukan mahasiswa dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Dengan adanya RPP maka tujuan pembelajaran akan tercapai.

## **c. Pembuatan Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran maka materi yang diajarkan oleh guru akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Media ini selalu dibuat sebelum mahasiswa mengajar agar materi pembelajaran lebih mudah dipahami.

## **d. Pembuatan Perangkat Evaluasi**

Alat evaluasi ini dapat berupa ulangan harian, tugas individu maupun kelompok. Tujuan dari pembuatan perangkat evaluasi ini adalah untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang telah disampaikan.

## **B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing)**

### **1. Kegiatan Praktik Mengajar**

#### **a. Praktik Mengajar Utama**

Pada minggu pertama dan kedua, mahasiswa mendapat tugas untuk mengajar Matematika Peminatan kelas X MIPA 1 dan Matematika Wajib kelas X IBB. Namun setelah adanya pergantian guru pembimbing, mahasiswa mendapat tugas untuk mengajar Matematika Wajib kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X IPS 1, X IPS 2, X IPS 3. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013, sehingga materi yang diajarkan harus sesuai dengan kurikulum tersebut. Materi yang disampaikan juga harus sesuai dengan program pengajaran guru pembimbing. Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kegiatan praktik mengajar ini dimulai pada tanggal 11 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Pada saat melakukan praktik mengajar, mahasiswa didampingi guru pembimbing. Pendampingan oleh guru pembimbing dilakukan beberapa kali pada saat mahasiswa praktikan mengajar. Pendampingan ini dilakukan di dalam kelas dalam arti guru memperhatikan cara mengajar mahasiswa selama pembelajaran berlangsung. Guru pembimbing juga mengecek kesesuaian pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan RPP yang telah dibuat.

Tujuan dari pendampingan dari guru pembimbing yaitu untuk memberikan masukan (saran dan kritik) kepada mahasiswa praktikan dalam

mengajar sehingga mahasiswa mengetahui kekurangannya pada saat mengajar. Masukan dari guru pembimbing juga dapat memotivasi mahasiswa praktikan untuk meningkatkan kualitas mahasiswa dalam mengajar. Pada tahapan ini, mahasiswa praktikan akan dinilai oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL, penilaian dimulai dari membuat persiapan mengajar, melakukan aktivitas belajar mengajar di kelas, sikap kepedulian terhadap peserta didik, evaluasi (penilaian) serta penguasaan kelas. Adapun hasil proses PPL yang dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan sebagai berikut:

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Alokasi Waktu	Materi	Keterangan
1.	Senin, 10 Agustus 2015	X MIPA 1	1 x 45'	Fungsi dan Pengertiannya (Mat. Peminatan)	Mengajar Terbimbing (RPP 1)
2.	Kamis, 13 Agustus 2015	X MIPA 1	2 x 45'	Fungsi Eksponensial (Mat. Peminatan)	Mengajar Terbimbing (RPP 2)
3.	Jum'at, 14 Agustus 2015	X IBB	2 x 45'	Logaritma (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 3)
4.	Senin, 24 Agustus 2015	X MIPA 1	2 x 45'	Penerapan Fungsi Eksponensial (Mat. Peminatan)	Menggantikan guru yang sedang diklat (Menggunakan RPP guru)
5.	Selasa, 25 Agustus 2015	X MIPA 3	2 x 45'	Penerapan Fungsi Eksponenl (Mat. Peminatan)	Menggantikan guru yang sedang diklat (Menggunakan RPP guru)
6.	Selasa, 25 Agustus 2015	XI IBB	2 x 45'	Matriks (Mat. Wajib)	Menggantikan guru yang sedang diklat (Menggunakan RPP guru)
7.	Selasa, 25 Agustus 2015	X MIPA 1	2 x 45'	Ulangan Harian BAB 1 (Logaritma)	Observasi kelas serta menjaga ujian
8.	Kamis, 27 Agustus 2015	XI IBB	2 x 45'	Matriks (Mat. Wajib)	Menggantikan guru yang sedang diklat (Menggunakan RPP guru)

9.	Sabtu, 29 Agustus 2015	X IPS 1	2 x 45'	Fungsi Mutlak beserta Grafiknya (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 4)
10.	Selasa, 1 September 2015	X IPS 1	2 x 45'	Persamaan Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 5)
11.	Sabtu, 5 September 2015	X MIPA 1	2 x 45'	Fungsi Mutlak beserta Grafiknya (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 4)
12.	Sabtu, 5 September 2015	X MIPA 2	2 x 45'	Fungsi Mutlak beserta Grafiknya (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 4)
13.	Sabtu, 5 September 2015	X MIPA 3	2 x 45'	Fungsi Mutlak beserta Grafiknya (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 4)
14.	Senin, 7 September 2015	X IPS 2	2 x 45'	Fungsi Mutlak beserta Grafiknya (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 4)
15.	Senin, 7 September 2015	X IPS 3	2 x 45'	Logaritma (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 6)
16.	Selasa, 8 September 2015	X MIPA 3	2 x 45'	Persamaan Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 5)
17.	Rabu, 9 September 2015	X IPS 2	2 x 45'	Persamaan Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 5)
18.	Kamis, 10 September 2015	X MIPA 1	2 x 45'	Persamaan Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 5)
19.	Kamis, 10 September 2015	X MIPA 2	2 x 45'	Persamaan Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 5)
20.	Jum'at, 11 September 2015	X IPS 1	2 x 45'	Pertidaksamaan Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 7)
21.	Sabtu, 12 September 2015	X MIPA 1	2 x 45'	Pertidaksamaan Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Mengajar Terbimbing (RPP 7)
22.	Sabtu,	X MIPA 3	2 x 45'	Pertidaksamaan	Mengajar

	12 September 2015			Linier dan Mutlak (Mat. Wajib)	Terbimbing (RPP 7)
--	-------------------	--	--	-----------------------------------	-----------------------

Adapun kegiatan mengajar yang dilaksanakan mencakup penerapan pengetahuan dan pengalaman yang ada di lapangan. Proses belajar mengajar yang meliputi :

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Membuat kontrak belajar
- 3) Penguasaan materi
- 4) Penyampaian materi
- 5) Interaksi pembelajaran
- 6) Kegiatan pembelajaran
- 7) Penggunaan bahasa
- 8) Alokasi waktu
- 9) Penampilan gerak
- 10) Menutup pelajaran
- 11) Evaluasi

Kegiatan dalam setiap pertemuan meliputi:

1) Kegiatan Awal

Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik dalam mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, meliputi:

- a) Membuka pelajaran dengan salam
- b) Mengabsen peserta didik
- c) Apersepsi

2) Kegiatan inti

Pada saat menyampaikan materi praktikan menggunakan media dan metode yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Pemilihan metode dan media pembelajaran dilakukan setelah mahasiswa praktikan berkonsultasi dengan guru pembimbing. Metode yang digunakan praktikan dalam kegiatan pembelajaran terdiri dari:

a) Tanya jawab

Metode untuk penyampaian materi dengan memberikan pertanyaan yang sudah disusun secara sistematis untuk membawa peserta didik pada konsep yang semakin mengerucut, yaitu konsep yang hendak diajarkan.

b) Ceramah

Metode ini digunakan oleh praktikan ketika peserta didik tidak mengetahui pengetahuan dasar tentang materi sehingga diperlukan

keaktifan guru agar peserta didik mampu menangkap dan mengerti mengenai materi yang sedang dipelajari.

c) Diskusi Kelompok

Diskusi kelompok merupakan suatu metode untuk penyampaian materi dengan mengarahkan peserta didik sehingga peserta didik menyampaikan pendapat/pengetahuannya dan bersama-sama mengambil kesimpulan. Metode ini dilakukan praktikan baik menggunakan media maupun tidak.

d) Eksperimen

Eksperimen merupakan suatu metode dimana peserta didik melakukan praktik secara langsung sehingga peserta didik akan lebih memahami materi. Selain itu metode ini akan melatih kerjasama antar peserta didik dalam kelompok.

3) Menutup pelajaran

Kegiatan menutup pelajaran dilakukan setelah praktikan selesai mengajar. Kegiatan menutup pelajaran dilakukan dengan memberikan kesimpulan mengenai materi yang baru saja disampaikan, pemberian latihan maupun penugasan dan penyampaian materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

### Kegiatan Praktik Mengajar Terbimbing

1) Praktik ke-1

Hari/ tanggal : Senin, 10 Agustus 2015  
Kelas : X MIPA 1  
Jam ke : 8-9 (13.50 – 14.35 WIB)  
Waktu : 1 x 45 menit  
Materi : Fungsi dan Pengertiannya  
Hasil : Peserta didik mampu memahami pengertian fungsi dan macam-macam fungsi (Surjektif, injektif, dan bijektif)  
Metode : Ceramah dan tanya jawab  
Media : Soal kuis

2) Praktik ke-2

Hari/ tanggal : Kamis, 13 Agustus 2015  
Kelas : X MIPA 1  
Jam ke : 5-6 (10.20 – 11.50 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Fungsi Eksponensial  
Hasil : Peserta didik mampu memahami bentuk fungsi eksponensial beserta grafiknya.

- Metode : Saintifik dan diskusi  
Media : Soal kuis
- 3) Praktik ke-3  
Hari/ tanggal : Jum'at, 14 Agustus 2015  
Kelas : X IBB  
Jam ke : 3-4 (08.55 – 10.15 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Logaritma  
Hasil : Peserta didik mampu mengubah bentuk eksponen ke dalam bentuk logaritma serta menggunakan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.  
Metode : Penemuan Terbimbing  
Media : Soal kuis
- 4) Praktik ke-4  
Hari/ tanggal : Senin, 24 Agustus 2015  
Kelas : X MIPA 1  
Jam ke : 8-9 (13.50 – 14.35 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Penerapan Fungsi Eksponen  
Hasil : Peserta didik mampu menerapkan fungsi eksponen dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan pertumbuhan dan penyusutan.  
Metode : Saintifik  
Media : Soal latihan
- 5) Praktik ke-5  
Hari/ tanggal : Selasa, 25 Agustus 2015  
Kelas : X MIPA 3  
Jam ke : 4-5(10.20 – 11.05 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Penerapan Fungsi Eksponen  
Hasil : Peserta didik mampu menerapkan fungsi eksponen dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan pertumbuhan dan penyusutan.  
Metode : Saintifik  
Media : Soal latihan

- 6) Praktik ke-6
- Hari/ tanggal : Selasa, 25 Agustus 2015
- Kelas : XI IBB
- Jam ke : 7-8(12.20 – 13.50 WIB)
- Waktu : 2 x 45 menit
- Materi : Matriks
- Hasil : Peserta didik mampu memahami operasi matriks serta menentukan invers dari matriks berordo lebih dari 2.
- Metode : Ceramah dan diskusi
- Media : Soal latihan
- 7) Praktik ke-7
- Hari/ tanggal : Selasa, 25 Agustus 2015
- Kelas : X MIPA 1
- Jam ke : 5-6 (10.20 – 11.50 WIB)
- Waktu : 2 x 45 menit
- Materi : Logaritma
- Hasil : Peserta didik mengerjakan soal ujian dengan tertib dan baik.
- Metode : Ulangan harian
- Media : Soal latihan
- 8) Praktik ke-8
- Hari/ tanggal : Kamis, 27 Agustus 2015
- Kelas : XI IBB
- Jam ke : 5-6(10.20 – 11.50 WIB)
- Waktu : 2 x 45 menit
- Materi : Matriks (Latihan Soal dan pembahasan)
- Hasil : Peserta didik mampu menyelesaikan 20 soal matriks dan membahas.
- Metode : diskusi
- Media : Soal latihan
- 9) Praktik ke-9
- Hari/ tanggal : Sabtu, 29 Agustus 2015
- Kelas : X IPS 1
- Jam ke : 5-6 (10.20 – 11.50 WIB)
- Waktu : 2 x 45 menit
- Materi : Fungsi Mutlak beserta Grafiknya

- Hasil : Peserta didik mampu mendefinisikan kembali fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak.
- Metode : Saintifik
- Media : Soal latihan
- 10) Praktik ke-10
- Hari/ tanggal : Selasa, 1 September 2015
- Kelas : X IPS 1
- Jam ke : 3-4 (08.35 – 10.05 WIB)
- Waktu : 2 x 45 menit
- Materi : Persamaan Linier dan Mutlak
- Hasil : Peserta didik mampu memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan mutlak.
- Metode : Saintifik
- Media : Soal latihan
- 11) Praktik ke-11
- Hari/ tanggal : Sabtu, 5 September 2015
- Kelas : X MIPA 1
- Jam ke : 1-2 (07.00 – 08.35 WIB)
- Waktu : 2 x 45 menit
- Materi : Fungsi Mutlak beserta Grafiknya
- Hasil : Peserta didik mampu mendefinisikan kembali fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak.
- Metode : Saintifik
- Media : Soal latihan
- 12) Praktik ke-12
- Hari/ tanggal : Sabtu, 5 September 2015
- Kelas : X MIPA 3
- Jam ke : 3-4 (08.35 – 10.05 WIB)
- Waktu : 2 x 45 menit
- Materi : Fungsi Mutlak beserta Grafiknya
- Hasil : Peserta didik mampu mendefinisikan kembali fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak.

Metode : Saintifik  
Media : Soal latihan

13) Praktik ke-13

Hari/ tanggal : Sabtu, 5 September 2015  
Kelas : X MIPA 2  
Jam ke : 5-6 (10.20 – 11.50 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Fungsi Mutlak beserta Grafiknya  
Hasil : Peserta didik mampu mendefinisikan kembali fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak.  
Metode : Saintifik  
Media : Soal latihan

14) Praktik ke-14

Hari/ tanggal : Senin, 7 September 2015  
Kelas : X IPS 2  
Jam ke : 2-3 (07.50 – 09.20 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Fungsi Mutlak beserta Grafiknya  
Hasil : Peserta didik mampu mendefinisikan kembali fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak.  
Metode : Saintifik  
Media : Soal latihan

15) Praktik ke-15

Hari/ tanggal : Senin, 7 September 2015  
Kelas : X IPS 3  
Jam ke : 5-6 (10.20 – 11.50 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Logaritma  
Hasil : Peserta didik mampu mengubah bentuk eksponen ke dalam bentuk logaritma serta menggunakan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.  
Metode : Saintifik  
Media : Soal kuis

16) Praktik ke-16

Hari/ tanggal	: Selasa, 8 September 2015
Kelas	: X MIPA 3
Jam ke	: 1-2 (07.00 – 08.35 WIB)
Waktu	: 2 x 45 menit
Materi	: Persamaan Linier dan Mutlak
Hasil	: Peserta didik mampu memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan mutlak.
Metode	: Sainifik dan diskusi
Media	: Soal latihan

17) Praktik ke-17

Hari/ tanggal	: Rabu, 9 September 2015
Kelas	: X IPS 2
Jam ke	: 1-2 (07.00 – 08.35 WIB)
Waktu	: 2 x 45 menit
Materi	: Persamaan Linier dan Mutlak
Hasil	: Peserta didik mampu memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan mutlak.
Metode	: Sainifik dan diskusi
Media	: Soal latihan

18) Praktik ke-18

Hari/ tanggal	: Kamis, 10 September 2015
Kelas	: X MIPA 1
Jam ke	: 3-4 (08.35 – 10.05 WIB)
Waktu	: 2 x 45 menit
Materi	: Persamaan Linier dan Mutlak
Hasil	: Peserta didik mampu memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan mutlak.
Metode	: Sainifik dan diskusi
Media	: Soal latihan

19) Praktik ke-19

Hari/ tanggal	: Kamis, 10 September 2015
Kelas	: X MIPA 2

Jam ke : 5-6 (10.20 – 11.50 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Persamaan Linier dan Mutlak  
Hasil : Peserta didik mampu memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan mutlak.  
Metode : Sainifik dan diskusi  
Media : Soal latihan

20) Praktik ke-20

Hari/ tanggal : Jum'at, 11 September 2015  
Kelas : X IPS 1  
Jam ke : 2-3 (07.50 – 09.20 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Pertidaksamaan Linier dan Mutlak  
Hasil : Peserta didik mampu memodelkan pertidaksamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan mutlak menggunakan sifat-sifat pertidaksamaan mutlak.  
Metode : Sainifik dan diskusi  
Media : Soal latihan

21) Praktik ke-21

Hari/ tanggal : Sabtu, 12 September 2015  
Kelas : X MIPA 1  
Jam ke : 1-2 (07.00 – 08.35 WIB)  
Waktu : 2 x 45 menit  
Materi : Pertidaksamaan Linier dan Mutlak  
Hasil : Peserta didik mampu memodelkan pertidaksamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan mutlak menggunakan sifat-sifat pertidaksamaan mutlak.  
Metode : Sainifik dan diskusi  
Media : Soal latihan

22) Praktik ke-22

Hari/ tanggal : Sabtu, 12 September 2015  
Kelas : X MIPA 3  
Jam ke : 3-4 (08.35 – 10.05 WIB)

Waktu	: 2 x 45 menit
Materi	: Pertidaksamaan Linier dan Mutlak
Hasil	: Peserta didik mampu memodelkan pertidaksamaan linier dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan mutlak menggunakan sifat-sifat pertidaksamaan mutlak.
Metode	: Saintifik dan diskusi
Media	: Soal latihan

Pelaksanaan kegiatan PPL tidaklah terlepas dari adanya hambatan selama mengajar, meskipun sudah terdapat RPP dan materi pembelajaran sudah disiapkan namun hambatan-hambatan masih tetap ada. Hambatan-hambatan yang dialami disebabkan oleh :

- a) Mahasiswa praktikan belum menerapkan konsep saintifik secara optimal.
- b) Adanya peserta didik yang membuat gaduh sehingga mengganggu teman yang lain pada saat jam pelajaran berlangsung
- c) Beberapa kurang aktif dan masih kesulitan untuk membuat dan mengajukan pertanyaan pada saat proses pembelajaran
- d) Ada peserta didik yang kurang berkonsentrasi pada saat mengikuti pelajaran
- e) Ada beberapa peserta didik yang izin untuk tidak masuk ke kelas pada awal pertemuan sehingga sulit untuk mengikuti materi pembelajaran yang selanjutnya
- f) Ada peserta didik yang tidak tepat waktu dalam pengumpulan tugas.
- g) Peserta didik masih kesulitan untuk belajar secara mandiri.
- h) Tidak semua peserta didik memiliki buku pegangan/paket.
- i) Sebagian peserta didik sulit menyesuaikan dengan pembelajaran kurikulum 2013.

Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut maka harus ada solusi yang harus dilakukan yaitu :

- a) Perlu pengalaman yang lebih serta mencari informasi mengenai pembelajaran saintifik secara langsung dengan observasi guru pembimbing dalam pembelajaran di kelas.
- b) Menegur peserta didik yang berbuat gaduh dan bagi peserta didik yang gaduh akan diberikan pertanyaan
- c) Menunjuk peserta didik untuk menjawab pertanyaan atau peserta didik diminta untuk maju kedepan mengerjakan soal atau setiap peserta didik wajib membuat pertanyaan pada selembar kertas kemudian akan

di putar secara acak dan setiap peserta didik wajib menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya

- d) Memberikan kuis kepada peserta didik sehingga peserta didik akan lebih fokus pada saat menerima pelajaran dan memperkeras volume suara agar mudah didengar peserta didik sehingga lebih fokus.
- e) Memberikan teguran kepada peserta didik yang tidak masuk dan memberikan tugas kepada mereka.
- f) Mengingatkan kembali kepada peserta didik yang belum mengumpulkan tugas.
- g) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi sendiri, namun tetap dengan bimbingan guru atau diskusi dengan teman
- h) Memberikan modul kepada peserta didik yang tidak memiliki buku pengangan/paket.
- i) Menerapkan model pembelajaran peserta didik aktif/*student centre*

## **2. Umpan Balik dari Pembimbing**

Selama kegiatan praktik mengajar sampai tanggal 12 September 2015, mahasiswa mendapat bimbingan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL. 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 point evaluasi yang sangat penting untuk dicermati adalah :

- a. Sebelum membuat RPP, mahasiswa praktikan perlu membuat administrasi (silabus, perhitungan jam efektif, pemetaan KD, prosem, prota) sebagai panduan pembuatan RPP.
- b. Pada saat membuat RPP harus menyertakan materi pembelajaran, instrumen penilaian, kunci jawaban, dan LKS secara lengkap.
- c. Dalam pembelajaran di kelas, mahasiswa praktikan kurang menerapkan metode saintifik secara optimal.
- d. Mahasiswa praktikan perlu memberikan motivasi yang lebih agar siswa semangat dalam pembelajaran matematika.
- e. Mahasiswa praktikan harus menguasai konsep materi.

- f. Mahasiswa perlu meningkatkan kemampuan mengondisikan kelas, terutama pada siswa yang memiliki motivasi atau kemampuan yang relatif rendah dalam pelajaran matematika.
- g. Mahasiswa perlu mengeraskan lagi volume suara saat mengajar di kelas.

## C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

### 1. Analisis Hasil Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

Dari hasil pelaksanaan program praktek mengajar, perlu dilakukan analisis, baik mengenai hal yang sudah baik maupun hal yang kurang baik. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut:

#### a. Analisis keterkaitan program dan pelaksanaan

Program praktik pengalaman lapangan (PPL) yang telah dilaksanakan tentunya tidak semua dapat berjalan sesuai dengan rencana. Ada beberapa hal yang menyimpang dari rencana. Beberapa penyimpangan tersebut lebih terkait dengan kondisi peserta didik. Hasil dari pelaksanaan PPL dapat dilihat dari ketuntasan belajar dari setiap peserta didik pada setiap kompetensi dasar.

#### b. Hambatan-hambatan yang ditemui dalam PPL

Kegiatan PPL tidak dapat terlepas dari adanya hambatan. Hambatan ini muncul karena situasi lapangan yang tidak sama persis dengan yang dibayangkan oleh praktikan. Beberapa hambatan yang sering muncul dalam kegiatan PPL antara lain sebagai berikut:

- 1) Penggunaan waktu yang sering tidak sesuai dengan alokasi waktu yang ada di rencana pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dikarena peserta didik masih dalam proses menyesuaikan penggunaan metode saintifik sehingga ada beberapa peserta didik yang kesulitan dalam pembelajaran secara mandiri dan *student center*.
- 2) Selama pembelajaran berlangsung, praktikan mengalami kesulitan dalam mengontrol peserta didik terutama untuk mengondisikan agar fokus ke materi pembelajaran.
- 3) Kemampuan dasar peserta didik yang berbeda-beda untuk menyerap materi.
- 4) Keaktifan beberapa peserta didik di dalam kelas (tingkat perhatian peserta didik dalam pelajaran) yang kurang karena ketika diberi umpan balik kepada peserta didik, untuk menanyakan kejelasan dan ketidakjelasan terhadap materi hanya sedikit yang memberikan respon.

- 5) Terdapat beberapa peserta didik yang sangat sulit dikondisikan dan ada yang kurang berminat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sehingga sulit untuk diajak kerjasama dan mengganggu konsentrasi di dalam kelas dengan cenderung mencari perhatian dan membuat gaduh sehingga mengganggu kegiatan belajar mengajar

c. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi hambatan

Untuk mengatasi hambatan-hambatan yang telah disebutkan di atas, praktikan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan metode pembelajaran serta media pembelajaran yang menarik dan melibatkan seluruh peserta didik agar tercipta pembelajaran yang interaktif, komunikatif, dan menarik. Selain itu, mahasiswa praktikan perlu lebih teliti dalam mengalokasikan waktu dan mengatur waktu sesuai dengan yang telah tertera dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Praktikan memacu peserta didik untuk lebih cepat dan teliti dalam mengerjakan soal, sehingga tidak dibutuhkan waktu yang terlalu lama. Praktikan menggunakan waktu dengan efektif. Untuk materi yang belum tersampaikan karena kurangnya waktu di kelas, maka praktikan menyiasatinya dengan memberikan tugas latihan soal di rumah, sehingga materi yang belum tuntas bisa diperdalam sendiri oleh peserta didik.
- 2) Memberi motivasi kepada peserta didik dengan cara memberi apresiasi atau reward setiap sikap positif yang dimiliki peserta didik agar lebih tertarik mengikuti pelajaran. Praktikan berkonsultasi kepada guru dan dosen pembimbing tentang cara menguasai kelas dimana peserta didiknya cenderung susah diatur. Pada akhirnya praktikan harus berusaha bersikap tegas.
- 3) Materi pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mempersiapkan metode pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.
- 4) Melakukan pendekatan yang lebih personal dengan peserta didik sehingga pengajar mengetahui kesulitan yang dirasakan peserta didik dalam menerima pelajaran dan mencari solusinya serta peserta didik bisa menjadi lebih mendekatkan diri mereka terhadap pengajar dan juga terhadap apa yang diajarkan.
- 5) Bagi peserta didik yang kurang berkonsentrasi, fokus dan berbuat gaduh caramengatasinya dengan langkah yang lebih persuasif. Peserta didik diberi motivasi/dorongan agar ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya peserta didik disuruh menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat atau disuruh ke depan untuk mengerjakan soal.

Secara umum, persiapan yang matang merupakan solusi dari semua permasalahan yang dihadapi mahasiswa praktikan dalam pembelajaran, baik dari materi, metode, media, maupun cara penyampaian. Selama melakukan PPL di MAN Yogyakarta II, mahasiswa praktikan mendapatkan banyak pengetahuan dan pengalaman untuk menjadi guru yang profesional. Guru yang profesional dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mengembangkan metode dan media pembelajaran. Praktikan juga mendapatkan pengalaman dalam menangani peserta didik dalam jumlah yang cukup besar dan memiliki karakter yang berbeda-beda

## **2. Refleksi Kegiatan PPL**

Kegiatan PPL merupakan kegiatan yang sangat tepat sebagai salah satu cara untuk belajar menjadi guru yang profesional. Kegiatan PPL ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa praktikan bahwa menjadi seorang guru atau tenaga pendidik itu tidak mudah seperti yang dibayangkan. Banyak hal yang harus diperhatikan, pembelajaran bukan hanya ajang untuk mentransfer ilmu kepada peserta didik namun juga pembelajaran terhadap “nilai” suatu ilmu. Guru juga harus mampu menanamkan sikap yang baik dan luhur kepada peserta didiknya. Selain itu guru juga harus menjadi sosok yang kreatif, inspiratif dan kritis dalam menyikapi permasalahan yang terjadi dalam dunia kependidikan, khususnya pada kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Selain mengemban amanat yang cukup berat yang harus disertai dedikasi yang tinggi, menjadi seorang guru merupakan hal yang paling menarik dan menyenangkan karena senantiasa berhubungan dengan makhluk hidup yang tidak akan pernah membosankan. Selain itu menjadi guru memiliki tantangan tersendiri yaitu pada waktu memahami ilmu dan “nilai” pada peserta didiknya. Diperlukan metode yang tepat agar semua peserta didik dapat memahami setiap hal yang disampaikan oleh guru. Dengan adanya kegiatan PPL ini dapat memberikan suatu pembelajaran dan pengalaman tersendiri bagi praktikan untuk mengasah dan mendewasakan pemikiran sebagai seorang calon tenaga pengajar.

Dalam pelaksanaan PPL ini sendiri juga bukan tanpa hambatan melainkan ada beberapa hambatan selama pelaksanaannya. Hal tersebut disebabkan masih kurang persiapan dari mahasiswa praktikan dalam mempersiapkan metode pembelajaran yang menarik. Semuanya itu dapat dijadikan sebagai pembelajaran dan evaluasi bagi diri praktikan agar senantiasa berbenah diri agar kegiatan PPL dapat berjalan dan terlaksana seperti yang direncanakan. Praktikan perlu mempersiapkan segala sesuatunya dengan matang agar tujuan kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dan tercapai dengan hasil yang maksimal.

## BAB III

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Penyusunan laporan ini merupakan akhir dari program Praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan di Man Yogyakarta II. Selama melaksanakan PPL di sekolah, praktikan mempunyai banyak pengalaman yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan yang sangat tepat dan memiliki fungsi serta tujuan yang jelas sebagai sarana untuk memberikan bekal kemampuan menjadi tenaga kependidikan yang profesional. Kegiatan ini diselenggarakan dalam rangka untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, serta profesional dari mahasiswa sebagai seorang calon pendidik yang dituntut harus memiliki tiga kompetensi guru yaitu kompetensi profesional, kompetensi personal, kompetensi sosial. Dengan cara melakukan pengamatan dan sekaligus praktik secara langsung pada kondisi yang sebenarnya, tentunya sedikit banyak akan memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa sebagai seorang calon pendidik.
- b. Melalui Program Praktik Pengalaman lapangan yang dilakukan, mahasiswa akan berusaha untuk menumbuhkembangkan sikap dan kepribadian sebagai seorang pendidik, memiliki sikap dewasa dalam bertindak dan berpikir serta disiplin dalam melaksanakan tugas dan kewajiban serta akan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan sekolah dan masyarakat di sekelilingnya.
- c. Koordinasi dengan dosen pembimbing dan guru pembimbing yang baik akan menunjang pelaksanaan PPL, sehingga segala permasalahan yang menyangkut kegiatan pembelajaran akan segera dapat terpecahkan dengan cepat dan baik.
- d. Dengan program PPL, mahasiswa sebagai calon pendidik tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai seorang individu yang berkompeten sehingga akan memiliki semangat dalam membantu mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa.
- e. Untuk mencapai tujuan dari PPL seperti yang telah direncanakan, salah satu cara yang dapat ditempuh oleh praktikan adalah berusaha sebaik-baiknya melakukan seluruh rangkaian kegiatan PPL sesuai dengan pedoman pelaksanaannya dengan tidak lupa selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing maupun dosen pembimbing setiap akan maupun sehabis melakukan suatu kegiatan.

Praktik Pengalaman Lapangan ini juga dapat memberikan begitu banyak manfaat terhadap semua komponen yang terlibat didalamnya, baik itu mahasiswa, sekolah/lembaga dan perguruan tinggi yang bersangkutan. Adapun manfaat Praktik Pengalaman Lapangan bagi ketiga komponen tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Menambah pemahaman dan penghayatan mahasiswa tentang proses pendidikan di sekolah.
  - b. Memperoleh pengalaman tentang cara berpikir dan bekerja interdisipliner.
  - c. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat berperan sebagai motivator, dinamisator, dan membantu pemikiran sebagai *problem solving*.
  - d. Memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran dan kegiatan manajerial di sekolah atau lembaga.
  - e. Memperoleh daya penalaran dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.
2. Bagi Sekolah
  - a. Memperoleh kesempatan untuk dapat ikut andil dalam penyiapan tenaga kependidikan.
  - b. Memperoleh bantuan pemikiran, tenaga, ilmu dan teknologi dalam merencanakan pengembangan sekolah.
3. Bagi Universitas
  - a. Memperoleh umpan balik dari pelaksanaan PPL di sekolah atau lembaga guna pengembangan kurikulum dan IPTEK yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat.
  - b. Memperoleh berbagai sumber belajar dan menemukan berbagai permasalahan untuk pengembangan penelitian dan pendidikan.
  - c. Terjalin kerja sama yang lebih baik dengan pemerintah daerah dan instansi terkait untuk pengembangan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Mahasiswa**

- a. Mahasiswa harus memiliki persiapan yang matang untuk melaksanakan PPL baik dari segi manajemen waktu maupun manajemen kelas. Hal lain yang juga harus dipersiapkan adalah fisik dan mental yang baik
- b. Mahasiswa harus mampu mengelola kelas dan peserta didik agar kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik. Pengelolaan kelas meliputi bagaimana mengkondisikan peserta didik agar siap untuk menerima pelajaran serta senantiasa memberikan motivasi pada peserta

didik agar dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pengelolaan kelas, sebisa mungkin melibatkan peserta didik sebagai kelompok aktif bukan terpusat pada guru saja.

- c. Mahasiswa harus mampu untuk menggunakan berbagai macam model atau metode pembelajaran, khususnya metode saintifik sehingga pelajaran Matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.

## **2. Bagi Sekolah**

- a. Agar menambah variasi media pembelajaran. Hal ini bisa dilakukan dengan mencari atau membuat sendiri media-media pembelajaran yang mudah dan efektif bagi pembelajaran.
- b. Perlu ditambahkan fasilitas untuk menunjang proses belajar mengajar yang lebih baik. Misalnya, perbaikan kabel LCD atau LCD sehingga jika dalam proses belajar mengajar menggunakan media audio-visual dapat dimanfaatkan secara maksimal.
- c. Peserta didik harus semangat dalam belajar sehingga mampu bersaing di era global.
- d. Meningkatkan kerjasama dan komunikasi sesama warga sekolah agar terjalin kekeluargaan dalam mendukung peningkatan kualitas sekolah.
- e. Disiplin seluruh warga sekolah sebaiknya lebih ditingkatkan sehingga seluruh kegiatan di sekolah dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

## **3. Bagi LPPMP (Lembaga Penjamin Peningkatan Mutu Pendidikan)**

- a. LPPMP hendaknya menciptakan mekanisme yang lebih baik dalam pemberian bantuan perlengkapan kegiatan PPL.
- b. Pembekalan kegiatan PPL sebaiknya lebih dimaksimalkan.
- c. Pengelolaan administrasi harus lebih baik

## DAFTAR PUSTAKA

Kemendikbud. (2014). *Matematika Kelas X Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang.

Perspektif Matematika SMA/MA Kelas X, *Tiga Serangkai*.

Tim Pembekalan PPL UNY. *Materi Pembekalan PPL UNY*. 2014. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.

Tim Penyusun Panduan PPL UNY. *Panduan PPL/Magang III UNY*. 2014. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.

# **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

# **LAMPIRAN 1**

## **Hasil Observasi Kondisi Sekolah dan Kondisi Kelas**



## LAPORAN HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NAMA SEKOLAH : MAN Yogyakarta II      NAMA MAHASISWA : Ilma Rizki Nur Afifah  
ALAMAT SEKOLAH : Jl. KH. Ahmad Dahlan      NO. MAHASISWA : 12301241028  
No. 130 Yogyakarta      FAK./JUR./PRODI : MIPA/P. Mat/P. Mat

No	Aspek yang diamati	Deskripsi hasil pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi fisik sekolah	a. Bangunan sekolah meliputi laboratorium bahasa, laboratorium IPA (Biologi, Fisika, Kimia), laboratorium komputer, perpustakaan, ruang ketrampilan boga, kantin, koperasi siswa, musholla, UKS, ruang pamandaya, laboratorium alam, ruang asrama, aula, lapangan olah raga, ruang OSIS, kantor TU, ruang kepala madrasah, ruang gudang, ruang wakil kelas, ruang kelas, ruang guru, tempat parkir, ruang ganti pakaian, ruang bimbingan konseling, ruang penjaga madrasah, pos satpam, kamar mandi, tempat wudlu, dan rumah kepala asrama. b. Sebagian bangunan berlantai satu, dua dan tiga.	Baik dan lengkap
2.	Potensi siswa	a. Kuantitas siswa, jumlah total siswa adalah 570 anak dengan rincian : 1) Kelas X berjumlah 8 kelas, jumlah siswa 174 anak terdiri atas 71 laki-laki dan 103 perempuan. 2) Kelas XI berjumlah 8 kelas, jumlah siswa 194 anak terdiri atas 85 laki-laki dan 109 perempuan. 1) Kelas XII berjumlah 8 kelas, jumlah siswa 202 anak terdiri atas 66 laki-laki dan 136 perempuan b. Siswa aktif mengikuti perlombaan atas nama sekolah di tingkat kota, provinsi dan nasional baik dalam bidang akademik maupun nonakademik c. Sebagian besar alumninya melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi	Banyak, heterogen, dan baik secara akademik maupun non akademik
3.	Potensi guru	a. Jumlah guru keseluruhan adalah 59 orang, dengan rincian sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru PNS Kemenag berjumlah 52 orang</li><li>• Guru PNS Dikbud berjumlah 1 orang.</li><li>• Guru Tetap Honorer (GTH) berjumlah 6 orang</li></ul> b. Jumlah guru PNS keseluruhan adalah 53 orang, dengan rincian sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pangkat IV/a ada 27 orang</li><li>• Pangkat III/d ada 11 orang</li></ul>	Baik, sudah memadai



## LAPORAN HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Pangkat III/c ada 12 orang</li><li>• Pangkat III/b ada 3 orang</li></ul> <p>c. Jumlah guru bersertifikasi keseluruhan adalah 52 orang dengan persentase 88,13 %</p>	
4.	Potensi pegawai	<p>a. Jumlah pegawai keseluruhan adalah 21 orang, dengan rincian sebagai berikut</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PTS Kemenag berjumlah 11 orang</li><li>• Pegawai Tidak Tetap (PTT) berjumlah 10 orang</li></ul> <p>b. Jumlah pegawai PNS keseluruhan adalah 11 orang, dengan rincian sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pangkat III/d ada 2 orang</li><li>• Pangkat III/c ada 1 orang</li><li>• Pangkat III/b ada 5 orang</li><li>• Pangkat II/c ada 1 orang</li><li>• Pangkat II/b ada 2 orang</li></ul>	Baik
5.	Fasilitas KBM, Media	<p>a. Setiap ruang kelas terdapat meja, kursi, papan tulis(<i>whiteboard</i>), LCD, speaker, dan lain-lain.</p> <p>b. Beberapa ruangan dilengkapi kamera CCTV(perpustakaan), LCD, komputer. Ada ruangan multimedia.</p>	Lengkap dan baik
6.	Perpustakaan	<p>a. Koleksi buku, meliputi majalah, koran, karya ilmiah guru dan siswa. Buku sudah dikelompokkan berdasar spesifikasi, ada buku referensi yang boleh dipinjam ada yg tidak, pembaruan buku tergantung <i>budget</i> perpustakaan.</p> <p>b. Fasilitas perustakaan lengkap meliputi meja dan kursi baca, ruangan audio visual, serta CCTV.</p>	Ada, lengkap dan baik
7.	Laboratorium	<p>a. Meliputi laboratorium IPA (Kimia, Fisika, Biologi), laboratorium bahasa I, laboratorium komputer, laboratorium tata boga, dan laboratorium alam.</p> <p>b. Fasilitas pada masing-masing laboratorium cukup lengkap.</p>	Ada, lengkap, kondisi baik
8.	Bimbingan Konseling	<p>a. Berfungsi dengan baik dalam memberi bimbingan dan informasi pada siswa</p> <p>b. Guru BK memberikan bimbingan kepada siswa dengan memasuki masing-masing kelas.</p>	Ada, Baik
9.	Bimbingan Belajar	<p>Ada beberapa jam tambahan untuk bimbingan belajar yang diberikan kepada siswa di sekolah, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Jam ke-10, yang diberikan khusus kepada siswa kelas XII.</li><li>2) Jam tambahan (pembinaan) untuk para siswa yang mengikuti olimpiade dan menuju tahap final.</li></ol>	Ada



## LAPORAN HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

10.	Ekstrakurikuler	Ada beberapa ekstrakurikuler antara lain Futsal, Bahasa Jepang, Pramuka, Olimpiade, Basket, Hadroh, pasukan khusus, KIR.	Ada dan bervariasi
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	a. Pengurus OSIS dipilih dalam tahapan PEMILOS untuk ketua OSIS dan seleksi administrasi untuk pengurus OSIS. b. OSIS memiliki sekretariat dan kelengkapannya. c. Beberapa program kerja OSIS antara lain Pentas Seni, Baksos, Keolahragaan, Lomba keagamaan, dan lain-lain.	Ada, kondisi baik
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	a. Pengelolaan ada pada sekolah. b. Ada petugas UKS yang jaga setiap hari. c. Fasilitas UKS lengkap, diantaranya obat-obatan, ruang istirahat(7), alat-alat kedokteran secara umum dan lengkap.	Ada, lengkap dan baik
13.	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	a. Administrasi sekolah dikelola oleh Tata Usaha b. Arsip-arsip dikelola dengan baik dan rapi dalam bentuk softfile, hardfile (poster, leaflet, pamflet) maupun dalam papan-papan informasi	Tertib, baik
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	a. Untuk ekstra KIR ada pembinaan setiap pekan oleh guru pembimbing atau alumni. b. Mendapatkan beberapa prestasi di tingkat lokal maupun nasional.	Ada, Baik
15.	Karya Ilmiah oleh Guru	a. Adanya program penelitian yang dilaksanakan oleh sebagian guru. Selain itu, dilakukan <i>microteching</i> bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.	Ada, cukup baik
16.	Koperasi Siswa	Ada namun vakum. Koperasi yang saat ini berjalan adalah koperasi guru dan karyawan.	Ada, namun vakum.
17.	Kantin	a. Kantin terletak di lantai 1 yang menyediakan berbagai macam makanan yang sehat dan harga terjangkau oleh siswa. b. Kantin memiliki kondisi yang bersih, yaitu disediakan tempat sampah dengan 3 kategori serta wastafel	Ada dan baik
18.	Tempat Ibadah	a. Pengelolaan ada pada sekolah. b. Ada 2 musholla untuk beribadah, yaitu musholla lantai 1 untuk putra dan musholla lantai 2 untuk putri. c. Terdapat perlengkapan untuk ibadah, seperti mukena, al Qur'an, sajadah, dan kipas angin.	Ada, baik
19.	Kesehatan Lingkungan	a. Kamar mandi berjumlah 28 ruang. b. Tempat wudlu berjumlah 2 di lantai 1 (untuk putra dan putri) c. Tempat ganti pakaian berjumlah 2 ruang. d. Tempat sampah mencukupi.	Baik, bersih, terawat



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

---

		e. Terdapat <i>green house</i> yang berisi berbagai macam tanaman.	
19.	Fasilitas  Olahraga	Memiliki lapangan olahraga untuk berbagai macam kegiatan olahraga, seperti basket, bulu tangkis, futsal, tenis meja dan voli.	Baik

Yogyakarta, 10 Agustus 2015

Koordinator PPL Sekolah/Instansi,

Mahasiswa,

Evi Effrisanti, S. TP.  
NIP. 19740920 199903 2 001

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241019

# **LAMPIRAN 2**

**Hasil Observasi Pembelajaran di  
Kelas dan Peserta Didik**



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN HASIL OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN KONDISI SISWA

NAMA MAHASISWA : Ilma Rizki Nur Afifah

NO. MAHASISWA : 12301241028

TGL. OBSERVASI : 21 Agustus 2015

PUKUL : 10.30 – 11.50 WIB

TEMPAT OBSERVASI : MAN Yogyakarta II

FAK./JUR./PRODI : MIPA/P.Mat/P. Mat

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A.</b>	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum 2013 (K13)	Mengacu pada K13 nasional dan dikembangkan bersama kurikulum Kementerian Agama dan kurikulum muatan lokal.
	2. Silabus	Silabus tersusun dengan baik sesuai format. Di dalamnya sudah memuat pendidikan karakter.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP tersusun dengan baik. RPP disusun per KD untuk beberapa kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran sudah dibagi menjadi mengamati, menanya, mengasosiasi, mengeksplorasi, dan mengkomunikasi. RPP juga dilengkapi aspek penilaian dan instrumennya mulai dari jenis soal hingga pedoman penskoran. Aspek yang dinilai mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
<b>B.</b>	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Salam pembuka, mengecek kehadiran, meminta perhatian, mengulas materi sebelumnya secara singkat dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk mengingat kembali.
	2. Penyajian materi	Guru melanjutkan materi dengan ceramah dan memberikan contoh-contoh soal, tanya jawab, serta diskusi dibantu dengan media LKS serta sesekali menggunakan papan tulis. Guru terkadang meminta siswa mencatat informasi penting. Adakalanya guru menghubungkan materi dengan fenomena di kehidupan sehari-hari.
	3. Metode pembelajaran	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
	4. Penggunaan bahasa	Guru menggunakan Bahasa Indonesia ketika menyampaikan materi. Sesekali juga menggunakan Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	2 x 45 menit. Sepuluh menit terakhir digunakan untuk evaluasi, guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan.
	6. Gerak	Guru menyampaikan materi di depan kelas. Sesekali guru juga mendekati meja siswa dari depan ke belakang untuk membimbing siswa terutama yang mengalami kesulitan sewaktu diskusi dan menegur siswa yang membuat keributan agar suasana kelas terkendali.
	7. Cara memotivasi siswa	Guru memberi motivasi kepada siswanya dengan cara



## LAPORAN HASIL OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN KONDISI SISWA

		menunjukkan manfaat mempelajari materi untuk diaplikasikan di kehidupan sehari-hari.
	8. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa dengan menyebut namanya. Selain itu, guru juga memberi pertanyaan pada siswa-siswa yang membuat keributan. Guru menawarkan pertanyaan kepada siswa yang masih belum memahami materi.
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Guru sudah mencoba mengendalikan kelas terutama siswa-siswa yang suka mengundang keributan, meskipun tidak semuanya dapat teratasi. Guru juga membimbing siswa yang mengalami kesulitan baik dalam menjawab pertanyaan yang diajukan maupun mengerjakan lembar diskusi.
	10. Penggunaan media	Guru menggunakan LKS untuk menunjang siswa berdiskusi.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi dalam bentuk tes belum dilakukan, dimungkinkan karena materi belum selesai. Tetapi, evaluasi untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang disampaikan dilakukan oleh guru dengan mengajukan beberapa pertanyaan dan memberikan beberapa soal.
	12. Menutup pelajaran	Guru mengarahkan siswa membuat simpulan materi pada pertemuan hari itu dan memberikan pekerjaan rumah tentang topik yang akan dibahas minggu depan. Guru juga menutup dengan salam.
<b>C.</b>	<b>Perilaku Siswa</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sebagian besar siswa memperhatikan, tetapi sebagian yang lain sering membuat keributan. Keaktifan siswa masih kurang.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Pada waktu istirahat siswa bermain, pergi ke kantin, dan ada juga yang menemui guru untuk keperluan tertentu.

Yogyakarta, 21 Agustus 2012

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241019

# **LAMPIRAN 3**

**Kalender Pendidikan MAN  
Yogyakarta II Tahun 2015/2016**

## KALENDER PENDIDIKAN MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA II TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

JULI 2015							AGUSTUS 2015							SEPTEMBER 2015							OKTOBER 2015							NOVEMBER 2015							DESEMBER 2015						
AHAD		5	12	19	26		AHAD		2	9	16	23	30	AHAD		6	13	20	27	AHAD		4	11	18	25	AHAD		1	8	15	22	29	AHAD		6	13	20	27			
SENIN		6	13	20	27		SENIN		3	10	17	24	31	SENIN		7	14	21	28	SENIN		5	12	19	26	SENIN		2	9	16	23	30	SENIN		7	14	21	28			
SELASA		7	14	21	28		SELASA		4	11	18	25		SELASA	1	8	15	22	29	SELASA		6	13	20	27	SELASA	3	10	17	24		SELASA	1	8	15	22	29				
RABU		1	8	15	22	29	RABU		5	12	19	26		RABU	2	9	16	23	30	RABU		7	14	21	28	RABU	4	11	18	25		RABU	2	9	16	23	30				
KAMIS		2	9	16	23	30	KAMIS		6	13	20	27		KAMIS	3	10	17	24		KAMIS	1	8	15	22	29	KAMIS	5	12	19	26		KAMIS	3	10	17	24	31				
JUMAT		3	10	17	24	31	JUMAT		7	14	21	28		JUMAT	4	11	18	25		JUMAT	2	9	16	23	30	JUMAT	6	13	20	27		JUMAT	4	11	18	25					
SABTU		4	11	18	25		SABTU	1	8	15	22	29		SABTU	5	12	19	26		SABTU	3	10	17	24	31	SABTU	7	14	21	28		SABTU	5	12	19	26					

JANUARI 2016							FEBRUARI 2016							MARET 2016							APRIL 2016							MEI 2016							JUNI 2016						
AHAD		3	10	17	24	31	AHAD		7	14	21	28	AHAD		6	13	20	27	AHAD		3	10	17	24	AHAD		1	8	15	22	29	AHAD		5	12	19	26				
SENIN		4	11	18	25		SENIN	1	8	15	22	29	SENIN		7	14	21	28	SENIN		4	11	18	25	SENIN	2	9	16	23	30	SENIN		6	13	20	27					
SELASA		5	12	19	26		SELASA	2	9	16	23		SELASA	1	8	15	22	29	SELASA		5	12	19	26	SELASA	3	10	17	24	31	SELASA		7	14	21	28					
RABU		6	13	20	27		RABU	3	10	17	24		RABU	2	9	16	23	30	RABU		6	13	20	27	RABU	4	11	18	25		RABU	1	8	15	22	29					
KAMIS		7	14	21	28		KAMIS	4	11	18	25		KAMIS	3	10	17	24	31	KAMIS		7	14	21	28	KAMIS	5	12	19	26		KAMIS	2	9	16	23	30					
JUMAT		1	8	15	22	29	JUMAT	5	12	19	26		JUMAT	4	11	18	25		JUMAT	1	8	15	22	29	JUMAT	6	13	20	27		JUMAT	3	10	17	24						
SABTU		2	9	16	23	30	SABTU	6	13	20	27		SABTU	5	12	19	26		SABTU	2	9	16	23	30	SABTU	7	14	21	28		SABTU	4	11	18	25						

**Keterangan :**

Hari pertama masuk	UAS	Penerimaan Raport
MOPDB (27 Juli-1 Agustus) Kelas XII TPA/Psikotes 29 Juli	UKK	Pesantren Ramadhan
Libur Akhir Ramadhan/Idul Fitri	UTS	Parent Day
Libur Umum	Ujian PD	Workshop KTSP
Libur Semester	UM-UAMBN (18/4 - 30/4) Kelas XI Studi Tour	Career Day
UN Utama (16 - 19 Mei) Kelas X Kemah	Kls XII : Ujian Praktik	Try Out UN
UN Susulan (23-26 Mei)	Class Meeting (16-17 Des) Kelas XII Career Show	Berpakaian Tradisional
		Libur Khusus (HGN)

**Kegiatan PHBN/PHBI/PHL :**

17 Agt : Upacara HUT RI	3 Jan : HAB Kemenag
26 Sept : Latihan Kurban	4 Jan : Upacara HAB Kemenag
1 Sept : Upacara (Lustrum)	16 Apr : Penganugerahan Adiwiyata Award
7 Okt : Upacara HUT Kota Jogja	21 Apr : Peringatan Hari Kar- tini & Hari Bumi
13 Okt : Perayaan Tahun Baru Islam 1437 H (Kelas XI -XII)	23 Mei : Pengajian Akbar Peringatan Isra' Mi'raj
Kelas X Manasik Haji	18 Juni : Peringatan Nuzulul Qur'an
28 Okt : Upacara Hari Sumpah Pemuda dan Puncak Peringatan Bulan Bahasa 2015	

NB : Jadwal Ujian Madrasah/UAMBN dan Ujian Nasional masih bisa berubah menyesuaikan Keputusan Pemerintah  
Jadwal Try Out masih bisa berubah menyesuaikan jadwal Try Out K3MA/MKKS/Dinas Dikpora

Yogyakarta, Juli 2015  
Kepala Madrasah,  
  
Dr. H. In Amullian, MA  
NIP. 196601191996031001



# **LAMPIRAN 4**

## **Silabus Mata Pelajaran Matematika**

# **LAMPIRAN 4**

## **Silabus Mata Pelajaran Matematika**

## KALENDER PENDIDIKAN MADRASAH ALIYAH NEGERI YOGYAKARTA II TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

JULI 2015							AGUSTUS 2015							SEPTEMBER 2015							OKTOBER 2015							NOVEMBER 2015							DESEMBER 2015						
AHAD		5	12	19	26		AHAD		2	9	16	23	30	AHAD		6	13	20	27	AHAD		4	11	18	25	AHAD		1	8	15	22	29	AHAD		6	13	20	27			
SENIN		6	13	20	27		SENIN		3	10	17	24	31	SENIN		7	14	21	28	SENIN		5	12	19	26	SENIN		2	9	16	23	30	SENIN		7	14	21	28			
SELASA		7	14	21	28		SELASA		4	11	18	25		SELASA	1	8	15	22	29	SELASA		6	13	20	27	SELASA	3	10	17	24		SELASA	1	8	15	22	29				
RABU	1	8	15	22	29		RABU		5	12	19	26		RABU	2	9	16	23	30	RABU		7	14	21	28	RABU	4	11	18	25		RABU	2	9	16	23	30				
KAMIS	2	9	16	23	30		KAMIS		6	13	20	27		KAMIS	3	10	17	24		KAMIS	1	8	15	22	29	KAMIS	5	12	19	26		KAMIS	3	10	17	24	31				
JUMAT	3	10	17	24	31		JUMAT		7	14	21	28		JUMAT	4	11	18	25		JUMAT	2	9	16	23	30	JUMAT	6	13	20	27		JUMAT	4	11	18	25					
SABTU	4	11	18	25			SABTU	1	8	15	22	29		SABTU	5	12	19	26		SABTU	3	10	17	24	31	SABTU	7	14	21	28		SABTU	5	12	19	26					

JANUARI 2016							FEBRUARI 2016							MARET 2016							APRIL 2016							MEI 2016							JUNI 2016						
AHAD		3	10	17	24	31	AHAD		7	14	21	28	AHAD		6	13	20	27	AHAD		3	10	17	24	AHAD		1	8	15	22	29	AHAD		5	12	19	26				
SENIN		4	11	18	25		SENIN	1	8	15	22	29	SENIN		7	14	21	28	SENIN		4	11	18	25	SENIN	2	9	16	23	30	SENIN		6	13	20	27					
SELASA		5	12	19	26		SELASA	2	9	16	23		SELASA	1	8	15	22	29	SELASA		5	12	19	26	SELASA	3	10	17	24	31	SELASA		7	14	21	28					
RABU		6	13	20	27		RABU	3	10	17	24		RABU	2	9	16	23	30	RABU		6	13	20	27	RABU	4	11	18	25		RABU	1	8	15	22	29					
KAMIS		7	14	21	28		KAMIS	4	11	18	25		KAMIS	3	10	17	24	31	KAMIS		7	14	21	28	KAMIS	5	12	19	26		KAMIS	2	9	16	23	30					
JUMAT	1	8	15	22	29		JUMAT	5	12	19	26		JUMAT	4	11	18	25		JUMAT	1	8	15	22	29	JUMAT	6	13	20	27		JUMAT	3	10	17	24						
SABTU	2	9	16	23	30		SABTU	6	13	20	27		SABTU	5	12	19	26		SABTU	2	9	16	23	30	SABTU	7	14	21	28		SABTU	4	11	18	25						

**Keterangan :**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Hari pertama masuk</li> <li> MOPDB (27 Juli-1 Agustus)<br/>Kelas XII TPA/Psikotes 29 Juli</li> <li> Libur Akhir Ramadhan/Idul Fitri</li> <li> Libur Umum</li> <li> Libur Semester</li> <li> UN Utama (16 - 19 Mei)<br/>Kelas X Kemah</li> <li> UN Susulan (23-26 Mei)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> UAS</li> <li> UKK</li> <li> UTS</li> <li> Ujian PD</li> <li> UM-UAMBN (18/4 - 30/4)<br/>Kelas XI Studi Tour</li> <li> Kls XII : Ujian Praktik</li> <li> Class Meeting (16-17 Des)<br/>Kelas XII Career Show</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Penerimaan Raport</li> <li> Pesantren Ramadhan</li> <li> Parent Day</li> <li> Workshop KTSP</li> <li> Career Day</li> <li> Try Out UN</li> <li> Berpakaian Tradisional</li> <li> Libur Khusus (HGN)</li> </ul> |
|--|--|--|

**Kegiatan PHBN/PHBI/PHL :**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>17 Agt : Upacara HUT RI</li> <li>26 Sept : Latihan Kurban</li> <li>1 Sept : Upacara (Lustrum)</li> <li>7 Okt : Upacara HUT Kota Jogja</li> <li>13 Okt : Perayaan Tahun Baru<br/>Islam 1437 H (Kelas XI -XII)</li> <li>Kelas X Manasik Haji</li> <li>28 Okt : Upacara Hari Sumpah<br/>Pemuda dan Puncak<br/>Peringatan Bulan<br/>Bahasa 2015</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Jan : HAB Kemenag</li> <li>4 Jan : Upacara HAB Kemenag</li> <li>16 Apr : Penganugrahan<br/>Adiwiyata Award</li> <li>21 Apr : Peringatan Hari Kar-<br/>tini &amp; Hari Bumi</li> <li>23 Mei : Pengajian Akbar<br/>Peringatan Isra' Mi'raj</li> <li>18 Juni : Peringatan Nuzulul<br/>Qur'an</li> </ul> |
|---|---|

NB : Jadwal Ujian Madrasah/UAMBN dan Ujian Nasional masih bisa berubah menyesuaikan Keputusan Pemerintah  
Jadwal Try Out masih bisa berubah menyesuaikan jadwal Try Out K3MA/MKKS/Dinas Dikpora

Yogyakarta, Juli 2015  
Kepala Madrasah,  
  
Dr. H. In Amullian, MA  
NIP. 196601191996031001



# **LAMPIRAN 4**

## **Silabus Mata Pelajaran Matematika**

## SILABUS SMA/MA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
Kelas : X  
Semester : 1

### Kompetensi Inti

KI1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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.

KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	<b>Eksponen dan Logaritma</b>	<b>Mengamati</b> Membaca ekspresi dan hasil operasi aljabar dari eksponen dan logaritma.	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari dan membaca ekspresi dan hasil operasi aljabar dari eksponen dan logaritma.</li> <li>Mengerjakan latihan soal-soal mengenai penggunaan aturan/ sifat eksponen dan logaritma.</li> </ul>	2 x 4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Matematika kelas X.</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai.</li> </ul>
4.1 Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.		<b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian dan aturan dari hasil operasi aljabar eksponen dan logaritma.			
		<b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengertian dan hasil operasi aljabar eksponen dan logaritma.	<b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyelesaian masalah sederhana yang terkait dengan penggunaan aturan/ sifat eksponen dan logaritma.		
		<b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengertian dan hasil operasi aljabar eksponen dan logaritma, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian dan aturan dari eksponen dan logaritma.			
		<b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian, aturan eksponen dan logaritma dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana yang terkait dengan eksponen dan logaritma dengan lisan, dan tulisan.			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.</p> <p>2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.</p>	<p><b>Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak</b></p>	<p><b>Mengamati</b> Membaca dan mengamati contoh nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca mengenai pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</li> <li>• Mengerjakan latihan soal-soal mengenai penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak, dan penerapannya dalam penyelesaian masalah</li> </ul>	<p>2 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Matematika kelas X.</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai.</li> </ul>
<p>3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.</p>					
<p>4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata.</p> <p>4.3 Membuat model matematika berupa persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel yang melibatkan nilai mutlak dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, dan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak dan penerapannya dalam penyelesaian masalah nyata yang terkait persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>	<p>nyata yang sederhana.</p> <p><b>Portofolio</b> Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang ada.</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak, dan penerapannya dalam penyelesaian masalah nyata yang sederhana.</p>		
<p>2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.</p> <p>2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
perilaku peduli lingkungan.						
3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua dan tiga variabel serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.	<b>Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Dua Variabel, dan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel</b>	<b>Mengamati</b> Membaca mengenai ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.  <b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membaca mengenai ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</li> <li>Mengerjakan latihan soal-soal mengenai menentukan himpunan penyelesaiannya sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</li> </ul>	2 x 4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Matematika kelas X.</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai.</li> </ul>	
4.4 Menggunakan SPLDV, SPLTV dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV) untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan		<b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.				<b>Portofolio</b> Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang ada.
4.5 Membuat model matematika berupa SPLDV, SPLTV, dan SPtLDV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya		<b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya,				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya dengan lisan, dan tulisan.</p>	<p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian mengenai menentukan himpunan penyelesaiannya sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</p>		
<p>2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.</p> <p>2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.4 Mendeskripsikan konsep matriks sebagai representasi numeric dalam kaitannya dengan konteks nyata.</p> <p>3.5 Mendeskripsikan operasi sederhana matriks serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.</p>	<p><b>Matriks</b></p>	<p><b>Mengamati</b> Membaca mengenai pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian matriks, masalah nyata yang dapat disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian matriks, masalah nyata yang dapat disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks dengan lisan, dan tulisan.</p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membaca mengenai pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</li> <li>Mengerjakan latihan soal-soal mengenai penyajian masalah nyata ke dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</li> </ul> <p><b>Portofolio</b> Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang ada.</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyajian masalah nyata ke dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p>	<p>2 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Matematika kelas X.</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai.</li> </ul>
<p>4.6 Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.</p> <p>2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.</p>	<p><b>Relasi dan Fungsi</b></p>	<p><b>Mengamati</b> Membaca pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian daerah asal, daerah kawan, daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p> <p><b>Mengeksplorasikan</b> Menentukan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari</p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca mengenai pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</li> <li>• Mengerjakan latihan soal-soal yang terkait dengan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</li> </ul>	<p>2 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Matematika kelas X.</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai.</li> </ul>
<p>3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik)</p> <p>3.7 Mengidentifikasi relasi yang disajikan dalam berbagai bentuk yang merupakan fungsi.</p>					
<p>4. 7. Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil, relasi, fungsi, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil, relasi, fungsi, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>	<p><b>Portofolio</b> Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang ada.</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian mengenai yang terkait daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p>		
<p>2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.</p> <p>2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berpilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.</p>					
<p>3.8 Memprediksi pola barisan dan deret aritmetika dan geometri atau barisan lainnya melalui pengamatan dan</p>	<p><b>Barisan dan Deret</b></p>	<p><b>Mengamati</b> Membaca, mengenai pengertian, pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari dan membaca mengenai pengertian,</li> </ul>	<p>2 x 3 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Matematik</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
memberikan alasannya.					a kelas X.
4.8 Menyajikan hasil, menemukan pola barisan dan deret dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana.		<p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p>	<p>pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan latihan soal-soal mengenai memprediksi dan menemukan pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai.</li> </ul>
		<p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p>			
	<p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian dan perbedaan barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p>	<p><b>Portofolio</b> Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang ada.</p>			
	<p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian, perbedaan dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana yang terkait dengan pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>	<p><b>Tes</b> Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyelesaian masalah sederhana yang terkait dengan pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p>			

Guru Pembimbing,

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 21 Agustus 2012  
Mahasiswa,

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241019

# **LAMPIRAN 5**

## **Rincian Perhitungan Jam Efektif**

## PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU KELAS X

Semester : GANJIL  
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

### 1. Perhitungan Hari Efektif

No.	Bulan	Jumlah minggu dalam semester	Jumlah minggu tidak efektif	Jumlah minggu efektif	Jumlah hari efektif	Jumlah jam efektif
1	Juli	4	4	-	-	-
2	Agustus	5	1	4	8	16
3	September	4	-	4	7	14
4	Oktober	4	-	4	7	14
5	November	5	-	5	9	18
6	Desember	4	2	2	2	4
Jumlah		26	7	19	33	66

### 2. Jadwal Mengajar

Jam Ke -	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
1		X MIPA 3		X MIPA 3		X MIPA 1
2		X MIPA 3		X MIPA 3		X MIPA 1
3	X IPS 2	X IPS 1	X IPS 2			X IPS 1
4	X IPS 2	X IPS 1	X IPS 2			X IPS 1
5	X IPS 3			X MIPA 2		X MIPA 2
6	X IPS 3			X MIPA 2	X MIPA 1	X MIPA 2
7					X MIPA 1	
8						
9						

### 3. Penggunaan Waktu

NO.	MATERI	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU (JP)
1	Eksponen dan Logaritma	3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	6
		4.1 Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.	4
		<i>Ulangan Harian 1</i>	2
2	Persamaan dan Pertidaksamaan Linier	3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.	6
		4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata.	2
		<i>Ulangan Harian 2</i>	2

3	Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier	3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua dan tiga variabel serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.	4
		4.4 Menggunakan SPLDV, SPLTV dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV) untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan.	2
		4.5 Membuat model matematika berupa SPLDV, SPLTV, dan SPtLDV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.	2
		<i>Ulangan Harian 3</i>	2
4	Matriks	3.4 Mendeskripsikan konsep matriks sebagai representasi numerik dalam kaitannya dengan konteks nyata.	2
		3.5 Mendeskripsikan operasi sederhana matriks serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.	2
		4.6 Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks.	2
		<i>Ulangan Harian 4</i>	2
5	Relasi dan Fungsi	3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik).	2
		3.7 Mengidentifikasi relasi yang disajikan dalam berbagai bentuk yang merupakan fungsi.	2
		4.7 Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.	2
		<i>Ulangan Harian 5</i>	2
6	Barisan dan Deret	3.8 Memprediksi pola barisan dan deret aritmetika dan geometri atau barisan lainnya melalui pengamatan dan memberikan alasannya.	4
		4.8 Menyajikan hasil menemukan pola barisan dan deret dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana.	2
		<i>Ulangan Harian 6</i>	2
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			2
<b>UJIAN AKHIR SEKOLAH</b>			2
<b>REMIDIAL</b>			2
<b>CADANGAN</b>			6
<b>JUMLAH (JP)</b>			<b>66</b>

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 16 September 2015  
Mahasiswa Praktikan

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU KELAS X

Semester : GENAP  
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

### 1. Perhitungan Hari Efektif

No.	Bulan	Jumlah minggu dalam semester	Jumlah minggu tidak efektif	Jumlah minggu efektif	Jumlah hari efektif	Jumlah jam efektif
1	Januari	5	1	4	8	16
2	Februari	4	-	4	8	16
3	Maret	4	-	4	9	18
4	April	4	-	4	8	16
5	Mei	5	1	4	8	16
6	Juni	4	3	1	2	2
Jumlah		26	5	21	43	84

### 2. Jadwal Mengajar

Jam Ke -	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
1		X MIPA 3		X MIPA 3		X MIPA 1
2		X MIPA 3		X MIPA 3		X MIPA 1
3	X IPS 2	X IPS 1	X IPS 2			X IPS 1
4	X IPS 2	X IPS 1	X IPS 2			X IPS 1
5	X IPS 3			X MIPA 2		X MIPA 2
6	X IPS 3			X MIPA 2	X MIPA 1	X MIPA 2
7					X MIPA 1	
8						
9						

### 3. Penggunaan Waktu

NO.	MATERI	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU
1	Persamaan dan Fungsi Kuadrat	3.9 Mendeskripsikan berbagai bentuk ekspresi yang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat.	2
		3.10 Mendeskripsikan persamaan dan fungsi kuadrat, memilih strategi dan menerapkan untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat serta memeriksa kebenaran jawabannya.	2
		3.11 Menganalisis fungsi dan persamaan kuadrat dalam berbagai bentuk penyajian masalah kontekstual.	2
		3.12 Menganalisis grafik fungsi dari data terkait masalah nyata dan menentukan model matematika berupa fungsi kuadrat.	2
		4.9 Mengidentifikasi dan menerapkan konsep fungsi dan persamaan kuadrat dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya secara lisan dan tulisan.	2
		4.10 Menyusun model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat dan menyelesaikan serta memeriksa kebenaran jawabannya.	4
		4.11 Menggambar dan membuat sketsa grafik fungsi kuadrat dari masalah nyata berdasarkan data yang ditentukan dan menafsirkan karakteristiknya.	2

		4.12 Mengidentifikasi hubungan fungsional kuadratik dari fenomena sehari-hari dan menafsirkan makna dari setiap variabel yang digunakan.	2
		<i>Ulangan Harian 1</i>	2
2	<b>Geometri</b>	3.13 Mendeskripsikan konsep jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya.	4
		4.13 Menggunakan berbagai prinsip bangun datar dan ruang serta dalam menyelesaikan masalah nyata berkaitan dengan jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang.	4
		<i>Ulangan Harian 2</i>	2
3	<b>Trigonometri</b>	3.14 Mendeskripsikan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku melalui penyelidikan dan diskusi tentang hubungan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dalam beberapa segitiga siku- siku sebangun.	2
		3.15 Menemukan sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku- siku.	2
		3.16 Mendeskripsikan dan menentukan hubungan perbandingan trigonometri dari sudut di setiap kuadran, memilih dan menerapkan dalam penyelesaian masalah nyata dan matematika.	2
		3.17 Mendeskripsikan konsep fungsi trigonometri dan menganalisis grafik fungsinya serta menentukan hubungan nilai fungsi Trigonometri dari sudut-sudut istimewa.	4
		4.14 Menerapkan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah.	2
		4.15 Menyajikan grafik fungsi trigonometri.	2
		<i>Ulangan Harian 3</i>	2
4	<b>Limit Fungsi Aljabar</b>	3.18 Mendeskripsikan konsep limit fungsi aljabar dengan menggunakan konteks nyata dan menerapkannya.	2
		3.19 Merumuskan aturan dan sifat limit fungsi aljabar melalui pengamatan contoh-contoh.	2
		4.16 Memilih strategi yang efektif dan menyajikan model matematika dalam memecahkan masalah nyata tentang limit fungsi aljabar.	4
		<i>Ulangan Harian 4</i>	2
5	<b>Statistika</b>	3.20 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.	2
		3.21 Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.	4
		4.17 Menyajikan data nyata dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.	2
		<i>Ulangan Harian 5</i>	2
6	<b>Peluang</b>	3.22 Mendeskripsikan konsep peluang suatu kejadian menggunakan berbagai objek nyata dalam suatu percobaan menggunakan frekuensi relatif.	2
		4.18 Menyajikan hasil penerapan konsep peluang untuk menjelaskan berbagai objek nyata melalui percobaan menggunakan frekuensi relatif.	6
		<i>Ulangan Harian 6</i>	2

<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>	<b>2</b>
<b>UJIAN AKHIR SEKOLAH</b>	<b>2</b>
<b>REMIDIAL</b>	<b>2</b>
<b>CADANGAN</b>	<b>2</b>
<b>JUMLAH (JP)</b>	<b>84</b>

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 16 September 2015  
Mahasiswa Praktikan

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# **LAMPIRAN 6**

## **Pemetaan Kompetensi Dasar**

## PEMETAAN KOMPETENSI DASAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	4.1 Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat- sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.	<p><b>Mengamati</b> Membaca ekspresi dan hasil operasi aljabar dari eksponen dan logaritma.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian dan aturan dari hasil operasi aljabar eksponen dan logaritma.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengertian dan hasil operasi aljabar eksponen dan logaritma.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengertian dan hasil operasi aljabar eksponen dan logaritma, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian dan aturan dari eksponen dan logaritma.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian, aturan eksponen</p>	12	1

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
		dan logaritma dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana yang terkait dengan eksponen dan logaritma dengan lisan, dan tulisan.		
3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.	4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata. 4.3 Membuat model matematika berupa persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel yang melibatkan nilai mutlak dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.	<p><b>Mengamati</b> Membaca dan mengamati contoh nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak,</p>	<b>10</b>	<b>2</b>

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
		<p>kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian nilai mutlak, ekspresi-ekspresi, dan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak dan penerapannya dalam penyelesaian masalah nyata yang terkait persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>		
<p>3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua dan tiga variable serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.</p>	<p>4.4 Menggunakan SPLDV, SPLTV dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV) untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan</p> <p>4.5 Membuat model matematika berupa SPLDV, SPLTV, dan SPtLDV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya</p>	<p><b>Mengamati</b> Membaca mengenai ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan</p>	<b>10</b>	<b>3</b>

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
		<p>masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p>		

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
		Menyampaikan pengertian ekspresi sistem persamaan linier dua, tiga variabel, dan pertidaksamaan linier dua variabel, cara menentukan himpunan penyelesaiannya, dan masalah nyata yang disajikan dalam model matematika, serta penyelesaiannya dengan lisan, dan tulisan.		
<p>3.4 Mendeskripsikan konsep matriks sebagai representasi numeric dalam kaitannya dengan konteks nyata.</p> <p>3.5 Mendeskripsikan operasi sederhana matriks serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.</p>	4.6 Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks.	<p><b>Mengamati</b> Membaca mengenai pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengertian matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengertian</p>	<b>10</b>	<b>4</b>

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
		<p>matriks, contoh-contoh masalah nyata yang disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian matriks, masalah nyata yang dapat disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian matriks, masalah nyata yang dapat disajikan dalam bentuk matriks, dan operasi sederhana matriks dengan lisan, dan tulisan.</p>		
<p>3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik)</p> <p>3.7 Mengidentifikasi relasi yang disajikan dalam berbagai bentuk yang merupakan fungsi.</p>	<p>4. 7. Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p><b>Mengamati</b> Membaca pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian daerah asal, daerah kawan, daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi.</p>	<b>10</b>	<b>5</b>

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
		<p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari berbagai penyajian suatu relasi dan fungsi, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil, relasi, fungsi, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil, relasi, fungsi, dan cara mengidentifikasi berbagai penyajian relasi yang merupakan suatu fungsi dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>		
3.8 Memprediksi pola barisan dan deret aritmetika dan geometri atau barisan. lainnya melalui pengamatan dan memberikan alasannya.	4.8 Menyajikan hasil, menemukan pola barisan dan deret dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana.	<p><b>Mengamati</b> Membaca, mengenai pengertian, pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p> <p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai pengertian barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada</p>	<b>8</b>	<b>6</b>

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan	Kegiatan Pembelajaran	JP	No. RPP
		<p>pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengertian dan perbedaan barisan dan deret aritmatika dan geometri.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan pengertian, perbedaan dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana yang terkait dengan pola-pola barisan dan deret aritmatika dan geometri dengan lisan, tulisan, dan bagan.</p>		

Guru Mata Pelajaran

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 29 Agustus 2015  
Mahasiswa Praktikan

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# **LAMPIRAN 7**

**Program Semester 1 Matematika Kelas  
X MAN Yogyakarta II**





# **LAMPIRAN 1**

**Hasil Observasi Kondisi Sekolah dan  
Kondisi Kelas**

# **LAMPIRAN 2**

**Hasil Observasi Pembelajaran di Kelas dan  
Peserta Didik**

# **LAMPIRAN 3**

**Kalender Pendidikan MAN Yogyakarta II**

**Tahun 2015/2016**

# **LAMPIRAN 4**

## **Silabus Mata Pelajaran Matematika**

# **LAMPIRAN 5**

## **Rincian Perhitungan Jam Efektif**

# **LAMPIRAN 6**

## **Pemetaan Kompetensi Dasar**

# **LAMPIRAN 7**

**Program Semester 1 Matematika Kelas X**

**MAN Yogyakarta II**

# **LAMPIRAN 8**

**Program Semester 2 Matematika Kelas X**

**MAN Yogyakarta II**

**PROGRAM SEMESTER  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas / Semester : X/ Ganjil

NO	MATERI POKOK	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ALOKASI WAKTU	Januari					Februari				Maret				April				Mei				Juni								
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4				
1		2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.																																
2		2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.  2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.																																
3	Persamaan dan Fungsi Kuadrat	3.9 Mendeskripsikan berbagai bentuk ekspresi yang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat.	3.9.1 Menemukan konsep persamaan kuadrat. 3.9.2 Menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan pefaktoran, melengkapkan kuadrat sempurna, dan rumus abc. 3.9.3 Menentukan jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat. 3.9.4 Menyusun persamaan kuadrat yang akar-akarnya memenuhi kondisi tertentu.	18	2									U J J I A N  T E N G A H  S E M E S T E R																				
		3.10 Mendeskripsikan persamaan dan fungsi kuadrat, memilih strategi dan menerapkan untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat serta memeriksa kebenaran jawabannya.	3.10.1 Menjelaskan karakteristik masalah otentik yang pemecahannya terkait dengan model matematika sebagai persamaan kuadrat. 3.10.2 Menjelaskan karakteristik masalah otentik yang pemecahannya terkait dengan model matematika sebagai fungsi kuadrat.		2																													
		3.11 Menganalisis fungsi dan persamaan kuadrat dalam berbagai bentuk penyajian masalah kontekstual.	3.11.1 Menyelesaikan model matematika yang terkait persamaan dan fungsi kuadrat untuk memperoleh solusi permasalahan yang diberikan. 3.11.2 Menafsirkan hasil pemecahan masalah.		2																													
		3.12 Menganalisis grafik fungsi dari data terkait masalah nyata dan menentukan model matematika berupa fungsi kuadrat.	3.12.1 Menentukan persamaan sumbu simetri dan titik puncak grafik fungsi kuadrat. 3.12.2 Menentukan fungsi kuadrat, jika diberi tiga titik yang tidak segaris.		2																													
		4.9 Mengidentifikasi dan menerapkan konsep fungsi dan persamaan kuadrat dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya secara lisan dan tulisan.	4.9.1 Menuliskan ciri-ciri persamaan dan fungsi kuadrat dari beberapa model matematika. 4.9.2 Menuliskan konsep persamaan dan fungsi kuadrat berdasarkan ciri-ciri yang ditemukan dengan bahasanya sendiri. 4.9.3 Menurunkan sifat-sifat dan aturan matematika yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat berdasarkan konsep yang sudah dimiliki.			2																												
		4.10 Menyusun model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat dan menyelesaikan serta memeriksa kebenaran jawabannya.	4.10.1 Menggunakan konsep dan prinsip persamaan kuadrat untuk memecahkan masalah otentik. 4.10.2 Menggunakan konsep dan prinsip fungsi kuadrat untuk memecahkan masalah otentik dan soal-soal. 4.10.3 Merancang model matematika dari sebuah permasalahan otentik yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat.				2																											
		4.11 Menggambar dan membuat sketsa grafik fungsi kuadrat dari masalah nyata berdasarkan data yang ditentukan dan menafsirkan karakteristiknya.	4.11.1 Menggambarkan grafik fungsi kuadrat sesuai masalah yang diberikan. 4.11.2 Menafsirkan grafik fungsi kuadrat (punya solusi atau tidak punya solusi).					2																										

R  
E  
M  
I  
D  
I  
A  
L  
  
P  
O  
N  
D  
O  
K  
R  
A  
M  
A  
D  
H  
A  
N  
  
L  
I  
B  
U  
R  
P  
E  
N  
E  
R  
I  
M  
A  
A  
N  
  
R  
A  
P  
O  
R  
T





# **LAMPIRAN 9**

**Program Tahunan Matematika Kelas X**

**MAN Yogyakarta II**

## PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran	: Matematika Peminatan
Satuan pendidikan	: MAN Yogyakarta II
Kelas / Program	: X / MIPA
Tahun Pelajaran	: 2015/2016

### KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### 1. Semester Ganjil

MATERI POKOK	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU (JP)
Eksponen dan Logaritma	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	6
	4.1 Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat- sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.	4

<b>Persamaan dan Pertidaksamaan Linier</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.	<b>6</b>
	4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata.	<b>2</b>
<b>Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua dan tiga variabel serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.	<b>4</b>
	4.4 Menggunakan SPLDV, SPLTV dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV) untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan.	<b>2</b>
	4.5 Membuat model matematika berupa SPLDV, SPLTV, dan SPtLDV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.	<b>2</b>
<b>Matriks</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.4 Mendeskripsikan konsep matriks sebagai representasi numerik dalam kaitannya dengan konteks nyata.	<b>2</b>
	3.5 Mendeskripsikan operasi sederhana matriks serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.	<b>2</b>

	4.6 Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks.	2
<b>Relasi dan Fungsi</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.6 Mendeskripsikan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil suatu relasi antara dua himpunan yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, himpunan pasangan terurut, atau ekspresi simbolik).	2
	3.7 Mengidentifikasi relasi yang disajikan dalam berbagai bentuk yang merupakan fungsi.	2
	4.7 Menerapkan daerah asal, dan daerah hasil fungsi dalam menyelesaikan masalah.	2
<b>Barisan dan Deret</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.8 Memprediksi pola barisan dan deret aritmetika dan geometri atau barisan lainnya melalui pengamatan dan memberikan alasannya.	4
	4.8 Menyajikan hasil menemukan pola barisan dan deret dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana.	2
	Jumlah tatap muka	44
	Ulangan Harian	12
	Ulangan Tengah Semester	2
	Ulangan Akhir Semester + Remedial	4
	Cadangan	6
	<b>Jumlah</b>	<b>66</b>

## 2. Semester Genap

MATERI POKOK	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU (JP)
<b>Persamaan dan Fungsi Kuadrat</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.9 Mendeskripsikan berbagai bentuk ekspresi yang dapat diubah menjadi persamaan kuadrat.	2
	3.10 Mendeskripsikan persamaan dan fungsi kuadrat, memilih strategi dan menerapkan untuk menyelesaikan persamaan dan fungsi kuadrat serta memeriksa kebenaran jawabannya.	2
	3.11 Menganalisis fungsi dan persamaan kuadrat dalam berbagai bentuk penyajian masalah kontekstual.	2
	3.12 Menganalisis grafik fungsi dari data terkait masalah nyata dan menentukan model matematika berupa fungsi kuadrat.	2
	4.9 Mengidentifikasi dan menerapkan konsep fungsi dan persamaan kuadrat dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya secara lisan dan tulisan.	2
	4.10 Menyusun model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat dan menyelesaikan serta memeriksa kebenaran jawabannya.	4
	4.11 Menggambar dan membuat sketsa grafik fungsi kuadrat dari masalah nyata berdasarkan data yang ditentukan dan menafsirkan karakteristiknya.	2
	4.12 Mengidentifikasi hubungan fungsional kuadrat dari fenomena sehari-hari dan menafsirkan makna dari setiap variabel yang digunakan.	2
	<b>Geometri</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
3.13 Mendeskripsikan konsep jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya.		4
4.13 Menggunakan berbagai prinsip bangun datar dan ruang serta dalam menyelesaikan masalah nyata berkaitan dengan jarak dan sudut antara titik, garis dan bidang.		4

<b>Trigonometri</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.14 Mendeskripsikan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku melalui penyelidikan dan diskusi tentang hubungan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dalam beberapa segitiga siku- siku sebangun.	2
	3.15 Menemukan sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku- siku.	2
	3.16 Mendeskripsikan dan menentukan hubungan perbandingan trigonometri dari sudut di setiap kuadran, memilih dan menerapkan dalam penyelesaian masalah nyata dan matematika.	2
	3.17 Mendeskripsikan konsep fungsi trigonometri dan menganalisis grafik fungsinya serta menentukan hubungan nilai fungsi Trigonometri dari sudut-sudut istimewa.	4
	4.14 Menerapkan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah.	2
	4.15 Menyajikan grafik fungsi trigonometri.	2
<b>Limit Fungsi Aljabar</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.18 Mendeskripsikan konsep limit fungsi aljabar dengan menggunakan konteks nyata dan menerapkannya.	2
	3.19 Merumuskan aturan dan sifat limit fungsi aljabar melalui pengamatan contoh-contoh.	2
	4.16 Memilih strategi yang efektif dan menyajikan model matematika dalam memecahkan masalah nyata tentang limit fungsi aljabar.	4
<b>Statistika</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	

	3.20 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.	2
	3.21 Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.	4
	4.17 Menyajikan data nyata dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.	2
<b>Peluang</b>	1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika. 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.	
	3.22 Mendeskripsikan konsep peluang suatu kejadian menggunakan berbagai objek nyata dalam suatu percobaan menggunakan frekuensi relatif.	2
	4.18 Menyajikan hasil penerapan konsep peluang untuk menjelaskan berbagai objek nyata melalui percobaan menggunakan frekuensi relatif.	6
	Jumlah tatap muka	
	Ulangan Harian	12
	Ulangan Tengah Semester	2
	Ulangan Akhir Semester + Remedial	4
	Cadangan	2
	Jumlah	84

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 16 September 2015  
Mahasiswa Praktikan

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# **LAMPIRAN 10**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA/MA  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas/Semester : X /1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Fungsi Eksponen dan Logaritma  
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

---

---

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai 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, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerja sama, jujur dan percaya diri serta responsif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu yang terbentuk dari pengalaman belajar dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam.
- 2.3 Berperilaku peduli, bersikap terbuka dan toleransi terhadap berbagai perbedaan di dalam masyarakat.
- 3.1 Mendeskripsikan dan menganalisis berbagai konsep dan prinsip fungsi eksponensial dan logaritma serta menerapkan dalam menyelesaikan masalah.
- 3.2 Menganalisis data sifat-sifat grafik fungsi eksponensial dan logaritma dari suatu permasalahan dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

(Sikap)

1. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam pembelajaran fungsi dan pengertiannya.
2. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran fungsi dan pengertiannya.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

(Pengetahuan)

1. Membedakan fungsi dan bukan fungsi melalui contoh yang diberikan.
2. Menentukan daerah asal dan daerah hasil dari suatu fungsi.
3. Menentukan jenis fungsi berdasarkan sifat-sifatnya.

#### D. Tujuan Pembelajaran

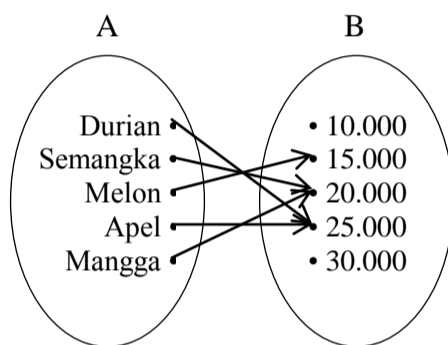
1. Siswa dapat membedakan fungsi dan bukan fungsi melalui contoh yang diberikan.
2. Siswa dapat menentukan daerah asal dan daerah hasil dari suatu fungsi.
3. Siswa dapat menentukan fungsi berdasarkan sifat-sifatnya.

#### E. Materi Pembelajaran

##### Pengertian Fungsi dan Jenisnya

Relasi atau hubungan dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  adalah aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan  $A$  dengan anggota himpunan  $B$ . Relasi dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  disebut sebuah **fungsi** apabila setiap anggota himpunan  $A$  dipasangkan dengan tepat satu anggota himpunan  $B$ .

Jika fungsi dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  diberi nama  $f$  maka fungsi  $f$  dapat ditulis dengan lambang  $f: A \rightarrow B$  (fungsi  $f$  memetakan himpunan  $A$  ke himpunan  $B$ ). Himpunan  $A$  disebut prapeta dari fungsi  $f$  dan  $B$  disebut peta dari fungsi  $f$ . jika  $x \in A$  dipetakan oleh fungsi  $f$  maka dapat ditulis  $f(x)$  disebut juga *rumus fungsi  $f$* .



Dari gambar fungsi harga buah di sebuah toko tersebut dapat diketahui bahwa

- a. Himpunan  $A$  disebut dengan daerah asal atau *domain* atau prapeta fungsi  $f$ .
- b. Himpunan  $B$  disebut dengan daerah kawan atau *kodomain*.
- c. Anggota himpunan  $B$  yang merupakan pasangan anggota himpunan himpunan  $A$  disebut dengan daerah hasil atau *range* atau peta fungsi  $f$ .

Sifat-sifat fungsi

- a. Fungsi Surjektif  
Fungsi  $f: A \rightarrow B$  disebut fungsi surjektif jika dan hanya jika daerah hasil fungsi  $f$  sama dengan himpunan  $B$  atau  $R_f = B$ .
- b. Fungsi Injektif  
Fungsi  $f: A \rightarrow B$  disebut fungsi injektif jika dan hanya jika untuk setiap  $a_1, a_2 \in A$  dan  $a_1 \neq a_2$ , maka berlaku  $f(a_1) \neq f(a_2)$ .
- c. Fungsi Bijektif  
Fungsi  $f: A \rightarrow B$  disebut fungsi bijektif jika dan hanya jika 1 fungsi  $f$  merupakan fungsi surjektif dan injektif. Fungsi bijektif disebut juga fungsi korespondensi satu-satu.

#### F. Metode Pembelajaran

Saintifik dan penugasan.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam kepada siswa.</li> <li>2. Guru memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>3. Guru menanyakan kehadiran siswa.</li> <li>4. Guru menjelaskan topik dan tujuan mempelajari fungsi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam.</li> <li>2. Siswa berdoa bersama guru.</li> <li>3. Siswa ikut mengecek kehadiran teman sekelasnya, serta siap dan semangat untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>4. Siswa mendengarkan topik dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>	3 menit
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apersepsi melalui 3 pertanyaan tentang himpunan dan relasi. <i>Anak-anak, berdasarkan materi SMP/MTs. kelas VIII yang telah kalian dapatkan,</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa pengertian himpunan? Berikan contohnya.</li> <li>b. Apa pengertian relasi himpunan?</li> <li>c. Berikan contoh dari relasi himpunan.</li> </ol> </li> <li>2. Guru memberikan beberapa contoh dan bukan contoh fungsi. Siswa diminta untuk mengamati dan menyelidiki mana yang merupakan contoh fungsi. <b>(Mengamati)</b></li> <li>3. Guru meminta siswa untuk menyebutkan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari 3 contoh fungsi. <b>(Menalar)</b></li> <li>4. Guru meminta siswa untuk membaca tentang sifat-sifat fungsi, yaitu surjektif, injektif dan bijektif di buku pegangan masing-masing.</li> <li>5. Siswa diminta untuk membuat fungsi surjektif, injektif dan bijektif. <b>(Mencoba)</b></li> <li>6. Beberapa siswa maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil jawabannya mengenai contoh fungsi surjektif, injektif dan bijektif. <b>(Mengomunikasikan)</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3 siswa menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</li> <li>3. 3 siswa menyebutkan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil dari contoh yang diberikan.</li> <li>4. Siswa membaca tentang sifat-sifat fungsi, yaitu surjektif, injektif dan bijektif di buku pegangan siswa.</li> <li>5. Setiap siswa membuat contoh fungsi surjektif, injektif dan bijektif di buku tulis masing-masing.</li> <li>6. Beberapa siswa maju mempresentasikan hasil jawabannya, siswa lain memberikan pendapat/ide atau membenarkan jika salah.</li> </ol>	39 menit

<p>7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi fungsi yang belum dipahami. <b>(Menanya)</b></p> <p>8. Guru memberikan 2 soal kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan, yaitu soal pada buku paket nomor 1, 2 pada halaman 8 dan nomor 1 pada 11.</p>	<p>7. Siswa yang belum paham bertanya kepada guru.</p> <p>8. Masing-masing siswa mengerjakan 2 soal yang diberikan oleh guru. Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan teman sebangku.</p>	
<p><b>Penutupan</b></p> <p>1. Guru meminta kepada salah satu siswa untuk menyimpulkan pengertian fungsi dan sifat-sifat fungsi.</p> <p>2. Guru memberikan PR yang terdapat pada buku paket halaman 8 nomor 2,7,8 dan halaman 11 nomor 3.</p> <p>3. Guru menyampaikan arahan topik yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu fungsi eksponensial.</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>	<p>1. Salah satu siswa menjawab dan siswa lain mendengarkan.</p> <p>2. Siswa mencatat PR yang diberikan guru di papan tulis.</p> <p>3. Siswa mendengarkan arahan dari guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan pesan guru.</p> <p>5. Siswa berdo'a dan menjawab salam guru.</p>	3 menit

#### H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat/Media : papan tulis, spidol, LKS, *power point*

Sumber : Perspektif Matematika SMA/MA Kelas X, *Tiga Serangkai*

#### I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>a. Percaya diri dalam pembelajaran.</p> <p>b. Memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung.
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Membedakan fungsi dan bukan fungsi melalui contoh yang diberikan.</p>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian LKS dan tugas individu.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	b. Menentukan daerah asal dan daerah hasil dari suatu fungsi. c. Menentukan jenis fungsi berdasarkan sifat-sifatnya.		
3.	<b>Keterampilan</b> a. Terampil menentukan fungsi berdasarkan jenis dan sifat-sifatnya melalui contoh.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu) dan saat diskusi

### Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Pengetahuan : Lembar penilaian pengetahuan (terlampir)
2. Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap (terlampir)
3. Keterampilan: Lembar penilaian keterampilan (terlampir)

Yogyakarta, 10 Agustus 2015

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Endang Wahyuni, S.Pd.  
NIP. 19650425 198603 2 002

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Instrumen Pengetahuan (Tugas)

Indikator Pencapaian Kompetensi	Instrumen/soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Membedakan fungsi dan bukan fungsi melalui contoh yang diberikan.	1. Diketahui himpunan: $P = \{-2, -1, 0, 1, 2\};$ $Q = \{0, 1, 2, 5, 7\};$ di antara relasi-relasi dari P ke Q berikut, manakah yang merupakan fungsi? a. $A = \{(-2, 0), (-1, 0), (0, 0), (1, 0), (2, 0)\}$ b. $B = \{(-2, 1), (-1, 2), (0, 5), (1, 7), (-2, 2)\}$ c. $C = \{(-2, 0), (-1, 1), (0, 2), (1, 5), (2, 7)\}$	1. Relasi P ke Q a. Fungsi karena tidak ada percabangan dari $x \in P$ dan setiap $x \in P$ dipasangkan ke $y \in Q$ b. Bukan fungsi karena ada percabangan $-2 \in P$ ke $2 \in Q$ dan $2 \in Q$ c. Fungsi karena tidak ada percabangan dari $x \in P$ dan setiap $x \in P$ dipasangkan ke $y \in Q$	30
2. Menentukan daerah asal dan daerah hasil dari suatu fungsi.	2. Diketahui fungsi-fungsi berikut. a. $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$ b. $f(x) = x - \sqrt{x}$ c. $f(x) = \sqrt{1 - 2x}$ d. $ x  = \begin{cases} x; & x \geq 0 \\ -x; & x < 0 \end{cases}$ Tentukan domain fungsi-fungsi di atas agar terdefinisi pada himpunan bilangan real. Tentukan pula rangenya.	2. Domain ( $D_f$ ) dan range ( $R_f$ ). a. $D_f = \{x x \in R, x \leq -2 \cup x \geq 2\}$ $R_f = \{x x \in R, x \geq 0\}$ b. $D_f = \{x x \in R, x \geq 0\}$ $R_f = \{x x \in R, x \geq 0\}$ c. $D_f = \{x x \in R, x \leq \frac{1}{2}\}$ $R_f = \{x x \in R, x \geq 0\}$ d. $D_f = \{x x \in R\}$ $R_f = \{x x \in R\}$	45
3. Menentukan jenis fungsi berdasarkan sifat-sifatnya.	3. Di antara fungsi-fungsi berikut, manakah yang merupakan fungsi injektif? a. $f(x) = 8$ b. $f(x) = 2x$ c. $f(x) = x^2 + 1$ d. $f(x) = 5 - x$ e. $f(x) = \begin{cases} x; & x \geq 0 \\ -x; & x < 0 \end{cases}$	3. Yang merupakan fungsi injektif adalah b, d, dan e	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>



19	Rina Sudiana Nur									
20	Riza Ardyarama									
21	Sobari Amrulloh									
22	Tenera Alifia Rahadiani									
23	Zhafira Hasna Anisa									
24	Ziadatul Fauziah Aryati									
25	Dian Adhe Rinata									
26	M. Hanif Hibatullah									
27	Nanda Odi J.									

Keterangan:

Total Skor    1-3    KB    : Kurang baik

                  4-6    B     : Baik

                  7-9    SB    : Sangat baik

### Lampiran 3. Lembar Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear 1 variabel.

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menggambar grafik fungsi eksponensial dan fungsi logaritma.
2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk dapat menggambar grafik fungsi eksponensial dan fungsi logaritma tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil *jika* menunjukkan adanya usaha untuk dapat menggambar grafik fungsi eksponensial dan fungsi logaritma dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterampilan Membuat Contoh Fungsi		
		1	2	3
1	Ahmad Fajar Nurachman			
2	Auliyah Lisyuffah Riuddani			
3	Dika Maulana Kasbullah			
4	Dwi Hastuti			
5	Eisya Rahmayani Jasmine			
6	Fadhillah			
7	Fani Rahmasari			
8	Ghifari Rais Al Vandy			
9	Ilham Wisnumurti			
10	Irfan Maulana Assakhi			
11	Jihan Ahnaf Dwi Cahyani			
12	Lenny Priskasari			
13	Listiana Pawestri Agustina B.			
14	Mufida Ma'rifat Syukuriana			
15	Muhammad Habib Kurnianto			
16	Mutiara Heryani			
17	Nisa Haya Rahmadhani			
18	Renno Kirey Aleison			
19	Rina Sudiana Nur			
20	Riza Ardyarama			
21	Sobari Amrulloh			
22	Tenera Alifia Rahadiani			
23	Zhafira Hasna Anisa			
24	Ziadatul Fauziah Aryati			
25	Dian Adhe Rinata			
26	M. Hanif Hibatullah			
27	Nanda Odi J.			

Keterangan:

Total Skor    1-2    KB    : Kurang baik  
                  3-4    B     : Baik  
                  5-6    SB    : Sangat baik

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA/MA  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas/Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Fungsi Eksponen dan Logaritma  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

---

---

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai 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, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerja sama, jujur dan percaya diri serta responsif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu yang terbentuk dari pengalaman belajar dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam.
- 2.3 Berperilaku peduli, bersikap terbuka dan toleransi terhadap berbagai perbedaan di dalam masyarakat.
- 3.1 Mendeskripsikan dan menganalisis berbagai konsep dan prinsip fungsi eksponensial dan logaritma serta menerapkan dalam menyelesaikan masalah.
- 3.2 Menganalisis data sifat-sifat grafik fungsi eksponensial dan logaritma dari suatu permasalahan dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

(Sikap)

1. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam pembelajaran fungsi eksponensial.
2. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran fungsi eksponensial.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

(Pengetahuan)

1. Mengidentifikasi fungsi eksponensial.
2. Menyajikan grafik eksponensial dengan baik.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi fungsi eksponensial.
2. Siswa dapat menyajikan grafik eksponensial.

#### E. Materi Pembelajaran

##### Fungsi Eksponensial

Fungsi eksponensial adalah suatu fungsi yang dinyatakan dalam bentuk  $y = f(x) = ax$  dengan  $a$  bilangan pokok atau absis,  $a > 1$ , dan  $a \neq 1$ .

Sifat dasar pertidaksamaan eksponensial

- a. Jika  $a > 1$  dan  $a^{f(x)} \geq a^{g(x)}$ , maka  $f(x) \geq g(x)$
- b. Jika  $a > 1$  dan  $a^{f(x)} \leq a^{g(x)}$ , maka  $f(x) \leq g(x)$
- c. Jika  $0 < a < 1$  dan  $a^{f(x)} \geq a^{g(x)}$ , maka  $f(x) \leq g(x)$
- d. Jika  $0 < a < 1$  dan  $a^{f(x)} \leq a^{g(x)}$ , maka  $f(x) \geq g(x)$

#### F. Metode Pembelajaran

Saintifik dan penugasan.

#### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan salam kepada siswa.</li><li>2. Guru memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>3. Guru menanyakan kehadiran siswa.</li><li>4. Guru menjelaskan topik dan tujuan mempelajari fungsi eksponen dan fungsi logaritma. <i>Anak-anak, hari ini kita akan mempelajari fungsi eksponen. Fungsi eksponen dan logaritma sangat berguna di kehidupan sehari-hari. Materi ini juga diperlukan di berbagai sumber ilmu. Misalkan menghitung laju pertumbuhan penduduk (ilmu sosial), menghitung bunga bank (ilmu ekonomi), menghitung waktu peluruhan (ilmu fisika), dan lain sebagainya.</i></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menjawab salam.</li><li>2. Siswa berdoa bersama guru.</li><li>3. Siswa ikut mengecek kehadiran teman sekelasnya, serta siap dan semangat untuk mengikuti pembelajaran.</li><li>4. Siswa mendengarkan topik dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li></ol>	5 menit
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan beberapa pertanyaan apersepsi <i>“ Anak-anak, materi sebelumnya adalah mengenai fungsi dan eksponensial</i><ol style="list-style-type: none"><li>a. Berikan contoh bentuk fungsi?</li><li>b. Berikan contoh bentuk</li></ol></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 3 siswa menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan oleh guru.</li></ol>	80 menit

<p><i>eksponensial?</i></p> <p>c. <i>Berikan contoh bentuk logaritma?</i></p> <p>2. Guru meminta siswa untuk membaca mengenai pengertian fungsi eksponen dengan memberikan satu contoh bentuk fungsi eksponen dan menjelaskan contoh tersebut. <i>Nah, setelah kita mengetahui bentuk fungsi, eksponensial, dan logaritma, kita akan mempelajari bentuk dari fungsi eksponensial, seperti <math>f(x) = 2^x</math>, <math>f(x) = 3^x</math>, <math>f(x) = 2^{x+1}</math>, <math>f(x) = 2^x + 3</math> dan fungsi eksponensial, seperti <math>f(x) = {}^2\log x</math>, <math>f(x) = {}^3\log(x^2 + 3x - 4)</math></i></p> <p>3. Guru membagikan LKS Fungsi Eksponen pada siswa kepada setiap siswa, lalu guru menempelkan media bidang Cartesius (dari kertas manila) di papan tulis.</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk mengisi identitas pada LKS dan mencermati instruksi mengerjakan LKS.</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk mengamati dan mencermati langkah dan petunjuk penyelesaian secara umum.</p> <p><b>(Mengamati)</b></p> <p>6. Guru meminta siswa untuk mengerjakan ‘Kegiatan 1’.</p> <p><b>(Menalar dan mencoba)</b></p> <p>7. Dari beberapa jawaban siswa, guru menjelaskan ‘Kegiatan 1’ dengan menggunakan media kertas manila. Setiap siswa diminta untuk mengoreksi hasil jawaban dari kegiatan yang telah dikerjakan.</p> <p>8. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan sifat dari fungsi <math>f(x) = ka^x</math> dengan <math>a &gt; 1</math> secara klasikal dari grafik yang telah dikerjakan siswa.</p> <p><b>(Mencoba)</b></p> <p>9. Guru meminta siswa untuk mengerjakan ‘Kegiatan 2’.</p> <p><b>(Menalar dan mencoba)</b></p> <p>10. Dari beberapa jawaban siswa, guru menjelaskan ‘Kegiatan 2’ dengan menggunakan media kertas manila. Setiap siswa diminta untuk</p>	<p>2. Siswa membaca tentang pengertian fungsi eksponen di buku pegangan matematika X.</p> <p>3. Setiap siswa mendapatkan LKS Fungsi Eksponen.</p> <p>4. Siswa mengisi identitas pada LKS dan mencermati instruksi mengerjakan LKS.</p> <p>5. Siswa untuk mengamati dan mencermati langkah dan petunjuk penyelesaian secara umum.</p> <p>6. Dengan bimbingan guru, siswa mengerjakan ‘Kegiatan 1’.</p> <p>7. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mengoreksi hasil jawaban masing-masing.</p> <p>8. Siswa mencari sifat fungsi dengan mengamati grafik (yang telah dikerjakan).</p> <p>9. Dengan bimbingan guru, siswa mengerjakan ‘Kegiatan 2’.</p> <p>10. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mengoreksi hasil jawaban masing-masing.</p>	
---	---	--

<p>mengoreksi hasil jawaban dari kegiatan yang telah dikerjakan.</p> <p>11. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan sifat dari fungsi <math>f(x) = ka^x</math> dengan <math>0 &lt; a &lt; 1</math> <b>(Mencoba)</b></p> <p>12. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang fungsi eksponensial kepada siswa lain atau guru selama mengerjakan LKS. <b>(Menanya)</b></p> <p>13. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan mengenai bentuk grafik fungsi eksponensial. Salah satu siswa diminta untuk menyimpulkan kembali di depan kelas. <b>(Mengomunikasikan)</b></p> <p>14. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada yang masih belum dipahami.</p>	<p>11. Siswa mencari sifat fungsi dengan mengamati grafik (yang telah dikerjakan).</p> <p>12. Siswa bertanya untuk mencari informasi mengenai grafik fungsi eksponensial.</p> <p>13. Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan mengenai bentuk grafik fungsi eksponensial. Salah satu siswa diminta untuk menyimpulkan kembali di depan kelas.</p> <p>14. Beberapa siswa bertanya tentang hal yang belum dipahami pada guru.</p>	
<p><b>Penutupan</b></p> <p>1. Guru meminta kepada salah satu siswa untuk menyimpulkan pengertian fungsi dan sifat-sifat fungsi.</p> <p>2. Guru memberikan PR yang terdapat pada buku paket halaman 8 nomor 2,7,8 dan halaman 11 nomor 3.</p> <p>3. Guru menyampaikan arahan topik yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu fungsi eksponensial.</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>	<p>1. Salah satu siswa menjawab dan siswa lain mendengarkan.</p> <p>2. Siswa mencatat PR yang diberikan guru di papan tulis.</p> <p>3. Siswa mendengarkan arahan dari guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan pesan guru.</p> <p>5. Siswa berdoa dan menjawab salam guru.</p>	5 menit

#### H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat/Media : papan tulis, spidol, LKS, *power point*

Sumber : Perspektif Matematika SMA/MA Kelas X, *Tiga Serangkai*

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Percaya diri dalam pembelajaran. b. Memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung.
2.	Pengetahuan a. Membedakan fungsi dan bukan fungsi melalui contoh yang diberikan. b. Menentukan daerah asal dan daerah hasil dari suatu fungsi. c. Menentukan jenis fungsi berdasarkan sifat-sifatnya.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian LKS dan tugas individu.
3.	Keterampilan a. Terampil menentukan fungsi berdasarkan jenis dan sifat-sifatnya melalui contoh.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu) dan saat diskusi

### Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Pengetahuan : Lembar penilaian pengetahuan (terlampir)
2. Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap (terlampir)
3. Keterampilan: Lembar penilaian keterampilan (terlampir)

Yogyakarta, 13 Agustus 2015

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Endang Wahyuni, S.Pd.  
NIP. 19650425 198603 2 002

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Instrumen Pengetahuan (LKS)

<b>LEMBAR KEGIATAN SISWA</b>	
Nama	:
No. Presensi	:
Topik	: Fungsi Eksponensial dan Logaritma
Alokasi Waktu	: 50 menit

#### A. Kompetensi Dasar

1. Mendeskripsikan dan menganalisis berbagai konsep dan prinsip fungsi eksponensial dan logaritma serta menerapkan dalam menyelesaikan masalah
2. Menganalisis data sifat-sifat grafik fungsi eksponensial dan logaritma dari suatu permasalahan dan menerapkannya dalam pemecahan masalah
3. Menyajikan grafik fungsi eksponensial dan logaritma dalam memecahkan masalah nyata terkait pertumbuhan dan peluruhan

#### B. Indikator

1. Mengidentifikasi fungsi eksponensial
2. Menyajikan grafik eksponensial dengan baik

#### Petunjuk :

Kerjakan sesuai langkah-langkah yang diberikan.

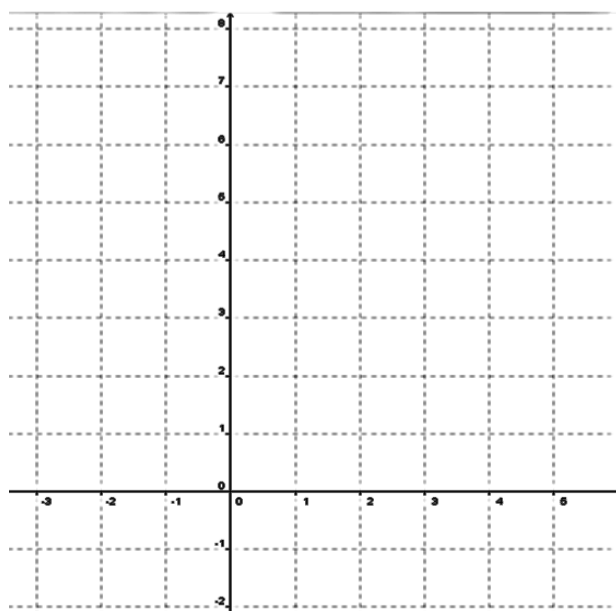
#### Kegiatan 1

**Grafik Fungsi Eksponen  $f(x) = ka^x$ , dengan  $a > 1$  dan  $a \in \mathbb{R}$**

1. Gambarlah grafik fungsi  $f(x) = 2^x$ , dengan  $x \in \mathbb{R}$ 
  - Diketahui  $y = f(x) = 2^x$ , dengan  $k = 1$  dan  $a = 2$
  - Lengkapi tabel berikut sebagai pertolongan untuk menggambar grafik

$x$	$-\infty$	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$2^x$	0	...	...	...	...	...	...	...	...
$(x, y)$	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)

- Plotkan pasangan koordinat titik-titik itu pada bidang Cartesius berikut



Grafik 1

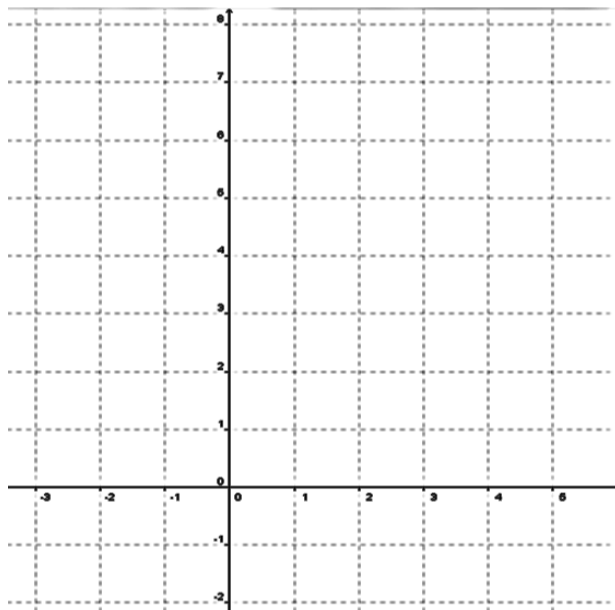
- Lukislah sebuah kurva mulus yang melalui titik-titik bantu tersebut, sehingga didapatkan grafik yang diinginkan.
- Apa yang dapat kamu simpulkan dari grafik diatas?

.....  
 .....  
 .....

- Gambarlah grafik fungsi  $f(x) = 2^{x+1}$  dan  $g(x) = 2^x + 1$
- Diketahui  $y = f(x) = 2^{x+1}$ , dengan  $k = \dots$  dan  $a = \dots$
- Lengkapilah tabel berikut sebagai pertolongan untuk menggambar grafik

$x$	$-\infty$	$-3$	$-2$	$-1$	$0$	$1$	$2$	$3$	$\dots$
$2^{x+1}$	$0$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$
$(x, y)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$

- Plotkan pasangan koordinat titik-titik itu pada bidang Cartesius berikut

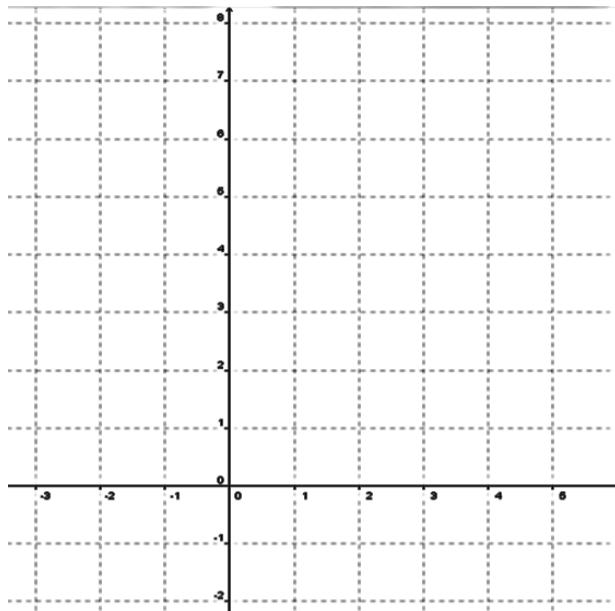


**Grafik 2**

- Lukislah sebuah kurva mulus yang melalui titik-titik bantu tersebut, sehingga didapatkan grafik yang diinginkan.
- Diketahui  $y = g(x) = 2^x + 1$ , dengan  $k = \dots$  dan  $a = \dots$
- Lengkapilah tabel berikut sebagai pertolongan untuk menggambar grafik

$x$	$-\infty$	$-3$	$-2$	$-1$	$0$	$1$	$2$	$3$	$\dots$
$2^x + 1$	$0$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$	$\dots$
$(x, y)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$	$(\dots, \dots)$

- Plotkan pasangan koordinat titik-titik itu pada bidang Cartesius berikut



Grafik 3

- Lukislah sebuah kurva mulus yang melalui titik-titik bantu tersebut, sehingga didapatkan grafik yang diinginkan.

Dari  $f(x) = 2^{x+1}$  dan  $g(x) = 2^x + 1$ , pangkat  $f(x) = 2^{x+1}$  adalah  $m(x) = \dots$  dan pangkat  $g(x) = 2^x + 1$  adalah  $n(x) = \dots$

- Apa yang dapat kamu simpulkan dari grafik-grafik diatas?

Jika  $a > 1$  dan  $a^{m(x)} \geq a^{n(x)}$  maka  $m(x) \dots n(x)$

Jika  $a > 1$  dan  $a^{m(x)} \dots a^{n(x)}$  maka  $m(x) \dots n(x)$

Terlihat bahwa grafik 2 dan grafik 3 merupakan grafik .....

Kegiatan 2

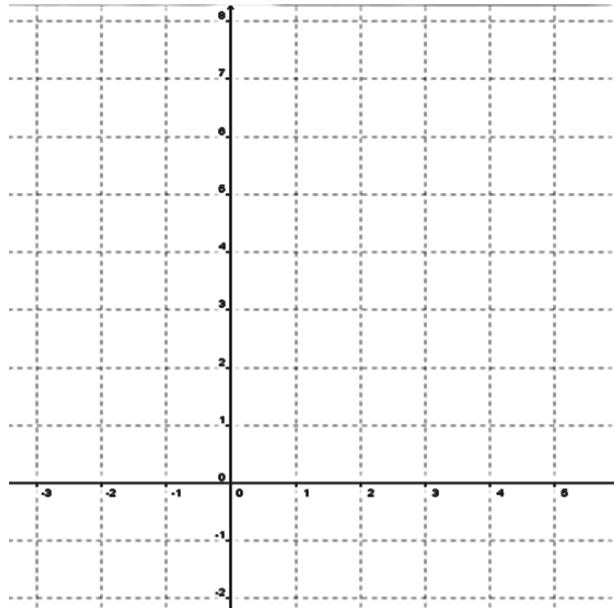
**Grafik Fungsi Eksponen  $f(x) = ka^x$ , dengan  $0 < a < 1$ ,  $a \in \mathbb{Q}$  dan  $a \in \mathbb{R}$**

1. Gambarlah grafik fungsi  $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ , dengan  $x \in \mathbb{R}$

- Diketahui  $y = f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ , dengan  $k = \dots$  dan  $a = \dots$
- Lengkapilah tabel berikut sebagai pertolongan untuk menggambar grafik

$x$	$-\infty$	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$2^x$	0	...	...	...	...	...	...	...	...
$(x, y)$	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)

- Plotkan pasangan koordinat titik-titik itu pada bidang Cartesius berikut



*Grafik 2*

- Lukislah sebuah kurva mulus yang melalui titik-titik bantu tersebut, sehingga didapatkan grafik yang diinginkan.
- Apa yang dapat kamu simpulkan dari grafik diatas?  
 Jika  $0 < a < 1$  dan  $a^{m(x)} \geq a^{n(x)}$  maka  $m(x) \dots n(x)$   
 Jika  $0 < a < 1$  dan  $a^{m(x)} \dots a^{n(x)}$  maka  $m(x) \dots n(x)$   
 Terlihat bahwa grafik 4 merupakan grafik .....

☺ SELAMAT MENGERJAKAN ☺



19	Rina Sudiana Nur									
20	Riza Ardyarama									
21	Sobari Amrulloh									
22	Tenera Alifia Rahadiani									
23	Zhafira Hasna Anisa									
24	Ziadatul Fauziah Aryati									
25	Dian Adhe Rinata									
26	M. Hanif Hibatullah									
27	Nanda Odi J.									

Keterangan:

Total Skor 1-3 KB : Kurang baik

4-6 B : Baik

7-9 SB : Sangat baik

### Lampiran 3. Lembar Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear 1 variabel.

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menggambar grafik fungsi eksponensial  
Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk dapat menggambar grafik fungsi eksponensial tetapi belum tepat.
2. Sangat terampil *jika* menunjukkan adanya usaha untuk dapat menggambar grafik fungsi eksponensial dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterampilan Membuat Contoh Fungsi		
		1	2	3
1	Ahmad Fajar Nurachman			
2	Auliyah Lisyuffah Riuddani			
3	Dika Maulana Kasbullah			
4	Dwi Hastuti			
5	Eisya Rahmayani Jasmine			
6	Fadhillah			
7	Fani Rahmasari			
8	Ghifari Rais Al Vandy			
9	Ilham Wisnumurti			
10	Irfan Maulana Assakhi			
11	Jihan Ahnaf Dwi Cahyani			
12	Lenny Priskasari			
13	Listiana Pawestri Agustina B.			
14	Mufida Ma'rifat Syukuriana			
15	Muhammad Habib Kurnianto			
16	Mutiara Heryani			
17	Nisa Haya Rahmadhani			
18	Renno Kirey Aleison			
19	Rina Sudiana Nur			
20	Riza Ardyarama			
21	Sobari Amrulloh			
22	Tenera Alifia Rahadiani			
23	Zhafira Hasna Anisa			
24	Ziadatul Fauziah Aryati			
25	Dian Adhe Rinata			
26	M. Hanif Hibatullah			
27	Nanda Odi J.			

Keterangan:

Total Skor    1-2    KB    : Kurang baik  
                  3-4    B     : Baik  
                  5-6    SB    : Sangat baik

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : MA  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas/Semester : X / 1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Eksponen dan Logaritma  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

---

---

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai 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, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika
- 3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

(Sikap)

1. Siswa memiliki sikap aktif dalam pembelajaran logaritma.
2. Siswa memiliki sikap bekerja sama dalam pembelajaran logaritma.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

(Pengetahuan)

1. Menjelaskan kembali konsep logaritma sebagai invers dari pangkat.
2. Menggunakan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan permasalahan yang sesuai.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran persamaan linier dan pertidaksamaan linier, siswa diharapkan mampu:

1. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan pertidaksamaan linier.
2. Menggunakan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan pertidaksamaan linier.

### E. Materi Pembelajaran

1. Konsep logaritma

Misalkan  $a, b \in \mathbb{R}$ ,  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ,  $b > 0$ , dan  $c$  rasional maka  ${}^a\log b = c$  jika dan hanya jika

$$a^c = b.$$

2. Sifat- sifat Logaritma

Dalam penyelesaian bentuk- bentuk logaritma bisa digunakan sifat- sifat logaritma sbb:

a.  ${}^a\log a = 1$

b.  ${}^a\log 1 = 0$

c.  ${}^a\log a^n = n$

d.  ${}^a\log (bxc) = {}^a\log b + {}^a\log c$

e.  ${}^a\log\left(\frac{b}{c}\right) = {}^a\log b - {}^a\log c$

f.  ${}^a\log b^n = n \times {}^a\log b$

g.  ${}^a\log b = \frac{{}^c\log b}{{}^c\log a} = \frac{1}{{}^b\log a}$

h.  ${}^a\log b \times {}^b\log c = {}^a\log c$

i.  ${}^{a^m}\log b^n = \frac{n}{m} {}^a\log b$

j.  $a^{{}^a\log b} = b$

### F. Metode/Pendekatan Pembelajaran

Pedekatan : Saintifik (*Scientific*)

Metode : Pembelajaran *Discovery Learning*/ Penemuan

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p><b>(Pendahuluan)</b></p> <p>1. Guru memberikan salam kepada siswa saat memasuki ruang kelas.</p> <p>2. Guru memimpin do'a untuk mengawali pembelajaran.</p> <p>3. Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa.  <i>"Bagaimana kabar kalian hari ini? Apakah ada teman kalian yang tidak masuk sekolah hari ini?"</i></p> <p>4. Guru menginformasikan mengenai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran kali ini secara singkat.  <i>"Hari ini kita akan belajar tentang logaritma "</i></p> <p>5. Guru menjelaskan kegiatan yang akan diikuti siswa, yakni melalui LKS.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi mengenai</p>	<p>1. Siswa menjawab salam guru.</p> <p>2. Siswa berdoa bersama guru.</p> <p>3. Siswa memberikan tanggapan dan memberitahu jika ada temannya yang tidak masuk sekolah.</p> <p>4. Siswa memahami tujuan pembelajaran apa yang akan dicapai pada pada pembelajaran.</p> <p>5. Siswa mengetahui kegiatan yang akan</p>	5 menit

<p>manfaat mempelajari pertidaksamaan linier yang terkait dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><i>“Anak-anak, salah satu manfaat mempelajari logaritma adalah untuk menghitung skala bunyi (decibel), skala Richter untuk gempa bumi, mengukur laju pertumbuhan penduduk, dan untuk menghitung bunga majemuk”</i></p>	<p>dilakukan pada pembelajaran.</p> <p>6. Siswa termotivasi untuk mempelajari logaritma.</p>	
<p><b>(Kegiatan Inti)</b></p> <p><b>Tahap I:</b> <b>Stimulasi/ pemberian rangsangan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengelompokkan siswa ke dalam kelompok, dengan jumlah siswa tiap kelompok 4 orang dan mengatur tempat duduk siswa sesuai dengan anggota kelompoknya</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan tentang aspek-aspek apa saja yang dipelajari dari materi eksponen dan bilangan berpangkat</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk melihat buku paket masing-masing dan menyebutkan subtopik yang dipelajari pada sub pokok materi eksponen dan bilangan berpangkat.</li> </ol> <p><b>Tahap 2:</b> <b>Problem Statement/ pertanyaan/identifikasi masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberikan lembar kerja (LK) dan siswa diminta untuk mengamati isi materi yang berbentuk permasalahan dalam LK untuk didiskusikan secara berkelompok.</li> <li>5. Guru mengarahkan siswa untuk dapat mengidentifikasi masalah yang diajukan dalam lembar kerja (LK), melalui pengajuan pertanyaan (langsung) untuk membimbing siswa .</li> </ol> <p><b>Tahap 3:</b> <b>Data Collection/Pengumpulan Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru mengamati aktifitas siswa dalam mengumpulkan data/ informasi yang relevan untuk menjawab masalah yang diajukan dalam lembar kerja (LK), dan membimbing siswa yang mengalami kendala saat melakukan proses pengumpulan data.</li> </ol>	<p>1. Siswa berkumpul dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh guru (toleransi dan kerjasama)</p> <p>2. Siswa menjawab pertanyaan guru berkaitan dengan aspek-aspek materi yang akan dipelajari</p> <p>3. Siswa melihat buku paket masing-masing dan menyebutkan subtopik yang dipelajari pada sub pokok materi eksponen dan bilangan berpangkat</p> <p>4. Siswa mengamati isi materi yang disajikan dalam lembar kerja (LK) untuk didiskusikan secara berkelompok</p> <p>5. Siswa mengidentifikasi masalah yang diajukan dalam lembar kerja (LK)</p> <p>6. Siswa mengumpulkan data atau berbagai informasi yang relevan untuk dapat menjawab masalah yang telah teridentifikasi dalam lembar kerja</p>	<p>80 menit</p>

<p><b>Tahap 4:</b> <b>Data Processing/ Pengolahan Data</b></p> <p>7. Guru mengamati aktifitas siswa dan membimbing siswa dalam melakukan proses memperoleh berbagai alternatif jawaban permasalahan yang diajukan dalam lembar kerja (LK).</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p><b>Tahap 5:</b> <b>Verification/Pembuktian</b></p> <p>8. Guru mengamati aktifitas siswa dalam membuktikan jawaban hasil penyelesaian dari permasalahan yang diajukan dalam LK dan membimbing siswa yang mengalami kendala.</p> <p><b>Tahap 6:</b> <b>Generalization/ Menarik Kesimpulan/ Generalisasi</b></p> <p>9. Guru mengamati aktifitas siswa dalam membuat kesimpulan dari hasil penyelesaian permasalahan yang diajukan dalam LK, yaitu dengan membuat kesimpulan dari soal-soal yang telah dikerjakan</p> <p>10. Guru meminta perwakilan siswa dari tiap kelompok untuk meuntuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.</p> <p>11. Guru memberikan soal evaluasi akhir untuk melihat ketercapain kemampuan setiap siswa berkaitan dengan materi eksponen dan bilangan berpangkat yang dibahas.</p>	<p>7. Siswa menyelesaikan masalah yang terdapat dalam lembar kerja berdasarkan data-data yang telah terkumpul</p> <p>8. Siswa membuktikan jawaban hasil penyelesaian yang telah diperoleh dalam lembar kerja</p> <p>9. Siswa membuat kesimpulan dari hasil diskusi kelompok berkaitan dengan materi eksponen dan bentuk pangkat sesuai dengan lembar kerja</p> <p>10. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas</p> <p>11. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru</p>	
<p><b>(Penutup)</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu siswa untuk membacakan kembali tentang sifat-sifat perbandingan nilai mutlak.</p> <p>2. Guru menyampaikan bahwa topik persamaan dan perbandingan linier telah selesai, kemudian guru menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya diisi dengan latihan soal-soal topik tersebut sebelum ulangan harian.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>	<p>1. Salah satu siswa membaca kesimpulan tentang definisi nilai mutlak dan fungsi nilai mutlak.</p> <p>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai arahan untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>3. Siswa mendengarkan pesan dari guru.</p> <p>4. Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam guru.</p>	5 menit

## H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Media : LKS dan *Power Point*

Alat : Papan tulis, spidol.

Sumber : Kemendikbud. (2014). *Matematika Kelas X Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang.

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Bersikap aktif. b. Percaya diri dalam pembelajaran. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung.
2.	Pengetahuan a. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan pertidaksamaan linier yang berkaitan dengan nilai mutlak. b. Menggunakan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan pertidaksamaan linier.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian LKS dan tugas individu.
3.	Keterampilan a. Terampil membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan pertidaksamaan linier yang berkaitan dengan nilai mutlak. b. Terampil menerapkan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan pertidaksamaan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu) dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	linier.		

**Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

1. Pengetahuan : Lembar penilaian pengetahuan (terlampir)
2. Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap (terlampir)
3. Keterampilan: Lembar penilaian keterampilan (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Endang Wahyuni, S.Pd.  
NIP. 19650425 198603 2 002

Yogyakarta, 14 Agustus 2015  
Mahasiswa Praktikan

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lembar Penilaian Pengetahuan (LKS dan Latihan Soal)

#### LEMBAR KERJA SISWA

Topik : Logaritma dan sifat-sifatnya

Kelas/semester : X/I

Anggota Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

Petunjuk

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang logaritma dan sifat-sifatnya dengan berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari Lembar Kerja Siswa, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

---

---

#### A. RINGKASAN MATERI

Logaritma adalah invers (kebalikan) dari perpangkatan.

❖ Definisi Logaritma:

Untuk setiap  $a > 0$  dan  $a \neq 1$   
 ${}^a\log y = x$  jika hanya jika  $a^x = y$

$a$  disebut basis (bilangan pokok),  $y$  disebut numerus, dan  $x$  dinamakan hasil logaritma.

Contoh:

Bentuk logaritma	Bentuk pangkat
${}^2\log 8 = 3$	$2^3 = 8$
${}^3\log 27 = 3$	$3^3 = 27$
${}^{10}\log 10.000 = 4$	$10^4 = 10.000$

Untuk basis 10 boleh tidak dituliskan. Misalnya  ${}^{10}\log b$  boleh ditulis  $\log b$ .

❖ Sifat-sifat logaritma:

1.  ${}^a\log 1 = 0$
2.  ${}^a\log a = 1$
3.  ${}^a\log (x \cdot y) = {}^a\log x + {}^a\log y$
4.  ${}^a\log \frac{x}{y} = {}^a\log x - {}^a\log y$
5.  ${}^a\log x^n = n {}^a\log x$

#### B. Lembar Kerja Siswa

1. Nyatakan bentuk pangkat berikut ke dalam bentuk logaritma dan bentuk logaritma ke dalam bentuk pangkat

a) Perhatikan bilangan berpangkat berikut ini

$$5^2 = 25$$

5 disebut ....., 2 disebut ....., 25 disebut .....

Nyatakan bentuk pangkat tersebut dalam bentuk logaritma dengan:

Basis adalah ... , numerus adalah ... , dan hasil logaritma adalah ...

Bentuk logaritma dari  $5^2 = 25$  adalah ...  $\log \dots = \dots$

b) Perhatikan bentuk logaritma berikut

$${}^2\log 32 = 5$$

2 disebut ....., 32 disebut ....., 5 disebut .....

Nyatakan bentuk logaritma tersebut ke dalam bentuk pangkat dengan:

Basis adalah ... , pangkat adalah ... , dan numerus adalah ...

Bentuk pangkat dari  ${}^2\log 32 = 5$  adalah ...

2. Buktikan sifat-sifat logaritma berikut.

a)  ${}^a\log xy = {}^a\log x + {}^a\log y$

Bukti:

Misalkan:  $m = {}^a\log x$  , maka  $x = a^m$

$n = {}^a\log y$  , maka  $y = a^n$

$$xy = a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Berdasarkan definisi logaritma,  $xy = a^{m+n}$  , maka

$$\begin{aligned} {}^a\log xy &= m+n \\ &= {}^a\log x + {}^a\log y \end{aligned}$$

b)  ${}^a\log x^n = n {}^a\log x$

Bukti:

$${}^a\log x^n = {}^a\log \underbrace{(x \cdot x \cdot x \dots x)}_{\text{ada } \dots \text{ faktor}} \quad (\text{perpangkatan merupakan perkalian berulang})$$

$$= \underbrace{\dots + \dots + \dots + \dots}_{\text{ada } \dots \text{ suku}} \quad (\text{Sifat } {}^a\log xy = {}^a\log x + {}^a\log y)$$

$$= \dots {}^a\log x$$

## LATIHAN SOAL

### Tes tertulis

1. Nyatakan tiap bentuk pangkat berikut ini dalam bentuk logaritma.

(a)  $10^{-3} = 0,001$

(b)  $\left(\frac{1}{6}\right)^2 = \left(\frac{1}{36}\right)$

2. Nyatakan tiap bentuk logaritma berikut ini dalam bentuk pangkat.

(a)  ${}^4\log \frac{1}{64} = -3$

(b)  ${}^8\log 1 = 0$

3. Hitunglah

(a)  $2 {}^3\log 2 + 3 {}^3\log 3 - {}^3\log 36$

(b)  $2 {}^3\log 4 - \frac{1}{2} {}^3\log 25 + {}^3\log 10 - {}^3\log 32$

☺ SELAMAT MENGERJAKAN ☺

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN**

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	Nyatakan tiap bentuk pangkat berikut ini dalam bentuk logaritma. (a) $10^{-3} = 0,001$ (b) $\left(\frac{1}{6}\right)^2 = \left(\frac{1}{36}\right)$	(a) $10^{-3} = 0,001 \Leftrightarrow {}^{10}\log 0,001 = -3$	<b>10</b>
		(b) $\left(\frac{1}{6}\right)^2 = \left(\frac{1}{36}\right) \Leftrightarrow {}^{\frac{1}{6}}\log \frac{1}{36} = 2$	<b>10</b>
2.	Nyatakan tiap bentuk logaritma berikut ini dalam bentuk pangkat. (a) ${}^4\log \frac{1}{64} = -3$ (b) ${}^8\log 1 = 0$	(a) ${}^4\log \frac{1}{64} = -3 \Leftrightarrow 4^{-3} = \frac{1}{64}$	<b>10</b>
		(b) ${}^8\log 1 = 0 \Leftrightarrow 8^0 = 1$	<b>10</b>
3.	Hitunglah (a) $2 {}^3\log 2 + 3 {}^3\log 3 - {}^3\log 36$ (b) $2 {}^3\log 4 - \frac{1}{2} {}^3\log 25 + {}^3\log 10 - {}^3\log 32$	(a) $2 {}^3\log 2 + 3 {}^3\log 3 - {}^3\log 36$ $= {}^3\log 2^2 + {}^3\log 3^3 - {}^3\log 36$ $= {}^3\log 4 + {}^3\log 27 - {}^3\log 36$ $= {}^3\log \left(\frac{4 \times 27}{36}\right)$ $= {}^3\log 3 = 1$	<b>30</b>
		(b) $2 {}^3\log 4 - \frac{1}{2} {}^3\log 25 + {}^3\log 10 - {}^3\log 32$ $= {}^3\log 4^2 - {}^3\log 25^{\frac{1}{2}} + {}^3\log 10 - {}^3\log 32$ $= {}^3\log 16 - {}^3\log 5 + {}^3\log 10 - {}^3\log 32$ $= {}^3\log \frac{(16 \cdot 10)}{(5 \cdot 32)}$ $= {}^3\log 1$ $= 0$	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

## Lampiran 2. Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/1  
Tahun Pelajaran : 2013/2014  
Pokok Bahasan : Eksponen, Akar dan Logaritma  
Waktu Pengamatan :

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran peluang

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses penyelesaian masalah dengan penemuan yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap penemuan penyelesaian masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap penemuan penyelesaian masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap penemuan penyelesaian masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3

Keterangan:

Skor 1 = KB (Kurang baik)

Skor 2 = B (Baik)

Skor 3 = SB (Sangat baik)

### Lampiran 3. Lembar Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear 1 variabel.

1. Kurang terampil *l* jika sama sekali tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan sifat-sifat logaritma.
2. Terampil *j* jika menunjukkan sudah ada usaha menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan sifat-sifat logaritma tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil *k* jika menunjukkan adanya usaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan sifat-sifat logaritma dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Pertemuan ke-	Keterampilan						
			Mendefinisikan			Menggambar			
			1	2	3	1	2	3	

Keterangan:

Total Skor 1-2 KB : Kurang baik  
3-4 B : Baik  
5-6 SB : Sangat baik

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : MA  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas/Semester : X / 1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linier  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

---

---

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai 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, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika
- 3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.
- 4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata.
- 4.3 Membuat model matematika berupa persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel yang melibatkan nilai mutlak dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

##### Sikap

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran persamaan dan pertidaksamaan linier.
2. Memiliki rasa percaya diri selama pembelajaran persamaan dan pertidaksamaan linier berlangsung.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

##### (Pengetahuan)

1. Menjelaskan kembali definisi nilai mutlak dengan benar
2. Menggambar grafik fungsi nilai mutlak.

3. Menggunakan konsep nilai mutlak dalam pemecahan masalah secara tepat.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran persamaan linier dan pertidaksamaan linier, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan kembali definisi nilai mutlak dengan benar
2. Menggambar grafik fungsi nilai mutlak.
3. Menggunakan konsep nilai mutlak dalam pemecahan masalah secara tepat.

**E. Materi Pembelajaran**

*Pertemuan ke-1*

**Nilai mutlak** adalah jarak antara suatu bilangan dengan nol pada garis bilangan real.

Misalkan  $x$  bilangan real, nilai mutlak  $x$  dituliskan  $|x|$ , didefinisikan

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x \leq 0 \end{cases}$$

Contoh:

- 1)  $|9| = 9$
- 2)  $|-8| = -(-8) = 8$ , ingat  $8 < 0$
- 3)  $|\sqrt{3} - 1| = \sqrt{3} - 1$
- 4)  $|1 - \sqrt{2}| = -(1 - \sqrt{2}) = \sqrt{2} - 1$ , ingat  $(1 - \sqrt{2}) < 0$

Dari definisi nilai mutlak, maka definisi fungsi nilai mutlak adalah

$$|ax + b| = \begin{cases} ax + b \geq 0 & \text{jika } x \geq \frac{-b}{a} \\ -(ax + b) \leq 0 & \text{jika } x \leq \frac{-b}{a} \end{cases}$$

Contoh:

- 1)  $|x + 3| = \begin{cases} x + 3 \geq 0 & \text{jika } x \geq -3 \\ -(x + 3) \leq 0 & \text{jika } x \leq -3 \end{cases}$
- 2)  $|2x - 7| = \begin{cases} 2x - 7 \geq 0 & \text{jika } x \geq \frac{7}{2} \\ -(2x - 7) \leq 0 & \text{jika } x \leq \frac{7}{2} \end{cases}$
- 3)  $|4 - 3x| = \begin{cases} 4 - 3x \geq 0 & \text{jika } x \geq \frac{3}{4} \\ -(4 - 3x) \leq 0 & \text{jika } x \leq \frac{3}{4} \end{cases}$

**F. Metode Pembelajaran**

Metode : Saintifik

**G. Langkah-langkah Pembelajaran**

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<p><b>(Pendahuluan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam kepada siswa saat memasuki ruang kelas.</li> <li>2. Guru memimpin do'a untuk mengawali pembelajaran.</li> <li>3. Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa.  <i>"Bagaimana kabar kalian hari ini? Apakah ada teman kalian yang tidak</i> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam guru.</li> <li>2. Siswa berdoa bersama guru.</li> <li>3. Siswa memberikan tanggapan dan memberitahu jika ada temannya yang tidak masuk sekolah.</li> </ol>	<p>5 menit</p>

<p><i>masuk sekolah hari ini?”</i></p> <p>4. Guru menginformasikan mengenai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran kali ini secara singkat. <i>“Hari ini kita akan belajar tentang nilai mutlak, fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak.”</i></p> <p>5. Guru menjelaskan kegiatan yang akan diikuti siswa, yakni siswa akan menggunakan LKS untuk memahami memahami konsep nilai mutlak dan fungsi nilai mutlak..</p> <p>6. Guru memberikan motivasi mengenai manfaat mempelajari nilai mutlak dan persamaan linier dalam kehidupan nyata. <i>“Anak-anak, salah satu manfaat mempelajari nilai mtlak adalah untuk menghitung jarak dua tempat dan menghitung suhu suatu ruangan.”</i></p>	<p>4. Siswa memahami tujuan pembelajaran apa yang akan dicapai pada pada pembelajaran.</p> <p>5. Siswa mengetahui kegiatan yang akan dilakukan pada pembelajaran.</p> <p>6. Siswa termotivasi untuk mempelajari nilai mutlak dan persamaan linier.</p>	
<p><b>(Kegiatan Inti)</b></p> <p>1. Guru meminta siswa untuk membaca definisi nilai mutlak, yaitu  <math display="block"> x  = \begin{cases} x &amp; \text{jika } x \geq 0 \\ -x &amp; \text{jika } x \leq 0 \end{cases}</math></p> <p>2. Guru menuliskan beberapa contoh nilai mutlak di papan tulis.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math> 9 </math></li> <li>2) <math> -8 </math></li> <li>3) <math> \sqrt{3} - 1 </math></li> <li>4) <math> 1 - \sqrt{2} </math></li> </ol> <p>3. Guru meminta siswa untuk mencermati beberapa contoh yang diberikan dan menghubungkan dengan definisi nilai mutlak yang telah dijelaskan oleh guru. <b>(Mengamati)</b></p> <p>4. Guru meminta siswa untuk menjawab hasil nilai mutlak dari beberapa contoh yang diberikan. <b>(Mengasosiasi)</b></p> <p>5. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan beberapa pertanyaan mengenai hasil dari beberapa contoh nilai mutlak dari contoh yang telah diamati dan dikerjakan <b>(Menanya)</b></p> <p>6. Guru memberikan apersepsi mengenai bentuk fungsi linier.</p>	<p>1. Siswa membaca definisi nilai mutlak di buku pegangan masing-masing.</p> <p>2. Siswa mencatat beberapa contoh nilai mutlak yang dituliskan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mencermati beberapa contoh yang diberikan oleh guru dan mendefinisikan beberapa contoh tersebut sesuai dengan definisi yang telah dijelaskan.</p> <p>4. Beberapa siswa menjawab hasil dari nilai mutlak tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math> 9  = 9</math></li> <li>2) <math> -8  = -(-8) = 8</math>, ingat <math>8 &lt; 0</math></li> <li>3) <math> \sqrt{3} - 1  = \sqrt{3} - 1</math></li> <li>4) <math> 1 - \sqrt{2}  = -(1 - \sqrt{2}) = \sqrt{2} - 1</math>, ingat <math>(1 - \sqrt{2}) &lt; 0</math></li> </ol> <p>5. Ada siswa yang bertanya atau memberikan pendapat lain dari jawaban yang telah dijawab oleh temannya.</p> <p>6. Beberapa siswa berpendapat tentang contoh bentuk fungsi linier.</p>	<p>80 menit</p>

<p>Anak-anak, berikan contoh fungsi linier yang kalian ketahui.</p> <p>7. Guru menghubungkan fungsi linier menjadi bentuk fungsi nilai mutlak. Perhatikan, misal terdapat <math>f(x) = x - 2</math>, maka bagaimana bentuk fungsi nilai mutlaknya?</p> <p>8. Guru membimbing siswa untuk mendefinisikan fungsi nilai mutlak dari beberapa jawaban siswa mengenai fungsi linier bahwa</p> $ ax + b  = \begin{cases} ax + b \geq 0 & \text{jika } x \geq \frac{-b}{a} \\ -(ax + b) \leq 0 & \text{jika } x \leq \frac{-b}{a} \end{cases}$ <p><b>(Mengeksplorasi, Mengasosiasi)</b></p> <p>9. Guru memberikan beberapa contoh lain dari fungsi nilai mutlak, lalu guru meminta siswa untuk mengamati dan mendefinisikan sesuai dengan definisi fungsi nilai mutlak.</p> <p>1) <math>f(x) =  x + 3 </math>  2) <math>f(x) =  2x - 7 </math>  3) <math>f(x) =  4 - 3x </math></p> <p><b>(Mengamati, Mengeksplorasi)</b></p> <p>10. Guru membagikan LKS mengenai <i>Menggambar Grafik Fungsi Nilai Matematika kepada setiap siswa.</i></p> <p>11. Guru meminta siswa untuk mengisi identitas pada LKS dan mencermati instruksi mengerjakan LKS.</p> <p>12. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS sesuai langkah-langkah yang diberikan.</p> <p><b>(Mengamati, Mengasosiasi, Mengeksplorasi)</b></p> <p>13. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada yang masih belum dipahami.</p> <p><b>(Menanya)</b></p> <p>14. Guru memberikan 3 soal latihan kepada siswa.</p> <p>1) Tentukan nilai mutlak dari <math> -3  +  4  +  -5  -  -7  +  6 </math>.  2) Definisikan nilai mutlak dari <math>f(x) =  3x + 4 </math>.  3) k dari <math>f(x) =  x - 3 </math> beserta langkah-langkahnya.</p>	<p>7. Dengan bimbingan guru, siswa menghubungkan fungsi linier menjadi bentuk fungsi nilai mutlak.</p> <p>8. Siswa mendefinisikan fungsi nilai mutlak berdasarkan definisi nilai mutlak yang telah diperoleh sebelumnya.</p> <p>9. Siswa mencatat beberapa contoh dan mendefinisikan fungsi nilai mutlak.</p> $ x + 3  = \begin{cases} x + 3 \geq 0 & \text{jika } x \geq -3 \\ -(x + 3) \leq 0 & \text{jika } x \leq -3 \end{cases}$ $ 2x - 7  = \begin{cases} 2x - 7 \geq 0 & \text{jika } x \geq \frac{7}{2} \\ -(2x - 7) \leq 0 & \text{jika } x \leq \frac{7}{2} \end{cases}$ $ 4 - 3x  = \begin{cases} 4 - 3x \geq 0 & \text{jika } x \geq \frac{3}{4} \\ -(4 - 3x) \leq 0 & \text{jika } x \leq \frac{3}{4} \end{cases}$ <p>10. Setiap siswa mendapatkan LKS.</p> <p>11. Siswa mengisi identitas di lembar LKS dan mencermati intruksi mengerjakan LKS.</p> <p>12. Siswa mengerjakan LKS sesuai langkah yang diminta oleh guru.</p> <p>13. Terdapat beberapa siswa bertanya saat mengerjakan LKS.</p> <p>14. Siswa mengerjakan 2 soal yang diberikan oleh guru.</p>	
---	--	--

<p><b>(Penutup)</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu siswa untuk membacakan kembali tentang definisi nilai mutlak dan fungsi nilai mutlak.</p> <p><b>(Mengomunikasikan)</b></p> <p>2. Guru memberikan 3 soal PR untuk dikerjakan siswa.</p> <p>1) Tentukan nilai mutlak dari <math> -3  + \left \frac{5}{2}\right  -  -2  +  7  -  4 </math>.</p> <p>2) Definisikan nilai mutlak dari <math>f(x) =  2x + 5 </math> dan <math>g(x) =  5 - 2x </math>.</p> <p>3) Definisikan nilai mutlak dari Gambarlah grafik dari <math>f(x) =  2x - 1 </math> beserta langkah-langkahnya.</p> <p>3. Guru menyampaikan arahan topik yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu pertidaksamaan linier.</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>	<p>1. Salah satu siswa membaca kesimpulan tentang definisi nilai mutlak dan fungsi nilai mutlak.</p> <p>2. Siswa mencatat 3 soal PR yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai arahan topik untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Siswa mendengarkan pesan dari guru.</p> <p>5. Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam guru.</p>	<p>5 menit</p>
--	---	----------------

#### H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Media : LKS dan *Power Point*

Alat : Papan tulis, spidol.

Sumber : Kemendikbud. (2014). *Matematika Kelas X Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang.

#### I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Bersikap aktif. b. Percaya diri dalam pembelajaran. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung.
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali definisi nilai mutlak dengan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian LKS dan tugas individu.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	<p>benar.</p> <p>b. Menggambar grafik fungsi nilai mutlak.</p> <p>c. Menggunakan konsep nilai mutlak dalam pemecahan masalah secara tepat dan kreatif.</p>		
3.	<p><b>Keterampilan</b></p> <p>a. Terampil menggambar grafik fungsi nilai mutlak.</p> <p>b. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan nilai mutlak.</p>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu) dan saat diskusi

### Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Pengetahuan : Lembar penilaian pengetahuan (terlampir)
2. Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap (terlampir)
3. Keterampilan: Lembar penilaian keterampilan (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 24 Agustus 2015  
Mahasiswa Praktikan

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lembar Penilaian Pengetahuan (LKS dan Latihan Soal)

#### A. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.

#### B. Indikator

1. Mengkomunikasikan definisi nilai mutlak dan fungsi nilai mutlak.
2. Menggambar grafik fungsi nilai mutlak dari masalah yang diberikan.

**Petunjuk :** Kerjakan sesuai langkah-langkah yang diberikan.

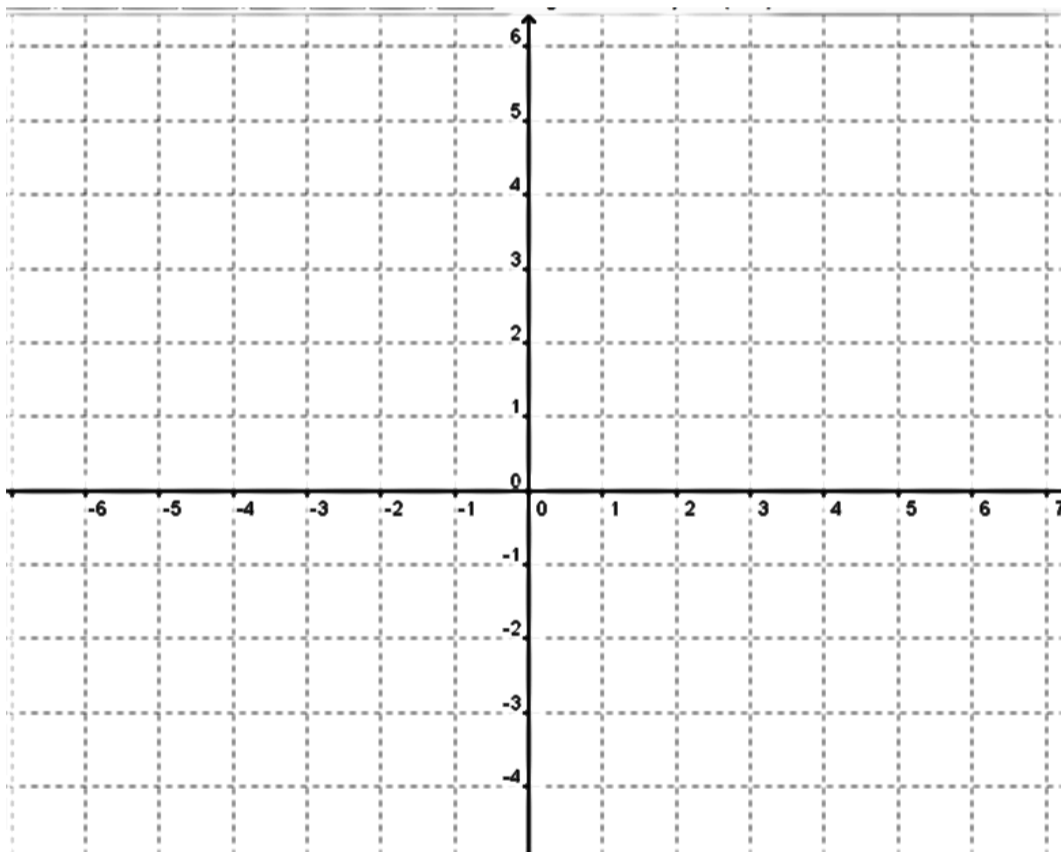
#### Kegiatan 1

Diketahui suatu fungsi  $f(x) = |x|$ . Gambarlah grafik dari fungsi tersebut.

- Isilah tabel di bawah ini, yaitu pasangan-pasangan titik yang memenuhi fungsi  $f(x) = |x|$

$x$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y =  x $	...	...	...	...	0	...	...	...	...
$(x, y)$	...	...	...	...	(0,0)	...	...	...	...

- Plotkan pasangan-pasangan titik tersebut pada bidang kartesius di bawah ini.



- Buatlah grafik lurus yang melalui pasangan-pasangan titik yang telah diplotkan.

*Pertanyaan:*

Berdasarkan grafik yang telah kamu buat, dapat disimpulkan bahwa  $|x|$  menyatakan besar simpangan dari titik  $x = \dots$

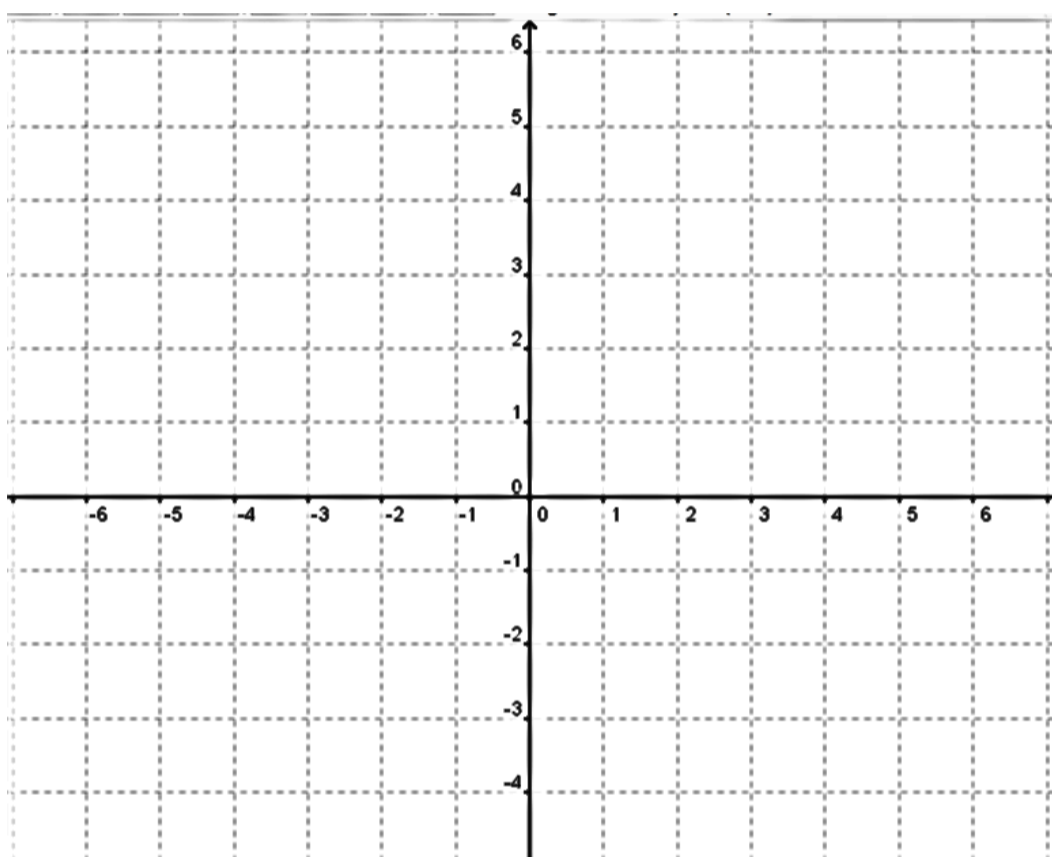
## Kegiatan 2

Diketahui suatu fungsi  $f(x) = |x + 2|$ . Akan dibuat grafik dari fungsi tersebut.

- Isilah tabel di bawah ini, yaitu pasangan-pasangan titik yang memenuhi fungsi  $f(x) = |x + 2|$

$x$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y =  x + 2 $	...	...	...	...	0	...	...	...	...
$(x, y)$	...	...	...	...	(0,0)	...	...	...	...

- Plotkan pasangan-pasangan titik tersebut pada bidang kartesius di bawah ini.



- Buatlah grafik lurus yang melalui pasangan-pasangan titik yang telah diplotkan.

*Pertanyaan:*

Berdasarkan grafik yang telah kamu buat, dapat disimpulkan bahwa  $|x + 2|$  menyatakan besar simpangan dari titik  $x = \dots$

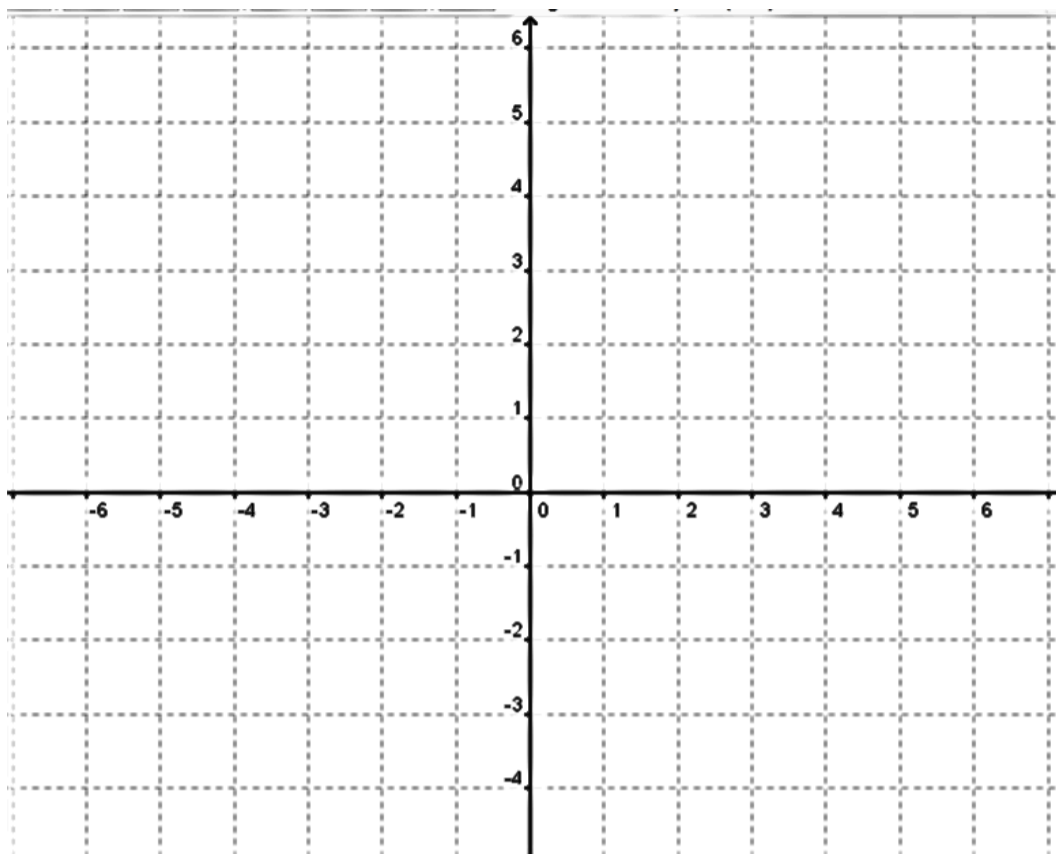
## Kegiatan 3

Diketahui suatu fungsi  $f(x) = |x - 2|$ . Akan dibuat grafik dari fungsi tersebut.

- Isilah tabel di bawah ini, yaitu pasangan-pasangan titik yang memenuhi fungsi  $f(x) = |x - 2|$

$x$	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y =  x - 2 $	...	...	...	...	0	...	...	...	...
$(x, y)$	...	...	...	...	(0,0)	...	...	...	...

- Plotkan pasangan-pasangan titik tersebut pada bidang kartesius di bawah ini.



- Buatlah grafik lurus yang melalui pasangan-pasangan titik yang telah diplotkan.

*Pertanyaan:*

Berdasarkan grafik yang telah kamu buat, dapat disimpulkan bahwa  $|x - 2|$  menyatakan besar simpangan dari titik  $x = \dots$

### Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan 1, 2, dan 3 Lihatlah penyimpangan grafik terhadap sumbu-x. Jika  $p \in R$  dan  $f(x) = |x + p|$  maka  $|x + p|$  menyatakan besar simpangan dari titik  $x = \dots$ . Sebaliknya, Jika  $p \in R$  dan  $f(x) = |x - p|$  maka  $|x - p|$  menyatakan besar simpangan dari titik  $x = \dots$

### LATIHAN SOAL

1. Tentukan nilai mutlak dari  $|-3| + |4| + |-5| - |-7| + |6|$ .
2. Definisikan nilai mutlak dari  $f(x) = |3x + 4|$ .
3. Buatlah grafik dari  $f(x) = |x - 3|$  beserta langkah-langkahnya.

☺ SELAMAT MENGERJAKAN ☺

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	Tentukan nilai mutlak dari $  -3   +   4   +   -5   -   -7   +   6  $ .	$  -3   +   4   +   -5   -   -7   +   6  $ $= 3 + 4 + 5 - 7 + 6$ $= 11$	
2.	Definisikan nilai mutlak dari $f(x) =  3x + 4 $ .	Diketahui $f(x) =  3x + 4 $ . $ 3x + 4  = \begin{cases} 3x + 4 \geq 0 & \text{jika } x \geq -\frac{4}{3} \\ -(3x + 4) \leq 0 & \text{jika } x \leq -\frac{4}{3} \end{cases}$	40
3.	Gambarlah grafik dari $f(x) =  x - 3 $ beserta langkah-langkahnya.	Jawaban disesuaikan dengan langkah yang ada di LKS langkah 1 (skor 20) langkah 2 (skor 20) langkah 3 (skor 20)	60
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

No.	Nama Siswa	Total Skor

Keterangan:

- 85 – 100 : Sangat Baik
- 75 – 85 : Baik
- 65 – 75 : Cukup
- <65 : Kurang (Perlu remedial)

## Lampiran 2. Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Pengamatan :

#### Indikator Sikap Kritis

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

#### Indikator Sikap Percaya Diri

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru, serta membenarkan jawaban/pendapat yang kurang tepat secara konsisten.

#### Indikator Sikap Toleran

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Percaya diri			Toleran		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3

Keterangan:

Total Skor 1-3 KB : Kurang baik

4-6 B : Baik

7-9 SB : Sangat baik

### Lampiran 3. Lembar Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear 1 variabel.

1. Kurang terampil *l jika* sama sekali tidak dapat mendefinisikan fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak.
2. Terampil *j jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk mendefinisikan fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil *k jika* menunjukkan adanya usaha untuk mendefinisikan fungsi nilai mutlak dan menggambar grafik fungsi nilai mutlak dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterampilan					
		Mendefinisikan			Menggambar		
		1	2	3	1	2	3

Keterangan:

Total Skor    1-2    KB    : Kurang baik  
                  3-4    B     : Baik  
                  5-6    SB    : Sangat baik

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : MA  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas/Semester : X / 1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linier  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

---

---

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai 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, prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika
- 3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.
- 4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata.
- 4.3 Membuat model matematika berupa persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel yang melibatkan nilai mutlak dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

##### Sikap

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran persamaan linier dan mutlak.
2. Memiliki rasa percaya diri selama pembelajaran persamaan linier dan mutlak berlangsung.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

##### (Pengetahuan)

1. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan persamaan linier.
2. Menyelesaikan persamaan nilai mutlak dengan benar.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran persamaan linier dan pertidaksamaan linier, siswa diharapkan mampu:

1. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan persamaan linier.
2. Menggunakan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan persamaan linier.

#### E. Materi Pembelajaran

##### 1. Memodelkan persamaan linier

Contoh:

Seorang ayah berusia tiga kali umur anaknya. Lima tahun lalu usia anaknya seperempat usia ayahnya. Tentukan usia jumlah usia mereka sekarang.

Penyelesain:

Misal usia Ayah sekarang A, usia anak sekarang B

$$A = 3B$$

$$(B - 5) = \frac{1}{4}(A - 5)$$

$$4B - 20 = 3B - 5$$

$$B = 15, \text{ sehingga } A = 45$$

$$A + B = 60$$

Jumlah usia mereka adalah 60

##### 2. Persamaan nilai mutlak

Persamaan nilai mutlak adalah persamaan yang variabelnya ada di dalam tanda mutlak.

Bentuk persamaan nilai mutlak antara lain:

1)  $|x - 2| = 1$

2)  $|2x - 3| = 5$

3)  $|6 - 2x| = 4$

4)  $|1 - 3x| = 8$

Adapun cara menyelesaikan persamaan nilai mutlak tersebut sebagai berikut.

1)  $|x - 2| = 1$

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

$$\leftrightarrow x = 3 \text{ atau } x = 1$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $HP = \{1, 3\}$

2)  $|2x - 3| = 5$

$$\leftrightarrow 2x - 3 = 5 \text{ atau } 2x - 3 = -5$$

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

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $HP = \{-1, 4\}$

3)  $|6 - 2x| = 4$

$$\leftrightarrow 6 - 2x = 4 \text{ atau } 6 - 2x = -4$$

$$\leftrightarrow x = 1 \text{ atau } x = 5$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $HP = \{1, 5\}$

4)  $|1 - 3x| = 8$

$$\leftrightarrow 1 - 3x = 8 \text{ atau } 1 - 3x = -8$$

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

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $HP = \{-2, 3\}$

#### F. Metode Pembelajaran

Metode : Saintifik dan penugasan.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p><b>(Pendahuluan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam kepada siswa saat memasuki ruang kelas.</li> <li>Guru memimpin do'a untuk mengawali pembelajaran.</li> <li>Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. <i>"Bagaimana kabar kalian hari ini? Apakah ada teman kalian yang tidak masuk sekolah hari ini?"</i></li> <li>Guru menginformasikan mengenai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran kali ini secara singkat. <i>"Hari ini kita akan belajar tentang persamaan linier yang berkaitan dengan nilai mutlak"</i></li> <li>Guru menjelaskan kegiatan yang akan diikuti siswa, yakni siswa akan menggunakan LKS untuk memahami persamaan linier yang berkaitan dengan nilai mutlak.</li> <li>Guru memberikan motivasi mengenai manfaat mempelajari nilai mutlak dan persamaan linier dalam kehidupan nyata.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam guru.</li> <li>Siswa berdoa bersama guru.</li> <li>Siswa memberikan tanggapan dan memberitahu jika ada temannya yang tidak masuk sekolah.</li> <li>Siswa memahami tujuan pembelajaran apa yang akan dicapai pada pembelajaran.</li> <li>Siswa mengetahui kegiatan yang akan dilakukan pada pembelajaran.</li> <li>Siswa termotivasi untuk mempelajari nilai mutlak dan persamaan linier.</li> </ol>	5 menit
<p><b>(Kegiatan Inti)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan apersepsi mengenai persamaan linier satu variabel dan dua variabel. <i>"Anak-anak, coba kalian sebutkan contoh persamaan linier satu variabel dan dua variabel."</i></li> <li>Dari jawaban siswa, guru menjelaskan bahwa persamaan nilai mutlak merupakan persamaan yang variabelnya berada dalam tanda mutlak.</li> <li>Siswa diminta untuk menyebutkan persamaan nilai mutlak dari suatu persamaan linier.</li> </ol> <p><b>(Megasosiasi)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menuliskan 4 contoh persamaan nilai mutlak di papan tulis dan meminta siswa untuk mencermati beberapa contoh yang diberikan. <ol style="list-style-type: none"> <li><math> x - 2  = 1</math></li> <li><math> 2x - 3  = 5</math></li> <li><math> 6 - 2x  = 4</math></li> <li><math> 1 - 3x  = 8</math></li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Beberapa siswa menyebutkan contoh persamaan.</li> <li>Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.</li> <li>Siswa menyebutkan contoh persamaan nilai mutlak dari persamaan linier yang siswa ketahui.</li> <li>Siswa mencermati 4 contoh persamaan nilai mutlak yang ditulis oleh guru.</li> </ol>	80 menit

<p><b>(Mengamati)</b></p> <p>5. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan persamaan nilai mutlak berdasarkan definisi fungsi nilai mutlak yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>1) <math> x - 2  = 1</math>  <math>\leftrightarrow x - 2 = 1</math> atau <math>x - 2 = -1</math>  <math>\leftrightarrow x = 3</math> atau <math>x = 1</math>  Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah <math>HP = \{1, 3\}</math></p> <p>2) <math> 2x - 3  = 5</math>  <math>\leftrightarrow 2x - 3 = 5</math> atau <math>2x - 3 = -5</math>  <math>\leftrightarrow x = 4</math> atau <math>x = -1</math>  Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah <math>HP = \{-1, 4\}</math></p> <p>3) <math> 6 - 2x  = 4</math>  <math>\leftrightarrow 6 - 2x = 4</math> atau <math>6 - 2x = -4</math>  <math>\leftrightarrow x = 1</math> atau <math>x = 5</math>  Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah <math>HP = \{1, 5\}</math></p> <p>4) <math> 1 - 3x  = 8</math>  <math>\leftrightarrow 1 - 3x = 8</math> atau <math>1 - 3x = -8</math>  <math>\leftrightarrow x = -2</math> atau <math>x = 3</math>  Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah <math>HP = \{-2, 3\}</math></p> <p>6. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan beberapa pertanyaan mengenai hasil dari beberapa contoh persamaan nilai mutlak dari contoh yang telah diamati dan dikerjakan</p> <p><b>(Menanya)</b></p> <p>7. Guru membagikan LKS mengenai memodelkan persamaan linier.</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk mengisi identitas pada LKS dan mencermati instruksi mengerjakan LKS.</p> <p>9. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS.</p> <p><b>(Mengamati, Mengasosiasi, Mengeksplorasi)</b></p> <p>10. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada yang masih belum dipahami.</p> <p><b>(Menanya)</b></p> <p>11. Guru memberikan 2 soal latihan kepada siswa.</p> <p>1) Carilah himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak berikut ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math> x + 1  = 3</math></li> <li>• <math> 2x - 4  = 4</math></li> <li>• <math> x - 4  = 5</math></li> </ul>	<p>5. Dengan bimbingan guru, siswa menghubungkan persamaan nilai mutlak dengan definisi fungsi nilai mutlak dan menyelesaikannya.</p> <p>6. Siswa mendefinisikan fungsi nilai mutlak berdasarkan definisi nilai mutlak yang telah diperoleh sebelumnya.</p> <p>7. Setiap siswa mendapatkan LKS.</p> <p>8. Siswa mengisi identitas di lembar LKS dan mencermati intruksi mengerjakan LKS.</p> <p>9. Siswa mengerjakan LKS sesuai langkah yang diminta oleh guru.</p> <p>10. Terdapat beberapa siswa bertanya saat mengerjakan LKS.</p> <p>11. Siswa mengerjakan 2 soal yang diberikan oleh guru.</p>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math> 4 - 5x  = 6</math></li> <li>• <math> 3 - 2x  = 9</math></li> </ul> <p>2) Umur ayah 5 tahun yang lalu adalah <math>\frac{3}{4}</math> kali umurnya pada 15 tahun yang akan datang. Ubah masalah diatas ke bentuk model matematika dan selesaikan untuk mendapatkan umur ayah sekarang.</p> <p><b>(Mengeksplorasi dan mengomunikasikan)</b></p>		
<p>1. Guru memberikan 3 soal PR untuk dikerjakan siswa.</p> <p>1) Carilah himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak berikut ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math> x - 1  = 2</math></li> <li>• <math> 3x - 5  = 6</math></li> <li>• <math> 5 - 2x  = 9</math></li> </ul> <p>2) Panjang sebuah taman berbentuk persegi panjang adalah tiga kali lebarnya. Jika keliling taman 120 m, tentukan luasnya.</p> <p>3) Tentukan tiga bilangan bulat berurutan yang jumlahnya 57.</p> <p>2. Guru menyampaikan arahan topik yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu pertidaksamaan linier.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>	<p>1. Siswa mencatat 3 soal PR yang diberikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai arahan topik untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>3. Siswa mendengarkan pesan dari guru.</p> <p>4. Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam guru.</p>	5 menit

#### H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Media : LKS dan *Power Point*

Alat : Papan tulis, spidol.

Sumber : Kemendikbud. (2014). *Matematika Kelas X Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang.

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Bersikap aktif. b. Percaya diri dalam pembelajaran. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung.
2.	Pengetahuan a. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan persamaan linier dua variabel. b. Menyelesaikan persamaan nilai mutlak dengan benar.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian LKS dan tugas individu.
3.	Keterampilan a. Terampil membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan persamaan linier dua variabel.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu) dan saat diskusi

### Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Pengetahuan : Lembar penilaian pengetahuan (terlampir)
2. Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap (terlampir)
3. Keterampilan: Lembar penilaian keterampilan (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 1 September 2015  
Mahasiswa Praktikan

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lembar Penilaian Pengetahuan (LKS dan Latihan Soal)

#### A. Kompetensi Dasar

Membuat model matematika berupa persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel yang melibatkan nilai mutlak dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

#### B. Indikator

Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan persamaan linier dua variabel.

**Petunjuk :** Diskusikan dengan kelompok kalian dan cari himpunan penyelesaian dari permasalahan berikut ini.

Masalah:

Seorang ayah berusia tiga kali umur anaknya. Lima tahun lalu usia anaknya seperempat usia ayahnya. Tentukan usia jumlah usia mereka sekarang.

Penyelesaian:

Model matematika dari masalah tersebut adalah misal usia ayah sekarang = ..... (isilah dengan variabel) dan usia anak = ....., maka

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

#### LATIHAN SOAL

- 1) Carilah himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak berikut ini.
  - $|x + 1| = 3$
  - $|2x - 4| = 4$
  - $|x - 4| = 5$
  - $|4 - 5x| = 6$
  - $|3 - 2x| = 9$
- 2) Umur ayah 5 tahun yang lalu adalah  $\frac{3}{4}$  kali umurnya pada 15 tahun yang akan datang. Ubah masalah diatas ke bentuk model matematika dan selesaikan untuk mendapatkan umur ayah sekarang.

☺ SELAMAT MENGERJAKAN ☺

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN**

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Carilah himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak berikut ini.</p> <p>a. <math> x + 1  = 3</math>                      b. <math> 2x - 4  = 4</math>                      c. <math> x - 4  = 5</math>                      d. <math> 4 - 5x  = 6</math>                      e. <math> 3 - 2x  = 9</math></p>	<p>a. <math> x + 1  = 3</math>  <math>\leftrightarrow x + 1 = -3</math> atau <math>x + 1 = 3</math>  <math>\leftrightarrow x = -2</math> atau <math>x = 2</math>                      Jadi, HP = <math>\{-2, 2\}</math></p> <p>b. <math> 2x - 4  = 4</math>  <math>\leftrightarrow 2x - 4 = -4</math> atau <math>2x - 4 = 4</math>  <math>\leftrightarrow x = 0</math> atau <math>x = 4</math>                      Jadi, HP = <math>\{0, 4\}</math></p> <p>c. <math> x - 4  = 5</math>  <math>\leftrightarrow x - 4 = -5</math> atau <math>x - 4 = 5</math>  <math>\leftrightarrow x = -1</math> atau <math>x = 9</math>                      Jadi, HP = <math>\{-1, 9\}</math></p> <p>d. <math> 4 - 5x  = 6</math>  <math>\leftrightarrow 4 - 5x = -6</math> atau <math>4 - 5x = 6</math>  <math>\leftrightarrow x = \frac{2}{5}</math> atau <math>x = -\frac{2}{5}</math>                      Jadi, HP = <math>\{\frac{2}{5}, -\frac{2}{5}\}</math></p> <p>e. <math> 3 - 2x  = 9</math>  <math>\leftrightarrow 3 - 2x = -9</math> atau <math>3 - 2x = 9</math>  <math>\leftrightarrow x = 3</math> atau <math>x = -3</math>                      Jadi, HP = <math>\{-3, 3\}</math></p>	<p align="center"><b>10</b></p> <p align="center"><b>10</b></p> <p align="center"><b>10</b></p> <p align="center"><b>10</b></p> <p align="center"><b>10</b></p>
2.	<p>Umur ayah 5 tahun yang lalu adalah <math>\frac{3}{4}</math> kali umurnya pada 15 tahun yang akan datang. Ubah masalah diatas ke bentuk model matematika dan selesaikan untuk mendapatkan umur ayah sekarang.</p>	<p>Misal umur ayah sekarang x tahun                      maka :</p> <p><math>x - 5 = \frac{3}{4}(x + 15)</math>  <math>4x - 20 = 3x + 45</math>  <math>x = 65</math>                      Jadi umur ayah sekarang 65 tahun.</p>	<p align="center"><b>5</b></p> <p align="center"><b>15</b></p> <p align="center"><b>15</b></p> <p align="center"><b>10</b></p> <p align="center"><b>5</b></p>
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

## Lampiran 2. Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Pengamatan :

#### Indikator Sikap Kritis

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

#### Indikator Sikap Percaya Diri

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru, serta membenarkan jawaban/pendapat yang kurang tepat secara konsisten.

#### Indikator Sikap Toleran

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Pertemuan ke-	Sikap									
			Aktif			Percaya diri			Toleran			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	

Keterangan:

- Total Skor    1-3    KB    : Kurang baik  
                       4-6    B     : Baik  
                       7-9    SB    : Sangat baik

### Lampiran 3. Lembar Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear 2 variabel.

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan permasalahan persamaan mutlak .
2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan permasalahan persamaan mutlak tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil *jika* menunjukkan adanya usaha untuk memodelkan persamaan linier dan menyelesaikan permasalahan persamaan mutlak dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterampilan					
		Memodelkan			Menyelesaikan		
		1	2	3	1	2	3

Keterangan:

Total Skor 1-2 KB : Kurang baik

3-4 B : Baik

5-6 SB : Sangat baik

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA/MA  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas/Semester : X/1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Eksponen dan Logaritma  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

---

---

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai 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, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerja sama, jujur dan percaya diri serta responsif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu yang terbentuk dari pengalaman belajar dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam.
- 2.3 Berperilaku peduli, bersikap terbuka dan toleransi terhadap berbagai perbedaan di dalam masyarakat.
- 3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

(Sikap)

1. Siswa memiliki rasa percaya diri dalam pembelajaran logaritma.
2. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran logaritma.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

(Pengetahuan)

1. Menjelaskan kembali konsep logaritma sebagai invers dari pangkat.
2. Menggunakan sifat-sifat logaritma (perkalian dan pembagian) dalam menyelesaikan masalah.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menjelaskan kembali konsep logaritma sebagai invers dari pangkat.
2. Siswa menggunakan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah.

#### E. Materi Pembelajaran

##### 1. Konsep logaritma

Misalkan  $a, b \in \mathbb{R}$ ,  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ,  $b > 0$ , dan  $c$  rasional maka  ${}^a\log b = c$  jika dan hanya jika  $a^c = b$ .

##### 2. Sifat- sifat Logaritma

Dalam penyelesaian bentuk- bentuk logaritma bisa digunakan sifat- sifat logaritma sbb:

- a.  ${}^a\log a = 1$
- b.  ${}^a\log 1 = 0$
- c.  ${}^a\log a^n = n$
- d.  ${}^a\log (bxc) = {}^a\log b + {}^a\log c$
- e.  ${}^a\log\left(\frac{b}{c}\right) = {}^a\log b - {}^a\log c$
- f.  ${}^a\log b^n = n \times {}^a\log b$
- g.  ${}^a\log b = \frac{{}^c\log b}{{}^c\log a} = \frac{1}{{}^b\log a}$
- h.  ${}^a\log b \times {}^b\log c = {}^a\log c$
- i.  ${}^a\log b^n = \frac{n}{m} {}^a\log b$
- j.  $a^{a\log b} = b$

#### F. Metode Pembelajaran

Saintifik, tanya jawab, dan penugasan.

#### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan salam kepada siswa.</li><li>2. Guru memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>3. Guru menanyakan kehadiran siswa.</li><li>4. Guru menginformasikan mengenai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran kali ini secara singkat.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menjawab salam.</li><li>2. Siswa berdoa bersama guru.</li><li>3. Siswa ikut mengecek kehadiran teman sekelasnya, serta siap dan semangat untuk mengikuti pembelajaran.</li><li>4. Siswa mendengarkan dan mengetahui topik dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh</li></ol>	5 menit

<p><i>“Hari ini kita akan belajar tentang konsep logaritma sebagai invers dari pangkat dan sifat-sifatnya terhadap perkalian dan pembagian”.</i></p> <p>5. Guru menjelaskan kegiatan yang akan diikuti siswa, yakni siswa akan berdiskusi menggunakan diskusi dan tanya jawab, untuk memahami konsep logaritma dan sifat-sifatnya.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi mengenai manfaat mempelajari logaritma dalam kehidupan nyata. <i>“Apakah ada yang mengetahui tentang penerapan logaritma dalam kehidupan nyata? Logaritma dapat memudahkan dalam menghitung perpangkatan dan perkalian dalam jumlah besar. Selain itu, logaritma digunakan dalam penghitungan skala bunyi (decibel), skala Richter untuk gempa bumi, mengukur laju pertumbuhan penduduk, dan untuk menghitung bunga majemuk”</i></p>	<p>guru.</p> <p>5. Siswa mengetahui kegiatan yang akan dilakukan pada pembelajaran.</p> <p>6. Siswa termotivasi untuk mempelajari logaritma.</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>1. Guru bertanya kepada siswa tentang sifat-sifat pangkat. <i>“Sebelum mempelajari tentang logaritma, Apakah masih ingat apa sifat-sifat dari pangkat?”</i></p> <p>2. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan konsep logaritma sebagai invers dari pangkat.</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk menentukan nilai nilai dari bilangan berpangkat berikut secara klasikal: <math>2^4 = \dots ; 5^3 = \dots ; 10^2 = \dots</math> <i>“Jika persoalannya dibalik, yaitu jika basis dan hasil pemangkatan sudah diketahui, maka bagaimana mencari pangkat dari basis tersebut?”</i></p> <p>4. Guru menampilkan ppt mengenai logaritma yang berisi tentang</p>	<p>1. Siswa mengingat kembali beberapa sifat pangkat yang akan digunakan untuk memperoleh beberapa sifat dari logaritma. <math>a^m \cdot a^n = a^{m+n}</math>,</p> $\frac{a^m}{a^n} = \begin{cases} a^{m-n}, & \text{jika } m > n \\ 1 & \text{jika } m < n \\ 1 & \text{jika } m = n \end{cases}$ <p>2. Siswa memperhatikan dan memberikan tanggapan dari arahan guru.</p> <p>3. Siswa menjawab pertanyaan guru.</p> <p>4. Siswa mencermati ppt. Logaritma.</p>	80 menit

<p>langkah-langkah menemukan konsep dan sifat logaritma, siswa diminta untuk mengamati. <b>(Mengamati)</b></p> <p>5. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa selama pembelajaran berlangsung. <b>(Menanya, Mengasosiasi)</b></p> <p>6. Guru membagikan LKS pada siswa, dan mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS tersebut. <b>(Mengasosiasi, Mengeksplorasi)</b></p> <p>7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi tentang LKS. <b>(Mengeksplorasi)</b></p> <p>8. Guru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru juga memberikan penekanan pada kesimpulan-kesimpulan penting. <b>(Mengomunikasikan)</b></p> <p>9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lainnya untuk memberikan komentar terhadap hasil yang diperoleh kelompok tersebut. <b>(Mengomunikasikan)</b></p>	<p>5. Siswa menjawab setiap langkah untuk menemukan konsep dan sifat-sifat logaritma.</p> <p>6. Siswa mengerjakan LKS sesuai dengan petunjuk yang diminta.</p> <p>7. Siswa berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di LKS.</p> <p>8. Salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>9. Beberapa siswa memberikan komentar dari hasil diskusi kelompok yang presentasi.</p>	
<p><b>Penutupan</b></p> <p>1. Guru meminta kepada salah satu siswa untuk menyimpulkan konsep dan sifat logaritma.</p> <p>2. Guru menyampaikan arahan topik yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu Ulangan Harian 1.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>	<p>1. Salah satu siswa menyimpulkan konsep dan sifat logaritma dan siswa lain mendengarkan.</p> <p>2. Siswa mendengarkan arahan dari guru.</p> <p>3. Siswa mendengarkan pesan guru.</p> <p>4. Siswa berdo'a dan menjawab salam guru.</p>	5 menit

#### H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat/Media : papan tulis, spidol, LKS

Sumber : Perspektif Matematika SMA/MA Kelas X, Tiga Serangkai

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Percaya diri dalam pembelajaran. b. Memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung.
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali konsep logaritma sebagai invers dari pangkat. b. Menggunakan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian LKS dan tugas individu.
3.	Keterampilan Terampil menggunakan sifat-sifat logaritma (perkalian dan pembagian) dalam menyelesaikan masalah	Pengamatan	Penyelesaian LKS dan saat diskusi

### Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Pengetahuan : Lembar penilaian pengetahuan (terlampir)
2. Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap (terlampir)
3. Keterampilan: Lembar penilaian keterampilan (terlampir)

Yogyakarta, 4 September 2015

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Praktikan

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Instrumen Pengetahuan

#### LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Nama : .....  
No. Presensi : .....  
Topik : Logaritma dan sifat-sifatnya  
Kompetensi Dasar : Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.  
Alokasi Waktu : 50 menit

#### Kegiatan 1: Mengenal konsep logaritma sebagai invers dari pangkat

Isilah titik-titik pada tabel di bawah ini!

Pangkat	Logaritma
$10^2 = \dots$	${}^{10}\log 100 = 2$
$3^2 = \dots$	${}^3\log 9 = 2$
$3^3 = \dots$	...
$2^3 = \dots$	...
$2^4 = \dots$	...
$5^3 = \dots$	...
$3^{-5} = \dots$	...
$\left(\frac{1}{5}\right)^{-3} = \dots$	...

Berdasarkan beberapa contoh di atas, hubungan antara logaritma dan invers adalah:

$$\dots \dots = \dots \leftrightarrow \dots \log \dots = \dots \quad \dots (1)$$

Berdasarkan definisi diatas, jika pangkat dari suatu bilangan adalah  ${}^a \log b$ , maka:

$$a^a \log b = \dots \quad \dots (2)$$

**Kegiatan 2: Menyelesaikan permasalahan menggunakan sifat logaritma**

1. Sederhanakan bentuk logaritma berikut ini.
  - a)  ${}^6\log 9 + 2 {}^6\log 2 - 2 {}^6\log 6$
  - b)  ${}^2\log \frac{2}{3} + {}^2\log 12$
  - c)  $\frac{{}^4\log 25}{{}^4\log 125}$
  
2. Diketahui  ${}^2\log 3 = p$  dan  ${}^2\log 5 = q$ , nyatakan tiap bentuk berikut ini dalam p dan q.
  - a)  ${}^6\log 50$
  - b)  ${}^{18}\log 20$

### Soal Latihan

- Nyatakan tiap bentuk pangkat dibawah ini dalam bentuk logaritma yang ekuivalen.
  - $4^3 = 64$
  - $5^4 = 625$
  - $6^0 = 1$
  - $4^{\frac{2}{3}} = 8$
  - $2^{-6} = \frac{1}{64}$
  - $\left(\frac{1}{6}\right)^2 = \frac{1}{36}$
- Nyatakan tiap logaritma dibawah ini dalam bentuk pangkat.
  - ${}^5\log 125 = 3$
  - ${}^2\log\left(\frac{1}{16}\right) = -4$
  - ${}^{\frac{1}{2}}\log 64 = -6$
- Hitunglah nilai logaritma di bawah ini.
  - ${}^{11}\log 121$
  - ${}^2\log 128$
  - ${}^{2/3}\log\frac{9}{4}$
  - ${}^3\log\frac{1}{81}$
- Sederhanakanlah menjadi logaritma tunggal
  - ${}^3\log 8 + {}^3\log 6$
  - ${}^a\log 5 + {}^a\log 2b$
  - ${}^4\log 63 - {}^4\log 7$
  - ${}^c\log x - {}^c\log 7$
- Hitunglah
  - $2 {}^3\log 2 + 3 {}^3\log 3 - {}^3\log 36$
  - $2 {}^3\log 4 - \frac{1}{2} {}^3\log 25 + {}^3\log 10 - {}^3\log 32$

### Rubrik Penilaian:

No	Pembahasan	Skor
1	1. ${}^4\log 64 = 3$ 2. ${}^5\log 625 = 4$ 3. ${}^6\log 1 = 0$ d) ${}^4\log 8 = \frac{2}{3}$ e) ${}^2\log\frac{1}{64} = -6$ f) ${}^{1/6}\log\frac{1}{36} = 2$	12
2	a) $5^3 = 125$ b) $2^{-4} = \frac{1}{16}$ c) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6} = 64$	6
3	a) ${}^{11}\log 121 = 2$ b) ${}^2\log 128 = 7$ c) ${}^{2/3}\log\frac{9}{4} = 2$ d) ${}^3\log\frac{1}{81} = -4$	12
4	a) ${}^3\log 8 + {}^3\log 6 = {}^3\log 48$ b) ${}^a\log 5 + {}^a\log 2b = {}^a\log 10b$ c) ${}^4\log 63 - {}^4\log 7 = {}^4\log 9$	40

	d) ${}^c \log x - {}^c \log 7 = {}^c \log \frac{x}{7}$ e) ${}^5 \log 2 + {}^5 \log 6 - {}^5 \log 3 = {}^5 \log 4$	
5	a) $2 {}^3 \log 2 + 3 {}^3 \log 3 - {}^3 \log 36$ $= {}^3 \log 2^2 + {}^3 \log 3^3 - {}^3 \log 36$ $= {}^3 \log 4 + {}^3 \log 27 - {}^3 \log 36$ $= {}^3 \log \left( \frac{4 \cdot 27}{36} \right)$ $= {}^3 \log 3 = 1$ b) $2 {}^3 \log 4 - \frac{1}{2} {}^3 \log 25 + {}^3 \log 10 - {}^3 \log 32$ $= {}^3 \log 4^2 - {}^3 \log 25^{\frac{1}{2}} + {}^3 \log 10 - {}^3 \log 32$ $= {}^3 \log 16 - {}^3 \log 5 + {}^3 \log 10 - {}^3 \log 32$ $= {}^3 \log \frac{(16 \cdot 10)}{(5 \cdot 32)}$ $= {}^3 \log 1$ $= 0$	30
<b>TOTAL</b>		100

## Lampiran 2. Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Pengamatan :

#### Indikator Sikap Percaya Diri

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru, serta membenarkan jawaban/pendapat yang kurang tepat secara konsisten.

#### Indikator Rasa Ingin Tahu

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak antusias dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha antusias dalam pembelajaran tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah antusias bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

#### Indikator Sikap Toleran

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuuh belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Percaya diri			Rasa ingin tahu			Toleran		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3

Keterangan:

Total Skor    1-3    KB    : Kurang baik  
                  4-6    B     : Baik  
                  7-9    SB    : Sangat baik

### Lampiran 3. Lembar Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

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

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menggunakan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah.
2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk dapat menggunakan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil *jika* menunjukkan adanya usaha untuk dapat menggunakan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Menggunakan sifat logaritma		
		1	2	3

Keterangan:

Total Skor 1-2 KB : Kurang baik  
3-4 B : Baik  
5-6 SB : Sangat baik

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : MA  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 2  
Kelas/Semester : X / 1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linier  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

---

---

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai 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, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar

- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika
- 3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.
- 4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata.
- 4.3 Membuat model matematika berupa persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel yang melibatkan nilai mutlak dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

##### Sikap

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran persamaan dan pertidaksamaan linier.
2. Memiliki rasa percaya diri selama pembelajaran persamaan dan pertidaksamaan linier berlangsung.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

##### (Pengetahuan)

1. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan pertidaksamaan linier.

2. Menggunakan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan pertidaksamaan linier.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran persamaan linier dan pertidaksamaan linier, siswa diharapkan mampu:

1. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan pertidaksamaan linier.
2. Menggunakan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan pertidaksamaan linier.

#### E. Materi Pembelajaran

##### 1. Memodelkan pertidaksamaan linier

Contoh:

Sebuah persegi panjang, panjangnya lebih dari 5 cm dari pada lebarnya. Jika lebarnya  $x$  cm dan luasnya paling sedikit  $24 \text{ cm}^2$ , tentukan nilai  $x$  yang memenuhi.

Penyelesaian:

Misal lebar =  $x$  maka panjang =  $x + 5$

*Luas persegi panjang*  $\geq 24$

$$\Leftrightarrow \text{panjang} \times \text{lebar} \geq 24$$

$$\Leftrightarrow (x + 5)x \geq 24$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 5x \geq 24$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 5x - 24 \geq 0$$

$$\Leftrightarrow (x + 8)(x - 3) \geq 0$$

$$\Leftrightarrow x \leq -8 \text{ atau } x \geq 3$$

Karena panjang dan lebar merupakan hasil pengukuran yang berarti positif, maka  $x$  yang memenuhi adalah  $x \geq 3$

Jadi,  $HP = \{x | x \geq 3, x \in R\}$

Pertidaksamaan mutlak adalah pertidaksamaan yang variabelnya ada di dalam tanda mutlak. Bentuk pertidaksamaan mutlak antara lain:

- a.  $|ax + b| < |cx + d|$
- b.  $|ax + b| > |cx + d|$
- c.  $|ax + b| \leq |cx + d|$
- d.  $|ax + b| \geq |cx + d|$

dengan  $a, b, c \in R$  dan  $a \neq 0$

##### 2. Sifat pertidaksamaan nilai mutlak

- Untuk  $c \in R$  dan  $c > 0$  berlaku:
  - a.  $|f(x)| < c$  maka  $-c < f(x) < c$
  - b.  $|f(x)| > c$  maka  $f(x) < -c$  atau  $f(x) > c$
  - c.  $|f(x)| \leq c$  maka  $-c \leq f(x) \leq c$
  - d.  $|f(x)| \geq c$  maka  $f(x) \leq -c$  atau  $f(x) \geq c$
- Untuk  $x \in R$  dan  $y \in R$  berlaku:
  - a.  $|x - y| \geq ||x| - |y||$
  - b.  $|x + y| \geq |x| + |y|$
- $|f(x)| < |g(x)|$  maka  $(f(x))^2 < (g(x))^2$
- $|f(x)| > |g(x)|$  maka  $(f(x))^2 > (g(x))^2$

#### F. Metode Pembelajaran

Metode : Saintifik

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<p><b>(Pendahuluan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam kepada siswa saat memasuki ruang kelas.</li> <li>Guru memimpin do'a untuk mengawali pembelajaran.</li> <li>Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. <i>"Bagaimana kabar kalian hari ini? Apakah ada teman kalian yang tidak masuk sekolah hari ini?"</i></li> <li>Guru menginformasikan mengenai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran kali ini secara singkat. <i>"Hari ini kita akan belajar tentang memodelkan pertidaksamaan linier dan mempelajari sifat-sifat pertidaksamaan mutlak "</i></li> <li>Guru menjelaskan kegiatan yang akan diikuti siswa, yakni melalui LKS.</li> <li>Guru memberikan motivasi mengenai manfaat mempelajari pertidaksamaan linier yang terkait dalam kehidupan sehari-hari. <i>"Anak-anak, salah satu manfaat mempelajari pertidaksamaan linier adalah untuk pertidaksamaan luas atau keliling suatu bangun."</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam guru.</li> <li>Siswa berdoa bersama guru.</li> <li>Siswa memberikan tanggapan dan memberitahu jika ada temannya yang tidak masuk sekolah.</li> <li>Siswa memahami tujuan pembelajaran apa yang akan dicapai pada pada pembelajaran.</li> <li>Siswa mengetahui kegiatan yang akan dilakukan pada pembelajaran.</li> <li>Siswa termotivasi untuk mempelajari nilai mutlak dan persamaan linier.</li> </ol>	5 menit
<p><b>(Kegiatan Inti)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan apersepsi mengenai beberapa tanda pertidaksamaan dan contoh pertidaksamaan linier. <i>"Anak-anak, saat SMP/MTs. kalian sudah mengenal tanda pertidaksamaan? Apa saja tanda pertidaksamaan tersebut? Sebutkan. kemudian, berikan contoh pertidaksamaan."</i></li> <li>Guru menjelaskan bahwa pertidaksamaan mutlak merupakan pertidaksamaan yang variabelnya di dalam tanda mutlak. <i>"Dari beberapa contoh pertidaksamaan yang kalian sebutkan dapat dijadikan pertidaksamaan mutlak, yaitu dengan menambah tanda mutlak dalam pertidaksamaan tersebut. Misal: <math> x - 3  &gt;  5 - x </math>."</i></li> <li>Guru memberikan kepada setiap siswa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ada siswa yang menjawab benar tentang tanda pertidaksamaan meliputi <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>\leq</math>, <math>\geq</math>, <math>\neq</math>. Jika siswa tidak ada yang ingat, maka guru mengenalkan kembali. Beberapa siswa menyebutkan contoh pertidaksamaan.</li> <li>Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru tentang pertidaksamaan mutlak.</li> <li>Setiap siswa menyebutkan 1 contoh</li> </ol>	80 menit

<p>untuk membuat masing-masing 1 contoh pertidaksamaan nilai mutlak. <b>(Mengasosiasi)</b></p> <p>4. Guru menjelaskan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak.</p> <p>5. Guru menuliskan beberapa contoh pertidaksamaan nilai mutlak di papan tulis dan meminta siswa untuk mencermati contoh tersebut.</p> <p>1) <math> x - 2  &lt; 3</math>  2) <math> 2x - 1  \leq 5</math>  3) <math> x - 1  &gt; 5</math>  4) <math> 3x - 4  \geq 8</math></p> <p>6. Guru meminta siswa untuk menghubungkan contoh tersebut dengan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak. <b>(Mengamati)</b></p> <p>7. Guru meminta siswa untuk menjawab contoh-contoh pertidaksamaan nilai mutlak. <b>(Mengasosiasi)</b></p> <p>8. Guru memberikan LKS yang berisi contoh permasalahan nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier.</p> <p>9. Guru meminta siswa untuk memodelkan permasalahan tersebut dalam bentuk pertidaksamaan linier melalui diskusi dengan teman sebangku. <b>(Mengasosiasi dan mengeksplorasi)</b></p> <p>10. Guru memberikan kepada salah satu kelompok diskusi untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. <b>(Mengomunikasikan)</b></p> <p>11. Guru mempersilahkan siswa lain untuk berpendapat dan bertanya tentang hasil diskusi kelompok yang presentasi. <b>(Menanya)</b></p> <p>12. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada yang masih belum dipahami. <b>(Menanya)</b></p> <p>13. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah pertidaksamaan nilai mutlak.</p> <p>14. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak.</p> <p>15. Guru memberikan 2 soal latihan kepada siswa.</p>	<p>pertidaksamaan nilai mutlak.</p> <p>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai sifat-sifat nilai mutlak.</p> <p>5. Siswa mencermati contoh-contoh pertidaksamaan yang diberikan guru.</p> <p>6. Siswa menghubungkan contoh-contoh soal dengan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak yang telah dijelaskan oleh guru.</p> <p>7. Beberapa siswa maju ke depan kelas untuk menjawab contoh-contoh soal yang bertanya atau memberikan pendapat lain dari jawaban yang telah dijawab oleh temannya.</p> <p>8. Siswa sebangku mendapatkan 1 LKS yang berisi contoh permasalahan nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan nilai mutlak.</p> <p>9. Siswa berdiskusi untuk memodelkan permasalahan pertidaksamaan nilai mutlak.</p> <p>10. Salah satu kelompok diskusi mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>11. Siswa mendefinisikan fungsi nilai mutlak berdasarkan definisi nilai mutlak yang telah diperoleh sebelumnya.</p> <p>12. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan dan pendapat.</p> <p>13. Dengan bimbingan guru, siswa menyelesaikan permasalahan pertidaksamaan nilai mutlak.</p> <p>14. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan kali ini, yaitu mengenai sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak</p> <p>15. Siswa mengerjakan 3 soal yang diberikan oleh guru.</p>	
---	---	--

<p>1) Tentukan nilai <math>x</math> yang memenuhi persamaan berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math> 2x - 7  &gt; 18</math></li> <li>• <math> 8 - 5x  \leq 20</math></li> <li>• <math> x + 16  \geq 6</math></li> </ul> <p>2) Adi, Bondan, dan Charly mengikuti perlombaan memancing ikan. Dalam perlombaan tersebut, ternyata Adi dan Bondan mendapat jumlah ikan yang lebih banyak daripada dua kali ikan Charly. Sedangkan ikan Bondan lebih sedikit dari pada ikan Charly. Siapakah yang mendapat ikan terbanyak?</p>		
<p><b>(Penutup)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta salah satu siswa untuk membacakan kembali tentang sifat-sifat perbandingan nilai mutlak.</li> <li>2. Guru memberikan 3 soal PR untuk dikerjakan siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan bahwa topik persamaan dan pertidaksamaan linier telah selesai, kemudian guru menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya diisi dengan latihan soal-soal topik tersebut sebelum ulangan harian.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah.</li> <li>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salah satu siswa membaca kesimpulan tentang definisi nilai mutlak dan fungsi nilai mutlak.</li> <li>2. Siswa mencatat 3 soal PR yang diberikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai arahan untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Siswa mendengarkan pesan dari guru.</li> <li>5. Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam guru.</li> </ol>	5 menit

#### H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Media : LKS dan *Power Point*

Alat : Papan tulis, spidol.

Sumber : Kemendikbud. (2014). *Matematika Kelas X Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang.

#### I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Bersikap aktif. b. Percaya diri dalam pembelajaran. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	yang berbeda dan kreatif.		
2.	Pengetahuan a. Membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan pertidaksamaan linier yang berkaitan dengan nilai mutlak. b. Menggunakan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan pertidaksamaan linier.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian LKS dan tugas individu.
3.	Keterampilan a. Terampil membuat model matematika dari permasalahan nyata terkait dengan pertidaksamaan linier yang berkaitan dengan nilai mutlak. b. Terampil menerapkan sifat-sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan pertidaksamaan linier.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu) dan saat diskusi

### Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Pengetahuan : Lembar penilaian pengetahuan (terlampir)
2. Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap (terlampir)
3. Keterampilan: Lembar penilaian keterampilan (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 8 September 2015  
Mahasiswa Praktikan

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028



## LATIHAN SOAL

- 1) Carilah himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak berikut ini.
  - $|x + 3| < 4$
  - $|x - 1| > \frac{1}{2}$
  - $|3 - 2x| \leq 5$
  - $3|x - 1| \geq 1$
  - $|x + 3| < |x + 2|$
  - $|2x - 1| \geq |x + 2|$
  
- 2) Panjang dan lebar persegi panjang ABCD masing-masing 30 cm dan 20 cm. Bagian tepi-tepi persegi panjang itu dipotong selebar  $x$  cm sehingga diperoleh persegi panjang PQRS. Keliling persegi panjang PQRS tidak lebih dari 52 cm. Tentukan batas-batas panjang pemotongan yang dapat dilakukan.

☺ SELAMAT MENGERJAKAN ☺

## Lampiran 2. Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Pengamatan :

#### Indikator Sikap Kritis

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

#### Indikator Sikap Percaya Diri

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru tetapi belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sikap berani mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan guru, serta membenarkan jawaban/pendapat yang kurang tepat secara konsisten.

#### Indikator Sikap Toleran

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Percaya diri			Toleran		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3

Keterangan:

Total Skor 1-3 KB : Kurang baik

4-6 B : Baik

7-9 SB : Sangat baik

### Lampiran 3. Lembar Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2015/2016

Kelas/Semester : X/1 Waktu Penilaian :

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyelesaian persamaan linear 1 variabel.

1. Kurang terampil *l jika* sama sekali tidak dapat memodelkan pertidaksamaan linier dan menyelesaikan permasalahan pertidaksamaan mutlak.
2. Terampil *j jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk memodelkan pertidaksamaan linier dan menyelesaikan permasalahan pertidaksamaan mutlak tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil *k jika* menunjukkan adanya usaha untuk memodelkan pertidaksamaan linier dan menyelesaikan permasalahan pertidaksamaan mutlak dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterampilan							
		Memodelkan			Menyelesaikan				
		1	2	3	1	2	3		

Keterangan:

Total Skor    1-2    KB    : Kurang baik  
                  3-4    B     : Baik  
                  5-6    SB    : Sangat baik

# **LAMPIRAN 11**

**Kisi-kisi Ulangan Harian**

**KISI – KISI SOAL ULANGAN HARIAN 2****TAHUN PELAJARAN : 2015/2016**

Nama Sekolah : MAN Yogyakarta II

Alokasi Waktu : 90 Menit

Mata Pelajaran : Matematika

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Kelas/Semester : X/2

KOMPETENSI DASAR	KELAS/SMT	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BENTUK SOAL
<b>3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.</b>	X/2	• Siswa dapat mengubah bentuk nilai mutlak ke dalam bentuk biasa.	1,2,3	PG
		• Siswa dapat mendefinisikan fungsi nilai mutlak	7	PG
		• Siswa dapat menentukan grafik suatu fungsi nilai mutlak.	4	PG
		• Siswa dapat menentukan fungsi nilai mutlak berdasarkan grafiknya.	5	PG
		• Siswa dapat menentukan simpangan suatu grafik berdasarkan fungsi mutlak yang diberikan.	6	PG
		• Siswa dapat membedakan bentuk persamaan mutlak dan bukan.	8	PG
		• Siswa dapat menyelesaikan pertidaksamaan linier	14,15,16,17	PG
<b>4.2 Menerapkan konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan linier dalam memecahkan masalah nyata.</b>	X/2	• Siswa dapat memodelkan dan menyelesaikan persamaan linier	9,10,11	PG
		• Siswa dapat menyelesaikan persamaan mutlak.	12,13	PG
		• Siswa dapat memodelkan dan menyelesaikan pertidaksamaan linier	20	PG
		• Siswa dapat menyelesaikan pertidaksamaan mutlak berdasarkan sifat-sifatnya.	18,19	PG

# **LAMPIRAN 12**

## **Soal Ulangan Harian**

## ULANGAN HARIAN 2

Mata Pelajaran : Matematika  
 Sat. Pendidikan : MAN Yogyakarta II  
 Kelas/Program/Sem. : X / ...../2

### PETUNJUK UMUM

1. Tulis nomor dan nama Anda pada lembar jawaban yang disediakan
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum Anda bekerja
3. Kerjakanlah soal anda pada lembar jawaban
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada Guru pengawas

### SOAL.

1.  $|4| + |-2| - |11| + |5| - |-3| = \dots$

- a. -3
- b. -1
- c. 1
- d. 3
- e. 4

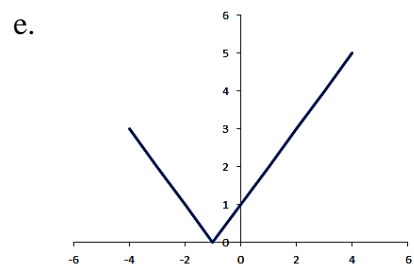
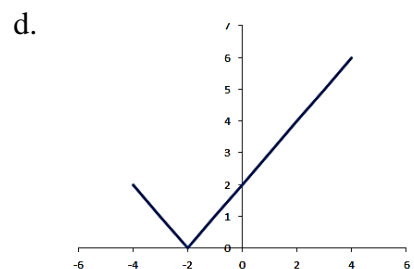
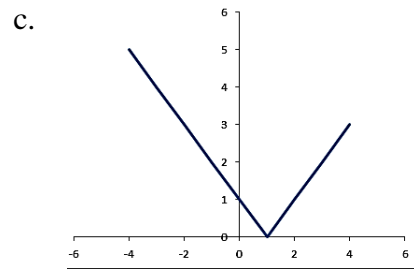
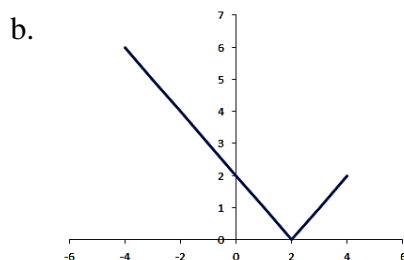
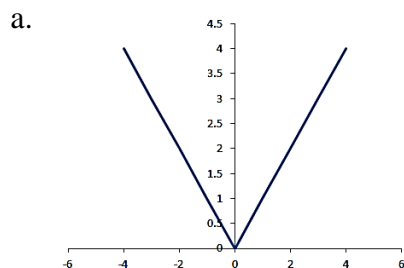
2. Hasil dari  $|\sqrt{5} - 2|$  adalah ....

- a.  $\sqrt{5} + 2$
- b.  $\sqrt{5} - 2$
- c.  $2 - \sqrt{5}$
- d.  $2 + \sqrt{5}$
- e.  $-\sqrt{5} - 2$

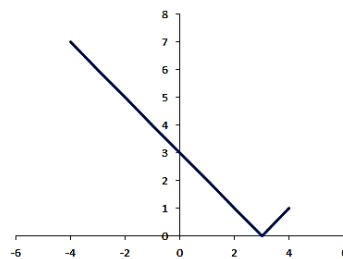
3. Hasil dari  $|3 - \sqrt{5}|$  adalah ....

- a.  $\sqrt{5} + 3$
- b.  $\sqrt{5} - 3$
- c.  $3 - \sqrt{5}$
- d.  $3 + \sqrt{5}$
- e.  $-\sqrt{5} - 3$

4. Grafik yang memenuhi fungsi  $f(x) = |x - 2|$  adalah ....



5.



Grafik di atas merupakan grafik dari fungsi ....

- a.  $f(x) = |x - 3|$
- b.  $f(x) = |x + 3|$
- c.  $f(x) = |x - 4|$
- d.  $f(x) = |x + 4|$
- e.  $f(x) = |2x - 5|$

6. Fungsi  $f(x) = |x + 4|$  menyatakan besar simpangan dari titik  $x = \dots$
- 4
  - $-\frac{1}{4}$
  - 0
  - $\frac{1}{4}$
  - 4
7. Definisi dari  $f(x) = |2x - 3|$  adalah ....
- $f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{jika } x \geq -\frac{3}{2} \\ -(2x - 3) & \text{jika } x < -\frac{3}{2} \end{cases}$
  - $f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{jika } x > \frac{3}{2} \\ -(2x - 3) & \text{jika } x \leq \frac{3}{2} \end{cases}$
  - $f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{jika } x > \frac{3}{2} \\ -(2x - 3) & \text{jika } x < \frac{3}{2} \end{cases}$
  - $f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{jika } x > -\frac{3}{2} \\ -(2x - 3) & \text{jika } x < -\frac{3}{2} \end{cases}$
  - $f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{jika } x \geq \frac{3}{2} \\ -(2x - 3) & \text{jika } x < \frac{3}{2} \end{cases}$
8. Dari beberapa persamaan berikut, yang bukan merupakan persamaan mutlak adalah ....
- $|2x + 7| = 4$
  - $|6 - 3x| = 10$
  - $8 + |x| = 2$
  - $2|x| - 1 = 5$
  - $|6| + 2x = 1$
9. Diketahui keliling sebuah persegi panjang adalah 60 cm. Jika panjang dan lebarnya memiliki selisih 6 cm, maka luas persegi panjang tersebut adalah ....
- $200 \text{ cm}^2$
  - $209 \text{ cm}^2$
  - $216 \text{ cm}^2$
  - $224 \text{ cm}^2$
  - $225 \text{ cm}^2$
10. Pak Ali berusia empat kali umur anaknya. Empat tahun yang lalu, umur anaknya seperenam umur Pak Ali. Maka jumlah umur mereka sekarang adalah ....
- 44 tahun
  - 50 tahun
  - 55 tahun
  - 60 tahun
  - 65 tahun
11. Jumlah dua bilangan sama dengan 16 dan jumlah kuadratnya sama dengan 176. Selisih bilangan itu adalah ....
- 14
  - 13
  - 12
  - 11
  - 10
12. Himpunan penyelesaian dari  $|x - 2| = 1$  adalah ....
- $\{-1, 3\}$
  - $\{1, -3\}$
  - $\{1, 3\}$
  - $\{0, 2\}$
  - $\{1, 2\}$
13. Himpunan penyelesaian dari  $|6 - 2x| = 4$  adalah ....
- $\{1, 2\}$
  - $\{1, 3\}$
  - $\{1, 4\}$
  - $\{1, 5\}$
  - $\{1, 6\}$
14. Nilai  $x$  dari  $5(x - 3) > -10$  adalah ....
- $x < -1$
  - $x > -1$
  - $x < 1$
  - $x > 1$
  - $x > 2$
15. Penyelesaian dari pertidaksamaan  $2x + 7 > 5(x - 1)$  adalah ....
- $x < -4$
  - $x > -4$
  - $x < 4$
  - $x > 4$
  - $x > 3$
16. Nilai  $x$  yang memenuhi  $5 - 2x \geq 4$  adalah ....
- $x \leq \frac{1}{2}$
  - $x \geq \frac{1}{2}$
  - $x \leq -\frac{1}{2}$
  - $x \geq \frac{9}{2}$
  - $x \leq \frac{9}{2}$

17. Nilai  $x$  yang memenuhi pertidaksamaan

$$\frac{3x-2}{x-1} \leq 1 \text{ adalah ....}$$

- a.  $x \leq 2$
- b.  $x \geq 1$
- c.  $x \leq 1$
- d.  $x \geq 0$
- e.  $x \leq 0$

18. Himpunan penyelesaian dari  $|3 - 2x| < 5$  adalah ....

- a.  $-1 < x < 4$
- b.  $-1 > x > 4$
- c.  $1 < x < -4$
- d.  $1 > x > -4$
- e.  $1 < x < 4$

19. Himpunan penyelesaian dari  $|3x - 4| \geq 8$  adalah ....

- a.  $x < -\frac{4}{3}$  atau  $x > 4$
- b.  $x \leq \frac{4}{3}$  atau  $x \geq -4$
- c.  $x \leq \frac{4}{3}$  atau  $x \geq 4$
- d.  $x \leq -\frac{4}{3}$  atau  $x \geq -4$
- e.  $x \leq -\frac{4}{3}$  atau  $x \geq 4$

20. Jumlah dua bilangan tidak kurang dari 100 dan bilangan kedua sama dengan tiga kali bilangan pertama. Misal  $x$  adalah bilangan pertama dan  $y$  adalah bilangan kedua, maka batas-batas nilai dari kedua bilangan tersebut adalah ....

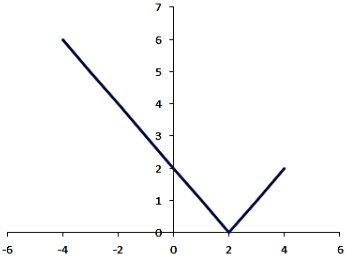
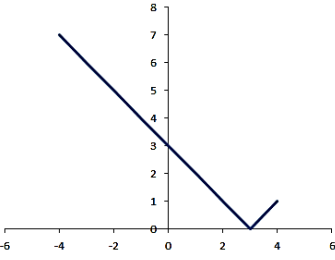
- a.  $x = 25$  dan  $y = 75$
- b.  $x \geq 25$  dan  $y \geq 75$
- c.  $x > 25$  dan  $y > 75$
- d.  $x \leq 25$  dan  $y \leq 75$
- e.  $x < 25$  dan  $y < 75$

**SELAMAT MENGERJAKAN**

# **LAMPIRAN 13**

**Kunci Jawaban Ulangan Harian**

## KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN 2

No	Soal	Jawaban	Pilihan Jawaban
1.	$ 4  +  -2  -  11  +  5  -  -3  = \dots$	$4 + 2 - 11 + 5 - 3 = -3$	A
2.	Hasil dari $ \sqrt{5} - 2 $ adalah	$ \sqrt{5} - 2  = -(\sqrt{5} - 2) = 2 - \sqrt{5}$	C
3.	Hasil dari $ 3 - \sqrt{5} $ adalah ....	$3 - \sqrt{5}$	C
4.	Grafik yang memenuhi fungsi $f(x) =  x - 2 $ adalah ....		B
5.	 Grafik di atas merupakan grafik dari fungsi ....	$f(x) =  x - 3 $ karena simpangan fungsi tersebut dari titik (3,0)	A
6.	Fungsi $f(x) =  x + 4 $ menyatakan besar simpangan dari titik $x = \dots$	$x = -4$	A
7.	Definisi dari $f(x) =  2x - 3 $ adalah ....	$f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{jika } x \geq \frac{3}{2} \\ -(2x - 3) & \text{jika } x < \frac{3}{2} \end{cases}$	E
8.	Dari beberapa persamaan berikut, yang bukan merupakan persamaan mutlak adalah ....	$ 6  + 2x = 1$ karena variabel $x$ tidak di dalam tanda mutlak	E
9.	Diketahui keliling sebuah persegi panjang adalah 60 cm. Jika panjang dan lebarnya memiliki selisih 6 cm, maka luas persegi panjang tersebut adalah ....	$K = 60$ cm Misal $p$ = panjang dan $l$ = lebar, maka $p - l = 6$ cm Sehingga, $K = 2(p + l)$ $60 = 2(6 + l + l)$	C

		$60 = 2(6 + 2l)$ $60 = 12 + 4l$ $60 - 12 = 4l$ $12 = l$ Diperoleh $l = 12$ , maka $p = 6 + 12 = 18$ sehingga $Luas = 18 \times 12 = 216 \text{ cm}^2$	
10.	Pak Ali berusia empat kali umur anaknya. Tiga tahun yang lalu, umur anaknya seperlima umur Pak Ali. Maka jumlah umur mereka sekarang adalah ....	Misal umur Pak Ali = A dan umur anaknya B, maka $A = 4B$ $(B - 4) = \frac{1}{6}(A - 4)$ $(B - 4) = \frac{1}{6}(4B - 4)$ $6(B - 4) = (4B - 4)$ $6B - 24 = 4B - 4$ $2B = 20$ $B = 10$ Sehingga $A = 4(10) = 40$ . Diperoleh jumlah umur mereka adalah $10 + 40 = 50$ tahun.	B
11.	Jumlah dua bilangan sama dengan 16 dan selisih kuadratnya sama dengan 176. Selisih kedua bilangan tersebut adalah ....	Misal kedua bilangan adalah x dan y, maka $x + y = 16$ dan $x^2 - y^2 = 176$ $x^2 - y^2 = 176$ $(x + y)(x - y) = 176$ $16(x - y) = 176$ $(x - y) = \frac{176}{16}$ $(x - y) = 11$ Sehingga selisih kedua bilangan tersebut adalah $(x - y) = 11$	D
12.	Himpunan penyelesaian dari $ x - 2  = 1$ adalah ....	$x - 2 = -1$ atau $x - 2 = 1$ $x = -1 + 2$ $x = 1 + 2$ $x = 1$ $x = 3$ Sehingga HP = {1,3}	C
13.	Himpunan penyelesaian dari $ 6 - 2x  = 4$ adalah ....	$6 - 2x = -4$ atau $6 - 2x = 4$ $-2x = -4 - 6$ $-2x = 4 - 6$ $x = 5$ $x = 1$ Sehingga HP = {1,5}	D
14.	Nilai x dari $5(x - 3) > -10$ adalah ....	$5(x - 3) > -10$ $5x - 15 > -10$ $5x > -10 + 15$ $5x > 5$ $x > 1$	D
15.	Penyelesaian dari pertidaksamaan $2x + 7 > 5(x - 1)$ adalah ....	$2x + 7 > 5(x - 1)$ $2x + 7 > 5x - 5$	A

		$2x - 5x > -5 - 7$ $-3x > -12$ $x < -4$	
16.	Nilai $x$ yang memenuhi $5 - 2x \geq 4$ adalah ....	$5 - 2x \geq 4$ $-2x \geq 4 - 5$ $x \leq \frac{1}{2}$	A
17.	Nilai $x$ yang memenuhi pertidaksamaan $\frac{3x-2}{x-1} \leq 1$ adalah ....	$\frac{3x-2}{x-1} \leq 1$ $3x-2 \leq x-1$ $3x-x \leq -1+2$ $2x \leq 1$ $x \leq \frac{1}{2}$	E
18.	Himpunan penyelesaian dari $ 3 - 2x  < 5$ adalah ....	$-5 < 3 - 2x < 5$ $-5 - 3 < -2x < 5 - 3$ $-8 < -2x < 2$ $4 > x > -1$ <p>atau bisa ditulis <math>-1 &lt; x &lt; 4</math></p>	A
19.	Himpunan penyelesaian dari $ 3x - 4  \geq 8$ adalah ....	$ 3x - 4  \geq 8$ $3x - 4 \leq -8 \quad \text{atau} \quad 3x - 4 \geq 8$ $3x \leq -8 + 4 \quad \text{atau} \quad 3x \geq 8 + 4$ $3x \leq -4 \quad \text{atau} \quad 3x \geq 12$ $x \leq -\frac{4}{3} \quad \text{atau} \quad x \geq 4$ <p>Sehingga HP = <math>x \leq -\frac{4}{3}</math> atau <math>x \geq 4</math></p>	E
20.	Jumlah dua bilangan tidak kurang dari 100 dan bilangan kedua sama dengan tiga kali bilangan pertama. Misal $x$ adalah bilangan pertama dan $y$ adalah bilangan kedua, maka batas-batas nilai dari kedua bilangan tersebut adalah ....	<p>Misal bilangan pertama = <math>x</math> dan bilangan kedua = <math>y</math>, maka</p> $x + y \geq 100$ $y = 3x$ <p>Sehingga</p> $x + y \geq 100$ $x + 3x \geq 100$ $4x \geq 100$ $x \geq 25$ <p>Karena <math>y = 3x</math>, maka <math>y \geq 3(25) \Leftrightarrow y \geq 75</math></p> <p>Diperoleh batas-batas kedua bilangan adalah <math>x \geq 25</math> dan <math>y \geq 75</math></p>	B

# **LAMPIRAN 14**

## **Daftar Nilai Siswa**

# AnBuso 5.3 For Teacher

© 2011-2014 by Ali Muhson

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

Keterangan	Kolom Pengisian	VALIDASI
Satuan Pendidikan	MAN YOGYAKARTA 2	OK
Mata Pelajaran	MATEMATIKA WAJIB	OK
Kelas/Program	X MIPA 3	OK
Nama Tes	ULANGAN HARIAN 1	OK
Pokok Bahasan/Sub	EKSPONEN DAN LOGARITMA	OK
Nama Guru	IMAM SUBARKAH, M. Pd.	OK
NIP	19660626 199403 1 002	OK
Semester	1	OK
Tahun Pelajaran	2015/2016	OK
Tanggal Tes	25 Agustus 2015	OK
Tanggal Diperiksa	27 Agustus 2015	OK
Nama Kepala Sekolah	Drs. IN AMULLAH, M.A	OK
NIP Kepala Sekolah	19660119 199603 1001	OK
Tempat Laporan	Yogyakarta	OK
Tanggal Laporan	1 September 2015	OK
Skala Penilaian (4, 10 atau 100)	100	OK
Nilai KKM	72	OK

## Jumlah dan Bobot Soal

Jumlah soal pilihan ganda (Max 50)	21	OK
Jumlah soal essay (Max 10)	5	OK
Bobot soal pilihan ganda	63%	OK
Bobot soal essay	37%	OK

## Data Soal Pilihan Ganda

Jumlah Alternatif Jawaban (Max 5)	5	OK
Skor Benar tiap Butir Soal	3	OK
Skor Salah tiap butir soal	0	OK
Kunci Jawaban (Max 50 soal)	<b>DDBBCBEEAACDEEDCBAAB</b>	OK

## Kemampuan yang Diukur untuk Soal Pilihan Ganda

Soal Nomor 1	Mendefinisikan bentuk pangkat	OK
Soal Nomor 2	Mengubah bentuk pangkat negatif menjadi pangkat positif	OK
Soal Nomor 3	Mengoperasikan bentuk pangkat	OK
Soal Nomor 4	Mengoperasikan bentuk pangkat	OK
Soal Nomor 5	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	OK
Soal Nomor 6	Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar	OK
Soal Nomor 7	Menyederhanakan bentuk pangkat	OK
Soal Nomor 8	Mengoperasikan bentuk akar	OK
Soal Nomor 9	Menyederhanakan bentuk akar	OK
Soal Nomor 10	Menyederhanakan bentuk akar	OK
Soal Nomor 11	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	OK
Soal Nomor 12	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	OK
Soal Nomor 13	Mengoperasikan bentuk pangkat	OK
Soal Nomor 14	Mengoperasikan bentuk pangkat	OK
Soal Nomor 15	Mengoperasikan bentuk pangkat	OK
Soal Nomor 16	Menyelesaikan bentuk logaritma	OK

Soal Nomor 17	Mengoperasikan bentuk logaritma	OK
Soal Nomor 18	Mengoperasikan bentuk logaritma	OK
Soal Nomor 19	Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma	OK
Soal Nomor 20	Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya	OK
Soal Nomor 21	Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat	OK
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

Skor Maksimal Soal Nomor 1	5	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 2	7	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 3	7	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 4	10	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 5	8	OK
Skor Maksimal Soal Nomor 6		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 7		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 8		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 9		Tidak Perlu Diisi
Skor Maksimal Soal Nomor 10		Tidak Perlu Diisi

### Kemampuan yang Diukur untuk Soal Essay

Soal Nomor 1	Mengoperasikan bentuk akar	OK
Soal Nomor 2	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	OK
Soal Nomor 3	Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma	OK
Soal Nomor 4	Menyederhanakan bentuk akar	OK
Soal Nomor 5	Mengopersikan bentuk pangkat	OK

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



























No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI TES ESSAY	NILAI AKHIR	PREDIKAT	KET
			BENAR	SALAH	NILAI				
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
- Jumlah peserta test =		27	Jumlah Nilai =			833	1338	1020	
- Jumlah yang tuntas =		1	Nilai Terendah =			14.29	5.41	17.00	
- Jumlah yang belum tuntas =		26	Nilai Tertinggi =			71.43	83.78	73.00	
- Persentase peserta tuntas =		3.7	Rata-rata =			30.86	49.55	37.78	
- Persentase peserta belum tuntas =		96.3	Standar Deviasi =			14.55	20.96	12.73	

Mengetahui :  
Kepala MAN YOGYAKARTA 2

Yogyakarta, 1 September 2015  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IN AMULLAH, M.A**  
NIP 19660119 199603 1001

**IMAM SUBARCAH, M. Pd.**  
NIP 19660626 199403 1 002

## HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 2  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA WAJIB  
**Kelas/Program** : X MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 25 Agustus 2015  
**Pokok Bahasan/Sub** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
2	0.299	Cukup Baik	0.815	Mudah	AB	Revisi Pengecoh
3	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
4	0.146	Tidak Baik	0.185	Sulit	E	Tidak Baik
5	0.575	Baik	0.519	Sedang	AD	Revisi Pengecoh
6	0.690	Baik	0.111	Sulit	-	Cukup Baik
7	0.480	Baik	0.667	Sedang	B	Revisi Pengecoh
8	0.411	Baik	0.333	Sedang	-	Baik
9	0.356	Baik	0.259	Sulit	-	Cukup Baik
10	0.808	Baik	0.111	Sulit	-	Cukup Baik
11	0.159	Tidak Baik	0.259	Sulit	B	Tidak Baik
12	0.489	Baik	0.333	Sedang	-	Baik
13	0.680	Baik	0.296	Sulit	-	Cukup Baik
14	0.615	Baik	0.074	Sulit	-	Cukup Baik
15	0.332	Baik	0.074	Sulit	-	Cukup Baik
16	0.473	Baik	0.074	Sulit	DE	Revisi Pengecoh
17	0.454	Baik	0.111	Sulit	CE	Revisi Pengecoh
18	0.623	Baik	0.185	Sulit	CDE	Revisi Pengecoh
19	0.473	Baik	0.074	Sulit	E	Revisi Pengecoh
20	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	ADE	Tidak Baik
21	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	BDE	Tidak Baik
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :  
Kepala MAN YOGYAKARTA 2

Yogyakarta, 1 September 2015  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IN AMULLAH, M.A**  
NIP 19660119 199603 1001

**IMAM SUBARCAH, M. Pd.**  
NIP 19660626 199403 1 002

## SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 2  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA WAJIB  
**Kelas/Program** : X MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 25 Agustus 2015  
**Pokok Bahasan/Sub** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
2	0.0	0.0	7.4	81.5*	11.1	0.0	100.0
3	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
4	3.7	18.5*	63.0	14.8	0.0	0.0	100.0
5	0.0	29.6	51.9*	0.0	18.5	0.0	100.0
6	7.4	11.1*	3.7	7.4	70.4	0.0	100.0
7	11.1	0.0	18.5	3.7	66.7*	0.0	100.0
8	22.2	11.1	18.5	14.8	33.3*	0.0	100.0
9	25.9*	3.7	37.0	18.5	14.8	0.0	100.0
10	11.1*	7.4	22.2	25.9	33.3	0.0	100.0
11	3.7	0.0	25.9*	25.9	40.7	3.7	100.0
12	11.1	3.7	7.4	33.3*	37.0	7.4	100.0
13	7.4	11.1	25.9	11.1	29.6*	14.8	100.0
14	14.8	25.9	18.5	11.1	7.4*	22.2	100.0
15	22.2	22.2	14.8	7.4*	3.7	29.6	100.0
16	18.5	33.3	7.4*	0.0	0.0	40.7	100.0
17	29.6	11.1*	0.0	7.4	0.0	51.9	100.0
18	18.5*	11.1	0.0	0.0	0.0	70.4	100.0
19	7.4*	3.7	3.7	3.7	0.0	81.5	100.0
20	0*	11.1	3.7	0.0	0.0	85.2	100.0
21	3.7	0*	3.7	0.0	0.0	92.6	100.0
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :  
Kepala MAN YOGYAKARTA 2

Yogyakarta, 1 September 2015  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IN AMULLAH, M.A**  
NIP 19660119 199603 1001

**IMAM SUBARCAH, M. Pd.**  
NIP 19660626 199403 1 002

## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 2  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA WAJIB  
**Kelas/Program** : X MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 25 Agustus 2015  
**Pokok Bahasan/Sub** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.673	Baik	0.267	Sulit	Cukup Baik
2	0.745	Baik	0.503	Sedang	Baik
3	0.618	Baik	0.608	Sedang	Baik
4	0.697	Baik	0.804	Mudah	Cukup Baik
5	0.470	Baik	0.148	Sulit	Cukup Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :  
Kepala MAN YOGYAKARTA 2

Yogyakarta, 1 September 2015  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IN AMULLAH, M.A**  
NIP 19660119 199603 1001

**IMAM SUBARCAH, M. Pd.**  
NIP 19660626 199403 1 002

## MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 2  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA WAJIB  
**Kelas/Program** : X MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 25 Agustus 2015  
**Pokok Bahasan/Sub** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	ADITYA RIZKI FEBRIANTO	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengopersikan bentuk pangkat;
2	AMANDA GALUH PRAMESVARI	P	Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Mengopersikan bentuk pangkat;
3	ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengopersikan bentuk pangkat;
4	AZIZAH NUR FATIHAH	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
5	BESTARI NINGRUM	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengopersikan bentuk pangkat;
6	ERINA EKA WULANDARI	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menyederhanakan bentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;
7	GAWURI MARSHA KHOIRUNISA	P	Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengopersikan bentuk pangkat;
8	HANI SETYONINGSIH	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengopersikan bentuk pangkat;
9	INDAH MELINDA PUTRI	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
10	MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;
11	MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI	L	Mengubah bentuk pangkat negatif menjadi pangkat positif; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menyederhanakan bentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;
12	MUHAMMAD NABIL BOUXIT	L	Mengubah bentuk pangkat negatif menjadi pangkat positif; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Mengopersikan bentuk pangkat;
13	MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma;
14	NATHANIELA APTANTA PARAMA	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
15	NOVA DELA ROSITA	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;
16	NOVITA SARI PRANESTI	P	Tidak Ada
17	NUN SALSABILA MAULIDAH	P	Mengubah bentuk pangkat negatif menjadi pangkat positif; Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengopersikan bentuk pangkat;
18	NUR HUDA	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengopersikan bentuk pangkat;
19	NUR RAHMA HERANTI	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
20	RIFQI ADIEN NOOR	L	Mengubah bentuk pangkat negatif menjadi pangkat positif; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menyederhanakan bentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;
21	SELENA RAFIDA	P	Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengopersikan bentuk pangkat;
22	SHABRINA ANDANI	P	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;
23	THIFAL KHONSA NABILA	P	Mengubah bentuk pangkat negatif menjadi pangkat positif; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menyederhanakan bentuk akar; Mengopersikan bentuk pangkat;
24	TSALITSA LAILA AZIM	P	Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Mengopersikan bentuk pangkat;

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
25	WILDAN ARYA RAMADHAN	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Mengoperasikan bentuk pangkat;
26	YELVIEN STEEVAY	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Mengoperasikan bentuk pangkat;
27	YOGA WIJAYA DANAR PUTRA	L	Mengoperasikan bentuk pangkat; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Mengoperasikan bentuk akar; Menyederhanakan bentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk akar ; Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Mengoperasikan bentuk pangkat;
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
	Klasikal		Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar; Menyederhanakan bentuk akar; Mengoperasikan bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat; Menyelesaikan bentuk logaritma; Mengoperasikan bentuk logaritma; Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma; Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya; Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat; Mengoperasikan bentuk pangkat;

Mengetahui :  
Kepala MAN YOGYAKARTA 2

Yogyakarta, 1 September 2015  
Guru Mata Pelajaran

**Drs. IN AMULLAH, M.A**  
NIP 19660119 199603 1001

**IMAM SUBARKAH, M. Pd.**  
NIP 19660626 199403 1 002

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 2  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA WAJIB  
**Kelas/Program** : X MIPA 3  
**Tanggal Tes** : 25 Agustus 2015  
**Pokok Bahasan/Sub** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	<b>Soal Objektif</b>					
1	Mendefinisikan bentuk pangkat	Tidak Ada				
2	Mengubah bentuk pangkat negatif menjadi pangkat positif	MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; NUN SALSABILA MAULIDAH; RIFQI ADIEN NOOR; THIFAL KHONSA NABILA;				
3	Mengoperasikan bentuk pangkat	Tidak Ada				
4	Mengoperasikan bentuk pangkat	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SHABRINA ANDANI; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
5	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; BESTARI NINGRUM; HANI SETYONINGSIH; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; SHABRINA ANDANI; WILDAN ARYA RAMADHAN; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
6	Menyederhanakan bentuk pangkat dan akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
7	Menyederhanakan bentuk pangkat	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; BESTARI NINGRUM; INDAH MELINDA PUTRI; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; THIFAL KHONSA NABILA; WILDAN ARYA RAMADHAN;				
8	Mengoperasikan bentuk akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
9	Menyederhanakan bentuk akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; WILDAN ARYA RAMADHAN;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
10	Menyederhanakan bentuk akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
11	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
12	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
13	Mengoperasikan bentuk pangkat	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; THIFAL KHONSA NABILA; WILDAN ARYA RAMADHAN;				
14	Mengoperasikan bentuk pangkat	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
15	Mengoperasikan bentuk pangkat	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
16	Menyelesaikan bentuk logaritma	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
17	Mengoperasikan bentuk logaritma	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
18	Mengoperasikan bentuk logaritma	AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
19	Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN;				
20	Menentukan luas menggunakan bentuk akar yang diketahui ukuran panjang sisinya	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
21	Mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	<b>Soal Essay</b>					
1	Mengoperasikan bentuk akar	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
2	Merasionalkan pecahan yang berbentuk akar	AMANDA GALUH PRAMESVARI; AZIZAH NUR FATIHAH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
3	Mengubah bentuk logaritma menjadi beberapa variabel yang diketahui dengan menggunakan sifat-sifat logaritma	AMANDA GALUH PRAMESVARI; ERINA EKA WULANDARI; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA; RIFQI ADIEN NOOR; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
4	Menyederhanakan bentuk akar	ERINA EKA WULANDARI; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; NOVA DELA ROSITA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; THIFAL KHONSA NABILA;				
5	Mengopersikan bentuk pangkat	ADITYA RIZKI FEBRIANTO; AMANDA GALUH PRAMESVARI; ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS; AZIZAH NUR FATIHAH; BESTARI NINGRUM; ERINA EKA WULANDARI; GAWURI MARSHA KHOIRUNISA; HANI SETYONINGSIH; INDAH MELINDA PUTRI; MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA; MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI; MUHAMMAD NABIL BOUXIT; NATHANIELA APTANTA PARAMA; NOVA DELA ROSITA; NOVITA SARI PRANESTI; NUN SALSABILA MAULIDAH; NUR HUDA; NUR RAHMA HERANTI; RIFQI ADIEN NOOR; SELENA RAFIDA; SHABRINA ANDANI; THIFAL KHONSA NABILA; TSALITSA LAILA AZIM; WILDAN ARYA RAMADHAN; YELVIEN STEVEVAY; YOGA WIJAYA DANAR PUTRA;				
6						
7						
8						
9						
10						

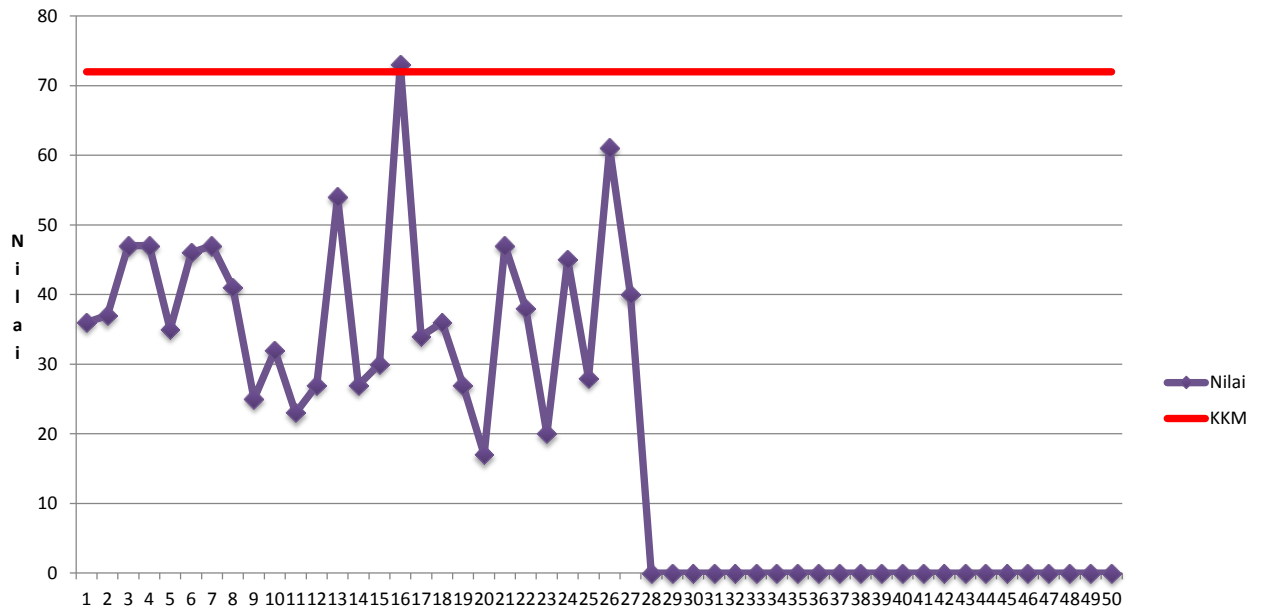
Mengetahui :  
Kepala MAN YOGYAKARTA 2

Yogyakarta, 1 September 2015  
Guru Mata Pelajaran

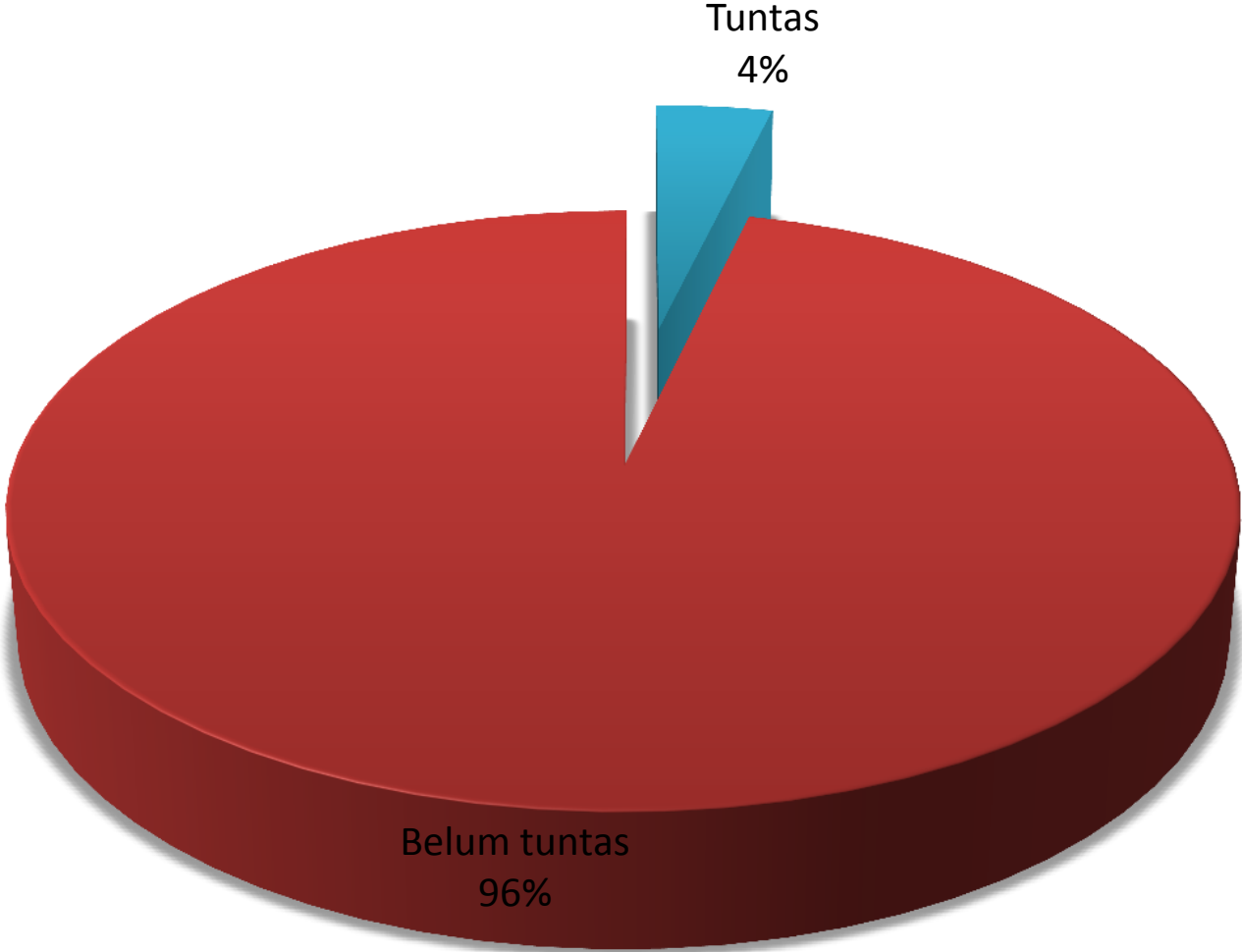
**Drs. IN AMULLAH, M.A**  
NIP 19660119 199603 1001

**IMAM SUBARCAH, M. Pd.**  
NIP 19660626 199403 1 002

### Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



# Proporsi Ketuntasan Belajar



## DAFTAR NILAI SISWA

**NAMA SEKOLAH** : MAN YOGYAKARTA II  
**KELAS/SEMESTER** : X MIPA 1 / 1  
**MATA PELAJARAN** : MATEMATIKA  
**TOPIK** : PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER

No	Nama Siswa	L/P	Sikap			Nilai Mutlak dan Grafik		Persamaan Linier dan Mutlak		Pertidaksamaan Linier dan Mutlak	
			Aktif	Percaya Diri	Toleran	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan
	KELAS										
1	Ahmad Fajar Nurachman	L	2	2	3	85	3	85	2	95	3
2	Auliyah Lisyuffah Riuddani	P	3	2	3	85	3	100	2	100	3
3	Dian Adhe Rinata	P	3	2	3	85	3	85	2	100	3
4	Dika Maulana Kasbullah	L	3	3	3	90	3	70	3	100	3
5	Dwi Hastuti	P	3	3	3	90	3	100	2	100	3
6	Eisya Rahmayani Jasmine	P	2	2	3	85	3	80	2	90	3
7	Fadhillah	L	2	2	3	85	3	90	2	80	3
8	Fani Rahmasari	P	2	2	3	90	3	95	3	100	3
9	Ghifari Rais Al Vandy	L	2	3	3	90	3	100	3	100	3
10	Ilham Wisnumurti	L	3	3	2	85	3	90	2	100	3
11	Irfan Maulana Assakhi	P	2	2	3	85	3	85	2	100	3
12	Jihan Ahnaf Dwi Cahyani	P	2	2	3	85	3	80	2	95	3
13	Lenny Priskasari	P	3	3	3	85	3	80	2	90	3
14	Listiana Pawestri Agustina B.	P	2	2	3	85	3	80	2	80	3
15	Mufida Ma'rifat Syukuriana	P	2	2	3	85	3	85	2	100	3
16	Muhammad Habib Kurnianto	P	3	2	2	85	3	95	2	95	3
17	Muhammad Hanif Hibatullah	L	3	2	3	85	3	90	2	95	3
18	Mutiara Heryani	P	3	3	2	90	3	100	3	100	3
19	Nanda Odi J.	L	2	2	3	85	3	70	2	100	3
20	Nisa Haya Rahmadhani	P	2	2	3	85	3	90	2	95	3
21	Renno Kirey Aleison	L	3	2	3	85	3	90	2	100	3
22	Rina Suidiana Nur	P	2	2	2	85	3	90	2	95	3
23	Riza Ardyarama	L	2	2	2	85	3	95	2	100	3
24	Sobari Amrulloh	L	2	2	3	85	3	85	2	100	3
25	Tenera Alifia Rahadianti	P	2	2	3	85	3	80	2	90	3
26	Zhafira Hasna Anisa	P	2	2	3	90	3	90	2	100	3

27	Ziadatul Fauziah Aryati	P	2	2	3	85	3	90	2	80	3
----	-------------------------	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---

Guru Pembimbing,

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 12 September 2015  
Mahasiswa Praktikan,

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## DAFTAR NILAI SISWA

**NAMA SEKOLAH** : MAN YOGYAKARTA II  
**KELAS/SEMESTER** : X MIPA 2 / 1  
**MATA PELAJARAN** : MATEMATIKA  
**TOPIK** : PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER

No	Nama Siswa	L/P	Sikap			Nilai Mutlak dan Grafik		Persamaan Linier dan Mutlak		Pertidaksamaan Linier dan Mutlak	
			Aktif	Percaya Diri	Toleran	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan
	KELAS										
1	Adam Imani Gusti	L	2	3	3	90	3	90	3	90	3
2	Annisa Rofifah Mardhiyyah	P	2	3	3	100	3	90	3	80	3
3	Arya Millya Pratama	L	2	3	3	100	3	85	3	90	3
4	Atikah Zakiyah Sholihah	P	3	2	3	90	3	100	3	80	3
5	Ayusti Nur Utami	P	2	3	3	85	3	100	3	85	3
6	Ayyub Abdullah	L	2	3	3	90	3	100	3	80	3
7	Bernika Salma Aliifah	P	3	2	3	85	3	100	3	90	3
8	Danial Al Farizi	L	3	2	3	100	3	85	3	85	3
9	Dwi Kartika	P	3	2	3	100	3	90	3	80	3
10	Febrica Nur Setya	P	3	2	3	85	3	90	3	100	3
11	Ghozi Hafidh Shidqi	L	2	3	3	90	3	90	3	100	3
12	Halimah Salsabila	P	3	2	3	90	3	85	3	100	3
13	Hoerul Anas	L	3	2	3	100	3	100	3	80	3
14	Huda Adji Rahmayunda	L	2	3	3	100	3	90	3	85	3
15	Jihan Ratna Salsabila	P	3	2	3	90	3	90	3	100	3
16	Mardha Yuda Kurniawan	L	3	2	3	90	3	100	3	85	3
17	Muhammad Fahmi Husein	L	3	2	3	90	3	100	3	90	3
18	Nandika Ramadhina Hd	P	2	3	3	85	3	100	3	90	3
19	Nawafillah Fuantama Nugarin	P	3	2	3	85	3	100	3	85	3
20	Noor Rachma Shita	P	2	3	3	100	3	85	3	100	3
21	Salsabila Namira	P	2	3	3	90	3	90	3	95	3
22	Shofa Hann Assyifa	P	3	2	3	90	3	90	3	100	3
23	Tasya Aulia Izzani	P	3	2	3	100	3	90	3	85	3
24	Taufiq Rezaldi	L	2	3	3	100	3	90	3	80	3
25	Tri Suryo Bimo Hari Saputro	L	2	3	3	100	3	85	3	90	3
26	Tsabita Sundus Sintjia Dewi	P	3	2	3	90	3	100	3	80	3

27	Ummu Latifah	P	3	2	3	90	3	100	3	95	3
----	--------------	---	---	---	---	----	---	-----	---	----	---

Guru Pembimbing,

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 12 September 2015  
Mahasiswa Praktikan,

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

## DAFTAR NILAI SISWA

**NAMA SEKOLAH** : MAN YOGYAKARTA II  
**KELAS/SEMESTER** : X MIPA 3 / 1  
**MATA PELAJARAN** : MATEMATIKA  
**TOPIK** : PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER

No	Nama Siswa	L/P	Sikap			Nilai Mutlak dan Grafik		Persamaan Linier dan Mutlak		Pertidaksamaan Linier dan Mutlak	
			Aktif	Percaya Diri	Toleran	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan
	KELAS										
1	Aditya Rizki Febrianto	L	3	3	2	80	3	95	2	85	3
2	Amanda Galuh Pramesvari	P	3	2	3	80	3	98	3	85	3
3	Anugrah Arief Yahya Lubis	L	3	2	3	80	3	95	2	85	3
4	Azizah Nur Fatihah	P	3	3	2	90	3	98	3	85	3
5	Bestari Ningrum	P	3	2	3	90	3	95	2	85	3
6	Erina Eka Wulandari	P	3	2	3	80	3	98	3	85	3
7	Gawuri Marsha Khoirunisa	P	3	3	2	90	3	98	3	85	3
8	Hani Setyoningsih	P	3	2	3	90	3	95	2	85	3
9	Indah Melinda Putri	P	3	2	3	100	3	95	3	90	3
10	Muhammad Fauzan Parandhita	L	3	2	3	85	3	95	2	85	3
11	Muhammad Hafizh Zuhdi	L	3	3	2	100	3	95	2	90	3
12	Muhammad Nabil Bouxit	L	3	2	3	80	3	95	2	85	3
13	Muhammad Nugroho Hariyadi N	L	3	2	3	80	3	95	2	85	3
14	Nathaniela Aptanta Parama	P	3	2	3	85	3	95	2	85	3
15	Nova Della Rosita	P	3	2	3	90	3	95	2	85	3
16	Novita Sari Pranesti	P	3	2	3	90	3	95	2	85	3
17	Nun Salsabila Maulidah	P	3	3	2	100	3	95	2	90	3
18	Nur Huda	L	3	3	2	80	3	95	2	85	3
19	Nur Rahma Heranti	P	3	2	3	100	3	95	2	90	3
20	Rifqi Adien Noor	L	3	3	2	100	3	95	2	90	3
21	Selena Rafida	P	3	2	3	100	3	95	2	90	3
22	Shabrina Andani	P	3	3	2	90	3	95	2	85	3
23	Thifal Khonsa Nabila	P	3	2	3	100	3	95	2	90	3
24	Tsalitsa Laila Azim	P	3	3	2	100	3	95	2	90	3
25	Wildan Arya Ramadhan	L	3	3	2	80	3	95	3	85	3
26	Yelvien Stevevay	L	3	3	2	85	3	99	3	85	3

27	Yoga Wijaya Dinar Putra	L	3	2	3	85	3	99	3	85	3
----	-------------------------	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---

Guru Pembimbing,

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 12 September 2015  
Mahasiswa Praktikan,

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# DAFTAR NILAI SISWA

**NAMA SEKOLAH** : MAN YOGYAKARTA II  
**KELAS/SEMESTER** : X IPS 1 / 1  
**MATA PELAJARAN** : MATEMATIKA  
**TOPIK** : PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER

No	Nama Siswa	L/P	Sikap			Nilai Mutlak dan Grafik		Persamaan Linier dan Mutlak		Pertidaksamaan Linier dan Mutlak	
			Aktif	Percaya Diri	Toleran	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan
1	Aninda Kusumaningrum	P	3	2	3	85	3	85	2	90	3
2	Dewi Ayu Kartikasari	P	3	2	3	85	3	90	3	92	3
3	Dyah Ratna Wirasanti	P	2	3	3	85	3	80	2	90	3
4	Ega Shofiani	P	3	3	3	85	3	100	3	95	3
5	Faraninda Rizky Aura	P	2	3	3	85	3	80	2	90	3
6	Fatikha Aulia Ashafa	P	2	3	3	85	3	85	2	90	3
7	Firra Ayu Novitasari	P	3	2	3	85	3	90	3	92	3
8	Fuad Ramadhan	L	2	3	3	85	3	80	2	90	3
9	Kenny Satrio Firdani	L	3	2	3	90	3	95	3	94	3
10	M. Fulvian Rafialdo F.S	L	2	3	3	85	3	80	2	90	3
11	Mardhotillah Chusna Aslimah	P	2	3	3	85	3	95	3	91	3
12	Muh. Fahmi W	L	3	2	3	85	3	80	2	90	3
13	Nabila Putri Widyani	P	3	2	3	85	3	80	2	90	3
14	Nindya Cipta Kariza	P	2	3	3	85	3	95	3	91	3
15	Rizka Safitri Arianto	P	2	3	3	85	3	95	3	92	3
16	Satria Fasni Wicaksana	L	3	3	3	85	3	80	2	90	3
17	Septian Aditya Pratama	L	3	3	3	90	3	100	3	97	3
18	Syarifah Maulida Azzahra	P	2	3	3	85	3	80	2	90	3
19	Tsalsabilla Dian Kurnia	P	2	3	3	85	3	85	2	91	3
20	Wahyu Ardi Nugroho	L	2	3	3	85	3	80	2	90	3
21	Wresti Safa Zalsabila	P	3	2	3	85	3	80	2	90	3
22	Yurico Novian Yahya	L	3	2	3	85	3	80	2	90	3

Guru Pembimbing,

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 12 September 2015  
Mahasiswa Praktikan,

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# DAFTAR NILAI SISWA

**NAMA SEKOLAH** : MAN YOGYAKARTA II  
**KELAS/SEMESTER** : X IPS 2 / 1  
**MATA PELAJARAN** : MATEMATIKA  
**TOPIK** : PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER

No	Nama Siswa	L/P	Sikap			Nilai Mutlak dan Grafik		Persamaan Linier dan Mutlak		Pertidaksamaan Linier dan Mutlak	
			Aktif	Percaya Diri	Toleran	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan	Pengetahuan	Keterampilan
KELAS											
1	Amalia De Tavel	P	3	3	2	90	3	85	3	90	3
2	Amalia Niken Safitri	P	3	3	2	80	2	85	3	90	3
3	Anidya Aprila Permatasari	P	3	2	3	100	3	90	3	90	3
4	Anisya Resta Imawati	p	3	2	3	100	3	90	3	90	3
5	Awang Ataka Giani	L	3	3	2	90	3	85	3	90	3
6	Aziz Amirulsholeh N.	P	3	3	2	90	3	85	3	90	3
7	Binar Berliana E.S.	P	3	2	3	85	2	85	3	90	3
8	Eva Rizqiandra	P	3	2	3	100	3	90	3	90	3
9	Hasna Hani Shobarina	P	3	2	3	85	2	85	3	90	3
10	Inasa Shabrina Yasmin	P	3	3	2	100	3	90	3	90	3
11	Karinina Elsaka Asmara	P	3	2	3	100	3	90	3	90	3
12	Khusna Haibati Lathif	P	3	2	3	90	3	85	3	90	3
13	Miftakhul Farida Damayanti	P	3	2	3	80	2	85	3	90	3
14	Muhammad Ilham Abdussalam	L	3	3	2	90	3	90	3	90	3
15	Muhammad Nalendra Ariefani	L	3	2	3	75	2	85	3	90	3
16	Muhammad Rafif Taufiqurrohma	L	3	3	2	80	2	85	3	90	3
17	Muhammad Rifqi F.	L	3	3	2	90	3	85	3	90	3
18	Muhammad Tetuko	L	3	2	3	75	2	85	3	90	3
19	Resti Novia Andriani	p	3	3	2	90	3	85	3	90	3
20	Siva Fitriani Risky	P	3	2	3	100	3	90	3	90	3
21	Tatkala Pancar Lintang R.	L	3	3	2	80	2	85	3	90	3
22	Zahrah Ghina Nuraini H.	P	3	2	3	90	3	85	3	90	3

Guru Pembimbing,

Imam Subarkah, M. Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, 12 September 2015  
Mahasiswa Praktikan,

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# **LAMPIRAN 15**

**Daftar Presensi Kelas X MIPA 1 MAN  
Yogyakarta II**



KEMENTERIAN AGAMA

**MAN YOGYAKARTA II**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 130 Yogyakarta Telp. 0274. 513347

**DAFTAR PRESENSI SISWA DAN JURNAL HARIAN KELAS  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Hari/Tgl : \_\_\_\_\_

Wali Kelas : Dra. Dwi Narti

Kelas : X MIPA 1

No	NIS	Nama Siswa	L/P	Jam Ke									KETERANGAN			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nama Guru (G) Kode Guru (K) Mapel (M)	Materi / KD Yang Disampaikan	Kegiatan Pembelajaran (Diskusi, Kuis, Praktik, Observasi, Out Door Learning,dll)	
1		AHMAD FAJAR NURACHMAN	L										1	G :		
2		AULIYAH LISYUFFAH RIUDDANI	P											K :		
3		DIAN ADHE RINATA	P											M :		
4		DIKA MAULANA KASBULLAH	L										2	G :		
5		DWI HASTUTI	P											K :		
6		EISYA RAHMAYANI JASMINE	P											M :		
7		FADHILLAH	L										3	G :		
8		FANI RAHMASARI	P											K :		
9		GHIFARI RAIS AL VANDY	L											M :		
10		ILHAM WISNUMURTI	L										4	G :		
11		IRFAN MAULANA ASSAKHI	P											K :		
12		JIHAN AHNAF DWI CAHYANI	P											M :		
13		LENNY PRISKASARI	P										5	G :		
14		LISTIANA PAWESTRI AGUSTINA B.	P											K :		



# **LAMPIRAN 16**

**Daftar Presensi Kelas X MIPA 2 MAN  
Yogyakarta II**



KEMENTERIAN AGAMA

**MAN YOGYAKARTA II**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 130 Yogyakarta Telp. 0274. 513347

**DAFTAR PRESENSI SISWA DAN JURNAL HARIAN KELAS  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Hari/Tgl : \_\_\_\_\_

Wali Kelas : Drs. Joko Susilo

Kelas : X MIPA 2

No	NIS	Nama Siswa	L/P	Jam Ke									KETERANGAN			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nama Guru (G) Kode Guru (K) Mapel (M)	Materi / KD Yang Disampaikan	Kegiatan Pembelajaran (Diskusi, Kuis, Praktik, Observasi, Out Door Learning,dll)	
1		ANNISA ROFIFAH MARDHIYYAH	L										1	G :		
2		ARYA MILLYA PRATAMA	P											K :		
3		ATIKAH ZAKIYAH SHOLIHAH	P											M :		
4		AYUSTI NUR UTAMI	L										2	G :		
5		AYYUB ABDULLAH	P											K :		
6		BERNIKA SALMA ALIIFAH	P											M :		
7		DANIAL AL FARIZI	L										3	G :		
8		DWI KARTIKA	P											K :		
9		FEBRICA NUR SETYA	L											M :		
10		GHOZI HAFIDH SHIDQI	L										4	G :		
11		HALIMAH SALSABILA	P											K :		
12		HOERUL ANAS	P											M :		
13		HUDA ADJI RAHMAYUNDA	P										5	G :		
14		TAUFIQ REZALDI	P											K :		



# **LAMPIRAN 17**

**Daftar Presensi Kelas X MIPA 3 MAN  
Yogyakarta II**



KEMENTERIAN AGAMA

**MAN YOGYAKARTA II**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 130 Yogyakarta Telp. 0274. 513347

**DAFTAR PRESENSI SISWA DAN JURNAL HARIAN KELAS  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Hari/Tgl : \_\_\_\_\_

Wali Kelas : Imam Subarkah, M.Pd

Kelas : X MIPA 3

No	NIS	Nama Siswa	L/P	Jam Ke									KETERANGAN			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nama Guru (G) Kode Guru (K) Mapel (M)	Materi / KD Yang Disampaikan	Kegiatan Pembelajaran (Diskusi, Kuis, Praktik, Observasi, Out Door Learning,dll)	
1		ADITYA RIZKI FEBRIANTO	L										1	G :		
2		AMANDA GALUH PRAMESVARI	P											K :		
3		ANUGRAH ARIEF YAHYA LUBIS	L											M :		
4		AZIZAH NUR FATIHAH	P										2	G :		
5		BESTARI NINGRUM	P											K :		
6		ERINA EKA WULANDARI	P											M :		
7		NOVA DELLA ROSITA	P										3	G :		
8		GAWURI MARSHA KHOIRUNISA	P											K :		
9		HANI SETYONINGSIH	P											M :		
10		INDAH MELINDA PUTRI	P										4	G :		
11		MUHAMMAD FAUZAN PARANDHITA	L											K :		
12		MUHAMMAD HAFIZH ZUHDI	L											M :		
13		MUHAMMAD NABIL BOUXIT	L										5	G :		
14		MUHAMMAD NUGROHO HARIYADI NUR ADHIFA	L											K :		



# **LAMPIRAN 18**

**Daftar Presensi Kelas X IPS 1 MAN  
Yogyakarta II**



KEMENTERIAN AGAMA

**MAN YOGYAKARTA II**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 130 Yogyakarta Telp. 0274. 513347

**DAFTAR PRESENSI SISWA DAN JURNAL HARIAN KELAS  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Hari/Tgl : \_\_\_\_\_

Wali Kelas : Nurul Qomariyah, S.Pd

Kelas : X IPS 1

No	NIS	Nama Siswa	L/P	Jam Ke									KETERANGAN			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nama Guru (G) Kode Guru (K) Mapel (M)	Materi / KD Yang Disampaikan	Kegiatan Pembelajaran (Diskusi, Kuis, Praktik, Observasi, Out Door Learning,dll)	
1		ANINDA KUSUMANINGRUM	P										1	G :		
2		DEWI AYU KARTIKASARI	P											K :		
3		DYAH RATNA WIRASANTI	P											M :		
4		EGA SHOFIANI	P										2	G :		
5		FATIKHA AULIA ASHafa	P											K :		
6		FIRRA AYU NOVITASARI	P											M :		
7		FUAD RAMADHAN	L										3	G :		
8		FARANINDA RIZKY AURA	P											K :		
9		KENNY SATRIO FIRDANI	L											M :		
10		M. FULVIAN RAFIALDO F.S	L										4	G :		
11		MARDHOTILLAH CHUSNA ASLIMAH	P											K :		
12		MUH. FAHMI W	L											M :		
13		NABILA PUTRI WIDYANI	P										5	G :		
14		NINDYA CIPTA KARIZA	P											K :		



# **LAMPIRAN 19**

**Daftar Presensi Kelas X IPS 2 MAN  
Yogyakarta II**



KEMENTERIAN AGAMA

**MAN YOGYAKARTA II**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 130 Yogyakarta Telp. 0274. 513347

**DAFTAR PRESENSI SISWA DAN JURNAL HARIAN KELAS  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Hari/Tgl : \_\_\_\_\_

Wali Kelas : Riyantari, S.Pd

Kelas : X IPS 2

No	NIS	Nama Siswa	L/P	Jam Ke									KETERANGAN			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nama Guru (G) Kode Guru (K) Mapel (M)	Materi / KD Yang Disampaikan	Kegiatan Pembelajaran (Diskusi, Kuis, Praktik, Observasi, Out Door Learning,dll)	
1		AMALIA DE TAVAREL	P										1	G :		
2		AMALIA NIKEN SAFITRI	P											K :		
3		ANIDYA APRILA PERMATASARI	P											M :		
4		ANISYA RESTA IMAWATI	p										2	G :		
5		AWANG ATAKA GIANI	L											K :		
6		AZIZ AMIRULSHOLEH N.	L											M :		
7		BINAR BERLIANA E.S.	P										3	G :		
8		EVA RIZQIANDRA	P											K :		
9		HASNA HANI SHOBARINA	P											M :		
10		INASA SHABRINA YASMIN	P										4	G :		
11		KARININA ELSAKA ASMARA	P											K :		
12		KHUSNA HAIBATI LATHIF	P											M :		
13		MIFTAKHUL FARIDA DAMAYANTI	P										5	G :		
14		MUHAMMAD ILHAM ABDUSSALAM	L											K :		



# **LAMPIRAN 20**

**Daftar Presensi Kelas X IPS 3 MAN  
Yogyakarta II**



KEMENTERIAN AGAMA

**MAN YOGYAKARTA II**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 130 Yogyakarta Telp. 0274. 513347

**DAFTAR PRESENSI SISWA DAN JURNAL HARIAN KELAS  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Hari/Tgl : \_\_\_\_\_

Wali Kelas : Tri Winarko, S.Pd

Kelas : X IPS 3

No	NIS	Nama Siswa	L/P	Jam Ke									KETERANGAN			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nama Guru (G) Kode Guru (K) Mapel (M)	Materi / KD Yang Disampaikan	Kegiatan Pembelajaran (Diskusi, Kuis, Praktik, Observasi, Out Door Learning,dll)	
1		AKBAR MAKUTO	L										1	G :		
2		ALFADIA WIDIYASARI	P											K :		
3		ANNISA ARDIYANTI	P											M :		
4		AURA NILAM SARI	P										2	G :		
5		AXEL MILBARINDA	L											K :		
6		AZIZAH MORO KESESI	P											M :		
7		CANDRA AKHMAD TRI KURNIAWAN	L										3	G :		
8		DAFFA INDRA DIRGANTARA	L											K :		
9		DIAH PUTRI AZIMAH	P											M :		
10		EDGA MAHATMA KAFI	L										4	G :		
11		ELLAN ZIQRA	L											K :		
12		NISRINA CHANDRA SAGITA	P											M :		
13		EVITA KHAIRUNNISA	P										5	G :		
14		FADHILAH ESTI KARTIKA SARI	P											K :		



# **LAMPIRAN 21**

**Daftar Nama Guru MAN Yogyakarta II**

## DAFTAR NAMA GURU MAN YOGYAKARTA II

No.	Nama Guru	Pengampu Mata Pelajaran
1.	Drs. H. In Amullah, MA	Matematika
2.	Drs. H. Daelemi	Seni Rupa
3.	Dra. Hj. Han'ah Hanum	Kimia
4.	Drs. Bambang Sunaryo	Bahasa Jerman
5.	Endang wahyuni, S. Pd.	Matematika
6.	Jumiyasrini, S. Pd.	Bahasa Inggris
7.	Dra. Ena Triandayani	Fisika
8.	Drs. Zus'an Arintaka, MA	Bahasa Indonesia
9.	Ir. Suroyo, MA	Fisika
10.	Nb. Jauhar Arifin, S. Pd.	Matematika
11.	Dra. Sri Widayati	Biologi
12.	Supriyadi, BA.	Fiqih
13.	Siti Daimah, S. Ag.	Aqidah Akhlak dan Sejarah Kebudayaan Islam
14.	Drs. H. Moh. Hatta	Sosiologi dan Antropologi
15.	Dra. Susilo Murtiningsih	Tata Boga
16.	Shodri, S. Pd.	Olah Raga
17.	Imam Subarkah, M. Pd.	Matematika
18.	Dra. Dwi Narti	Bahasa Inggris
19.	Somadi, S. Pd.	Ekonomi
20.	Nur Fatimah, S. Pd.	Biologi
21.	Muh. Hidayat, S. Pd.	Bahasa Inggris
22.	Drs. Joko Susilo	Matematika
23.	Dra. Sri Rahayu	Kimia
24.	Anita Isdarmini, M. Hum.	Bahasa Indonesia
25.	Evi Effrisanti, S. Tp.	Teknologi Informasi dan Komunikasi
26.	Royanah, S. Pd.	Bahasa Inggris
27.	H. Riza Faozi, S. Ag.	Qur'an Hadist dan Ilmu Hadist
28.	Ambar Murtiningrum, S. Ag.	Sejarah
29.	Afwan Suhaimi D. R. S. Pd.	Bahasa Indonesia
30.	Tri Winarko, S. Pd.	Bahasa Inggris
31.	Muthmainnah, S. Ag.	Bahasa Arab
32.	Asih Widiyati, S. Pd.	Geografi
33.	Surya triana Suprihatin, S. Pd.	PKn
34.	Umi Solikatun, S. Pd.	BK/BP
35.	Fajar Rahmadi, S. Pd. SI, M. Sc	Teknologi Informasi dan Komunikasi
36.	Dhany melyana, S. Pd.	Geografi
37.	Edi Sumarno, S. Pd.	Pkn
38.	Sulistyaningrum, S. Pd.	Matematika

39.	Sri Dewi Subaroroh, S. Pd.	Kimia
40.	Bardiana Dwi S, S. Pd.	Bahasa Indonesia dan Sastra
41.	Yuni Fatmawati, S. Pd.	Bahasa Arab dan Qiro
42.	Dra. Achmad Charis Munandar	Bahasa Arab
43.	Fajar Basuki rahmat, S. Ag.	AA, Khalam, Akhlak
44.	Tugiman, S. Pd.	Bahasa Indonesia
45.	Riyantari, S. Pd.	Sosiologi dan Sejarah
46.	Nurul Qomariah, S. Pd.	Ekonomi
47.	Dyah Estuti tri hartini, S. Pd.	BK/BP
48.	Retno Febri W, S. Pd.	Ekonomi
49.	Reva Yondra, S. Ag.	Fiqih
50.	Sri Narwanti, S. Pd.	Ekonomi
51.	Leni, S. SI	Fisika
52.	Puji marwanto, S. Pd	Bahasa Jerman
53.	Diah Wiji Astuti, SS.	Bahasa Jepang
54.	Drs. M. Nastangin	Mulok
55.	Retno Nurwulandari, SE	Sejarah
56.	Hanif Latif, S. Pd. I.	Qur'an Hadist dan Tafsir
57.	Sri Purwanti, S. Pd.	Prakarya
58.	M. Fani, S. Psi.	BK/BP
59.	Puguh Mahardika, S. Pd I	SKI
60.	Winarsih, S. Pd.	Sejarah
61.	Isnurwatu, S. Pd.	PKn
62.	Afif Jerusalem, S. Pd.	Olah Raga
63.	Anita Dwi Rosseli, S. Pd Jas	Olah Raga
64.	Khoerotun Ni'mah, S. Pd I	SKI
65.	Muhammad Takrib, S. Pd I	Qur'an Hadist, Fiqih, Aqidah Akhlak

# **LAMPIRAN 22**

## **Matriks Program Kerja PPL**



Universitas Negeri Yogyakarta

## MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY TAHUN 2015

**F01**

Kelompok  
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : MAN YOGYAKARTA 2  
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. KH. Ahmad Dahlan 130 Yogyakarta  
GURU PEMBIMBING : Imam Subarkah, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : Ilma Rizki Nur Afifah  
NO. MAHASISWA : 12301241028  
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pend. Matematika/Pend. Matematika  
DOSEN PEMBIMBING : Drs. Sahid M. Sc

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
	<b>Kegiatan PPL</b>						
1.	Penyusunan RPP						
	- Persiapan	1,5	0,5	-	0,5	0,5	3
	- Pelaksanaan	6	2	-	2	2	10
	- Evaluasi dan tindak lanjut	1,5	0,5	-	0,5	0,5	3
2.	Pembuatan Media	4,5	1,5	-	1,5	1,5	9
3.	Praktik Mengajar						
	- Persiapan	1,5	-	0,5	0,5	4,5	7
	- Pelaksanaan	4,5	-	1,5	1,5	13,5	21
	- Evaluasi dan tindak lanjut	1,5		0,5	0,5	4,5	7
4.	Pengambilan nilai						
	- Persiapan	0,5	-	0,5	0,5	4,5	6
	- Pelaksanaan	1	-	1	1	9	12
	- Evaluasi dan tindak lanjut	0,5	-	0,5	0,5	4,5	6
5.	Pendampingan Kelas	1,5	10	4	-	-	15,5
6.	Pendampingan Olimpiade						
	- Persiapan	-	-	1	2	-	3



## MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY TAHUN 2015

**F01**

Kelompok  
Mahasiswa

	- Pelaksanaan	-	-	1,5	1,5	-	3
	- Evaluasi dan tindak lanjut	-	-	-	-	-	
7.	Pembuatan Laporan						
	- Persiapan						
	- Pelaksanaan						
	- Evaluasi dan tindak lanjut						
8.	Tugas Piket	4,5	2	3	2	2	13,5
9.	Upacara Bendera/apel pagi	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	3,75
10.	Mengajar tanpa RPP	-	-	6	-	-	6
11.	Pembuatan Administrasi guru (Pemetaan KD, Perhitungan jam efektif, Prosem, Prota)						
	- Persiapan	1	0,5	1	0,5		3
	- Pelaksanaan	3	8	9	3		23
	- Evaluasi dan tindak lanjut	0,5	1	0,5	-		2
12.	Menyusun Laporan						
	- Persiapan					2	2
	- Pelaksanaan					10	10
	- Evaluasi dan tindak lanjut					3	3
	<b>Jumlah Jam</b>						171,75



Universitas Negeri Yogyakarta

## MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY TAHUN 2015

**F01**

Kelompok  
Mahasiswa

Yogyakarta, 8 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

Drs. Sahid, M.Sc.  
NIP. 19650905 199101 1 001

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

Mengetahui,  
Kepala MAN Yogyakarta 2

Drs. H. In Amullah, M.A  
NIP. 19660119 199603 1 001

# **LAMPIRAN 23**

**Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL**



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY TAHUN 2015

**F02**

Untuk  
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : MAN YOGYAKARTA 2  
ALAMAT SEKOLAH : JL. KH. AHMAD DAHLAN 130 YOGYAKARTA  
GURU PEMBIMBING : IMAM SUBARKAH, M.Pd.

NAMA MAHASISWA : ILMA RIZKI NUR AFIFAH  
FAK./JUR./PRODI : MIPA/P. MATEMATIKA/P. MATEMATIKA  
DOSEN PEMBIMBING : Drs. SAHID, M.Sc.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	<p>Upacara bendera dan penerimaan mahasiswa PPL UNY 2015. (07.00 – 07.40 WIB)</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing. (09.00 – 10.00 WIB)</p> <p>Mencari sumber (buku paket) yang dipakai dalam pembelajaran. (10.00 – 11.00 WIB)</p>	<p>Dilakukan di halaman MAN Yogyakarta 2 diikuti oleh seluruh siswa dan guru MAN Yogyakarta 2, serta mahasiswa PPL UNY sebanyak 28 orang dan mahasiswa PPL dari universitas lain (UAD dan UIN Sunan Kalijaga).</p> <p>Konsultasi mengenai kelas yang diampu, yaitu kelas X MIPA 1 (untuk matematika peminatan) serta X-IBB untuk matematika wajib. Selain itu, konsultasi ini juga membahas mengenai materi/topik yang akan diajarkan, kondisi kelas dan siswa untuk menentukan metode yang cocok diterapkan di kelas-kelas tersebut.</p> <p>Kegiatan berupa mencari buku paket yang digunakan selama pembelajaran berlangsung, yaitu Perspektif Matematika kelas X untuk matematika peminatan, serta Matematika X Depdiknas untuk matematika wajib. Kegiatan ini dilakukan di perpustakaan MAN Yogyakarta 2</p>	<p>Mahasiswa belum mengetahui kondisi siswa dan kelas secara keseluruhan.</p> <p>Stok buku pegangan siswa untuk matematika kelas X (wajib/peminatan) habis karena seluruh buku tersebut sudah dipinjam oleh siswa.</p>	<p>Dilakukan observasi langsung di kelas yang akan diampu.</p> <p>Mencari sumber buku lain di perpustakaan sekolah, serta mengunduh buku di internet.</p>

		<p>Membuat RPP 1 (Fungsi) (11.00 – 12 .30 WIB)</p> <p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing. (12.30 – 13.00 WIB )</p> <p>Persiapan Mengajar (13.30 – 13.45 WIB )</p> <p>Mengajar di kelas X MIPA 1 (13.50 – 14.35 WIB)</p>	<p>RPP yang dibuat adalah RPP untuk matematika peminatan kelas X tentang topik fungsi dan pengertiannya. Kegiatan berupa menulis materi, merancang model/metode yang akan diterapkan serta merancang kegiatan dan penilaian RPP.</p> <p>Konsultasi dilakukan sebelum RPP digunakan untuk pembelajaran di kelas.</p> <p>Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.</p> <p>Mengajar dengan RPP 1, yaitu tentang fungsi dan pengertiannya.</p>	<p>Mahasiswa praktikan masih kesulitan menggunakan metode yang tepat karena belum melakukan observasi secara langsung dan waktu terlalu mepet.</p> <p>Pembelajaran dengan RPP 1 berjalan dengan lancar, namun ada beberapa siswa yang mengantuk karena jam terakhir.</p>	<p>Konsultasi dengan guru pembimbing.</p> <p>Diadakan kuis.</p>
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	<p>Konsultasi ke guru pembimbing (08.00 – 08.30 WIB)</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing (10.00 – 11.00 WIB)</p>	<p>Konsultasi kali ini membahas evaluasi dan tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran ke-1 berdasarkan RPP 1. Hasilnya siswa lebih semangat dan paham mengenai materi fungsi eksponen. Namun ada beberapa yang perlu diperbaiki yaitu manajemen waktu mengajar di kelas.</p> <p>Konsultasi mengenai pembuatan administrasi guru, meliputi silabus, perhitungan jam efektif, program semester, dan program tahunan. Guru pembimbing memberikan informasi tentang format dan panduan pembuatan administrasi tersebut.</p>		

		<p>Persiapan pembuatan RPP 2 (12.00 – 12.30 WIB)</p> <p>Piket <i>Hall</i> (13.00 – 14.30)</p>	<p>Mencari sumber materi mengenai Fungsi Eksponen dari internet dan buku di perpustakaan MAN Yogyakarta 2.</p> <p>Piket menjaga <i>Hall</i> berupa menjaga presensi guru, mendata presensi siswa yang telat, mengumpulkan uang infaq jum'at, serta memencet bel pergantian jam pelajaran.</p>		
3.	Rabu, 12 Agustus 2015	<p>Pembuatan silabus (08.00 – 09.00 WIB)</p> <p>Mencari sumber (buku paket) yang dipakai dalam pembelajaran. (09.00 – 09.30 WIB)</p> <p>Piket UKS (10.00 – 11.30 WIB)</p> <p>Rapat perayaan <i>Class Meeting</i> HUT RI (12.30 – 14.30 WIB)</p> <p>Membuat RPP 2 (Fungsi Eksponen)</p>	<p>Pembuatan silabus berdasarkan pada silabus matematika peminatan SMA/MA dari Permendikbud.</p> <p>Kegiatan berupa mencari buku paket yang digunakan selama pembelajaran berlangsung, yaitu Matematika X Depdiknas untuk matematika wajib. Kegiatan ini dilakukan di perpustakaan MAN Yogyakarta 2</p> <p>Kegiatan berupa menjaga UKS serta melayani siswa yang sakit untuk diberi obat, istirahat, atau izin berobat/pulang.</p> <p>Rapat dilakukan di masjid sekolah bersama dengan mahasiswa PPL dari UIN Sunan Kalijaga dan UAD. Hasil rapat yaitu pelaksanaan lomba dimulai hari Sabtu – Kamis, 15 – 20 Agustus 2015 meliputi lomba futsal, pidato 4 bahasa, mading, tenis meja, dan kebersihan kelas. Selain itu, saya ditunjuk untuk menjadi juri pidato bahasa Arab.</p> <p>RPP yang dibuat adalah RPP untuk matematika</p>	<p>Ada beberapa siswa yang hanya mengantarkan temannya ke UKS, namun tidak mau kembali ke kelas.</p> <p>Tidak semua penitia mengikuti rapat karena beberapa panitia ada jam mengajar.</p>	<p>Mengingatkan dan menegur siswa tersebut untuk kembali ke kelas.</p> <p>Panitia yang tidak mengikuti rapat diberi informasi setelah rapat selesai.</p>

		<p>(16.00 – 17.30 WIB)</p> <p>Membuat perhitungan jam efektif (18.30 – 20.30 WIB)</p> <p>Membuat media pembelajaran (20.30 – 21.00 WIB)</p>	<p>peminatan kelas X tentang fungsi eksponen. Kegiatan berupa menulis materi, merancang model/metode (saintifik) yang akan diterapkan serta merancang kegiatan dan penilaian RPP.</p> <p>Membuat perhitungan jam efektif berdasarkan pada kalender pendidikan MAN Yogyakarta 2 dan kalender pendidikan nasional untuk tingkat SMA/MA.</p> <p>Media pembelajaran yang digunakan adalah powerpoint dan bidang kartesius yang digambar di kertas manila.</p>	<p>Mahasiswa praktikan masih kesulitan menghitung jam efektif</p>	<p>Bertanya/konsultasi ke guru pembimbing</p>
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	<p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing. (08.00 – 08.30 WIB)</p> <p>Persiapan Mengajar (08.30 -09.00 WIB)</p> <p>Mengajar di kelas X MIPA 1 (10.20 – 11.50 WIB)</p> <p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing. (13.00 – 13.30 WIB)</p>	<p>Konsultasi dilakukan sebelum RPP 2 digunakan untuk pembelajaran di kelas.</p> <p>Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.</p> <p>Mengajar dengan RPP 2, yaitu tentang fungsi eksponen.</p> <p>Konsultasi kali ini membahas evaluasi dan tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran ke-2 berdasarkan RPP 2. Hasilnya siswa lebih semangat dan paham mengenai materi fungsi eksponen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada 1 siswa yang tidak mendapatkan LKS (fotokopi kurang).</li> <li>• Beberapa siswa masih kesulitan untuk memplotkan titik di bidang kartesius.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan LKS dengan teman sebelahnya.</li> <li>• mengingatkan kembali cara memplotkan titik pada bidang kartesius.</li> </ul>

		<p>Mengerjakan soal guru (13.30 – 14.30 WIB)</p> <p>Membuat RPP 3 (Logaritma) (18.30 – 20.30 WIB)</p> <p>Membuat media pembelajaran (20.30 – 21.00 WIB)</p>	<p>Membantu mengerjakan soal SNMPTN yang diberikan guru mapel matematika.</p> <p>RPP yang dibuat adalah RPP untuk matematika peminatan kelas X tentang fungsi eksponen. Kegiatan berupa menulis materi, merancang model/metode (saintifik) yang akan diterapkan serta merancang kegiatan dan penilaian RPP.</p> <p>Media yang dibuat berupa powerpoint tentang topik logaritma.</p>	<p>Ada beberapa soal yang belum bisa dikerjakan oleh mahasiswa</p>	<p>Mencari informasi dari buku dan internet.</p>
5.	Jum'at, 14 Agustus 2015	<p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing. (07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Persiapan Mengajar (07.30 – 08.00 WIB)</p> <p>Mengajar di kelas X IBB (08.55 – 10.15 WIB)</p> <p>Piket UKS (13.00 – 14.30 WIB)</p> <p>Pembuatan pemetaan Kompetensi Dasar Matematika Peminatan (18.30 – 20.30 WIB)</p>	<p>Konsultasi dilakukan sebelum RPP 3 digunakan untuk pembelajaran di kelas.</p> <p>Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.</p> <p>Mengajar dengan RPP 3, yaitu tentang logaritma.</p> <p>Kegiatan berupa menjaga UKS serta melayani siswa yang sakit untuk diberi obat, istirahat, atau izin berobat/pulang.</p> <p>Pembuatan pemetaan KD matematika peminatan kelas X berdasarkan pada silabus dan perhitungan jam efektif yang telah dibuat sebelumnya</p>	<p>Beberapa siswa belum mengerti mengenai konsep eksponen sehingga mengalami kesulitan dalam memahami logaritma.</p> <p>Mahasiswa praktikan masih mengalami kesulitan untuk membuat pemetaan KD.</p>	<p>Mengingat kembali konsep eksponen.</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing.</p>

6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	<p>Pendampingan wali kelas XII IBB (07.00 – 08.30 WIB)</p> <p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing. (09.30 – 10.00 WIB)</p> <p>Konsultasi Administrasi ke guru pembimbing (10.00 – 10.30 WIB)</p> <p>Membuat administrasi guru (15.00 – 18.00 WIB)</p>	<p>Pendampingan berupa kegiatan presensi siswa, tadarrus, menyanyikan lagu wajib nasional. Setelah itu, mendampingi siswa yang mengikuti loma mading di kelas masing-masing, serta mengoordinir siswa yang mengikuti atau mengikuti lomba futsal ataupun kebersihan kelas.</p> <p>Konsultasi kali ini membahas evaluasi dan tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran ke-3 berdasarkan RPP 3. Hasilnya siswa lebih semangat dan paham mengenai materi fungsi eksponen.</p> <p>Konsultasi kali ini membahas mengenai silabus, perhitungan jam efektif, pemetaan KD yang telah dibuat. Serta bimbingan pembuatan prota dan prosem.</p> <p>Membuat RPP bab 1 kelas X matematika peminatan yaitu tentang fungsi eksponen dan logaritma.</p>	Hampir separuh siswa datang terlambat karena tidak ada KBM	Mahasiswa meminta siswa lain untuk menghubungi siswa yang belum datang.
7.	Senin, 17 Agustus 2015	<p>Upacara Bendera HUT RI (07.00 – 08.00 WIB)</p> <p>Menulis laporan mingguan (09.00 – 10.00 WIB)</p>	<p>Upacara dilakukan di halaman sekolah dan diikuti oleh seluruh civitas akademika MAN Yogyakarta 2 serta mahasiswa PPL UNY, UIN Sunan Kalijaga, dan UAD. Hasil dari upacara adalah pesan dari menteri pendidikan RI mengenai pentingnya pendidikan saat ini yang dibacakan oleh Pembina upacara.</p> <p>Laporan yang dicatat adalah kegiatan PPL mulai tanggal 10 – 16 Agustus 2015.</p>		

8.	Selasa, 18 Agustus 2015	<p><i>Briefing</i> Juri lomba pidato (07.00 – 08.00 WIB)</p> <p>Juri pidato bahasa Arab (08.30 – 11.00 WIB)</p> <p>Rapat persiapan tes TOEFL dengan NTC (12.30 – 13.00 WIB)</p> <p>Pembuatan prosem 1 Matematika X peminatan (19.00 – 21.00 WIB)</p>	<p>Briefing dilakukan di masjid sekolah bersama penitia lomba dari OSIS. Hasil <i>briefing</i> yaitu mengenai tata tertib lomba, pembagian lembar penilaian lomba, serta teknik urutan maju peserta lomba.</p> <p>Lomba pidato bahasa arab dilakukan di masjid sekolah. Hasil dari lomba ini adalah masing-masing kelas mengirimkan 1 delegasi peserta serta sebagai ajang untuk mengasah rasa percaya diri dan kemampuan siswa dalam berbahasa Arab.</p> <p>Rapat dilakukan di ruang tamu sekolah dengan pihak NTC. Hasil rapat adalah jobdesk untuk wali kelas serta teknik pelaksanaan tes TOEFL.</p> <p>Pembuatan prosem 1 berdasarkan pada perhitungan jam efektif dan pemetaan KD yang telah dibuat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada beberapa peserta yang datang terlambat sehingga perlombaan dimulai 30 menit lebih lama.</li> <li>• Beberapa kelas tidak mengirimkan peserta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ditunggu hingga 30 menit.</li> <li>• Diinformasikan lagi ke setiap kelas.</li> </ul>
9.	Rabu, 19 Agustus 2015	<p>Pendampingan wali kelas X MIPA 1 (07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Pendampingan MAGISTRA (AMT/Achievement Motivation Training) (07.30 – 09.45 WIB)</p>	<p>Pendampingan berupa kegiatan presensi siswa, tadarrus, menyanyikan lagu wajib nasional. Setelah itu, mengkoordinir siswa untuk mengikuti Tes TOEFL.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di masjid sekolah yang diikuti oleh seluruh kelas X secara serentak. Kegiatan ini diisi dengan pemberian motivasi mengenai kepemimpinan dan karakter sehingga siswa lebih termotivasi untuk meningkatkan kemampuan leadership bagi dirinya sendiri ataupun orang lain.</p>		

		<p>Pendampingan Tes TOEFL (10.00-12.00 WIB)</p> <p>Membuat administrasi guru (19.00 – 22.00 WIB)</p>	<p>Pendampingan test TOEFL dilaksanakan dengan lancar dan diikuti oleh siswa kelas XI MIPA 3. Tes TOEFL meliputi <i>listening</i>, <i>reading</i>, dan <i>writing</i>.</p> <p>Membuat RPP bab 2 kelas X matematika peminatan tentang sistem persamaan linier dan kuadrat dua variabel (SPLKDV).</p>	<p>Speaker terlalu keras sehingga saat sesi listening suaranya agak bising dan kurang jelas</p>	<p>Melaporkan ke Hall</p>
10.	Kamis, 20 Agustus 2015	<p>Pendampingan wali kelas X MIPA 1 (07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Pendampingan Motivasi STIMIK A. Yani (07.30 – 09.45 WIB)</p> <p>Pendampingan Pelatihan GASING XII IIK (10.00-12.00 WIB)</p> <p>Pembuatan Prosem 2 matematika X peminatan (19.00 – 22.00 WIB)</p>	<p>Pendampingan berupa kegiatan presensi siswa, tadarrus, menyanyikan lagu wajib nasional. Setelah itu, mengkoordinir siswa untuk menuju ke Mushola untuk mengikuti motivasi STIMIK A. Yani.</p> <p>Pendampingan berupa Membantu mengkoordinir siswa untuk berkumpul di Mushola.</p> <p>Pelatihan GASING dilaksanakan dengan lancar dan diikuti oleh 9 dari 11 siswa kelas XII IIK.</p> <p>Pembuatan prosem 2 berdasarkan pada perhitungan jam efektif dan pemetaan KD yang telah dibuat.</p>	<p>Tidak semua siswa dapat mengikuti pelatihan karena melaksanakan pengenalan ekstrakurikuler.</p>	<p>Kegiatan tetap dilaksanakan.</p>
11.	Jumat, 21 Agustus 2015	<p>Piket <i>Green House</i> (07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Observasi kegiatan <i>teaching-learning</i> di kelas X MIPA 1.</p>	<p>Kegiatan berupa memindahkan tanaman dari pot yang rusak, membuang tanaman yang mati dan merapikan <i>Green House</i>.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di ruang kelas X MIPA 1. Karena terdapat pergantian guru</p>	<p>Banyak tanaman yang mati dan pot yang rusak.</p>	<p>Membuang tanaman yang mati dan menata kembali posisi tanaman dan pot yang tidak digunakan.</p>

		<p>(10.30 – 11.50 WIB)</p> <p>Piket UKS (12.30 – 14.00 WIB)</p> <p>Membuat administrasi guru (19.00 – 22.00 WIB)</p>	<p>pembimbing, maka perlu diadakan observasi terlebih dahulu untuk pergantian mengampu kelas yang berbeda.</p> <p>Kegiatan berupa menjaga UKS serta melayani siswa yang sakit untuk diberi obat, istirahat, atau izin berobat/pulang</p> <p>Membuat RPP bab 3 kelas X matematika peminatan tentang Sistem pertidaksamaan kuadrat dua variabel.</p>		
12.	Sabtu, 22 Agustus 2015	<p>Observasi kegiatan <i>teaching-learning</i> di kelas X IPS 1 (08.35 – 10.05 WIB)</p> <p>Observasi kegiatan <i>teaching-learning</i> di kelas X MIPA 2. (10.20 – 11.50 WIB)</p> <p>Pembuatan Prota Matematika X peminatan. (12.00 – 14.00 WIB)</p> <p>Konsultasi Administrasi guru Pembimbing. (14.00 – 14.30 WIB)</p>	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di ruang kelas X MIPA 1. Karena terdapat pergantian guru pembimbing, maka perlu diadakan observasi terlebih dahulu untuk pergantian mengampu kelas yang berbeda.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di ruang kelas X MIPA 1. Karena terdapat pergantian guru pembimbing, maka perlu diadakan observasi terlebih dahulu untuk pergantian mengampu kelas yang berbeda.</p> <p>Pembuatan prota berdasarkan pada prosem 1 dan 2, perhitungan jam efektif dan pemetaan KD yang telah dibuat.</p> <p>Konsultasi dilakukan untuk membahas mengenai administrasi (silabus, perhitungan jam efektif, pemetaan KD, prosem, prota) yang telah dibuat. Hasilnya yaitu berupa hardfile dan softfile administrasi guru untuk kelas X</p>		

		<p>Membuat Administrasi guru (16.00 – 18.00 WIB)</p> <p>Membuat RPP 4 (Fungsi Nilai Mutlak) (18.30 – 21.30 WIB)</p>	<p>matematika peminatan.</p> <p>Membuat RPP bab 1 kelas X matematika wajib tentang eksponen dan logaritma.</p> <p>RPP yang dibuat adalah RPP untuk matematika wajib kelas X tentang fungsi nilai mutlak. Kegiatan berupa menulis materi, merancang model/metode (saintifik) yang akan diterapkan serta merancang kegiatan dan penilaian RPP.</p>		
13.	Senin, 24 Agustus 2015	<p>Apel pagi dan orasi calon ketua OSIS. (07.00 – 07.45 WIB)</p> <p>Mencari sumber tentang materi/topik dalam pembelajaran. (08.30 – 09.00 WIB)</p> <p>Konsultasi Dosen Pembimbing (09.00 – 10.30 WIB)</p> <p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing.</p>	<p>Kegiatan dilaksanakan di halaman sekolah. Setelah apel pagi, diadakan orasi calon ketua OSIS periode 2015/2016. Jumlah Calon ketua OSIS ada 4, yaitu 2 calon dari kelas X dan 2 calon dari kelas XI.</p> <p>Kegiatan berupa mencari buku paket yang digunakan selama pembelajaran berlangsung, yaitu Matematika X Depdiknas untuk matematika wajib. Kegiatan ini dilakukan di perpustakaan MAN Yogyakarta 2</p> <p>Konsultasi dilaksanakan di MAN Yogyakarta 2. Konsultasi kali ini membahas kegiatan mengajar yang telah dilakukan, evaluasi, serta pembuatan RPP. Konsultasi ini juga dibersamai dengan guru pembimbing sehingga dosen pembimbing mengetahui perkembangan pembelajaran oleh mahasiswa PPL.</p> <p>Konsultasi dilakukan sebelum RPP 4 digunakan untuk pembelajaran di kelas.</p>		

		<p>(10.30 – 11.00 WIB)</p> <p>Persiapan Mengajar (13.00 – 13.30 WIB)</p> <p>Mengajar kelas X MIPA 1 (13.50 – 14.35 WIB)</p> <p>Menulis laporan mingguan (16.00 – 17.00 WIB)</p> <p>Membuat pemetaan KD kelas X matematika wajib (19.00 – 21.00 WIB)</p>	<p>Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.</p> <p>Pembelajaran ini tidak menggunakan RPP yang dibuat oleh mahasiswa. Mahasiswa mengajar karena menggantikan guru yang mengikuti DIKLAT. Pembelajaran ini membahas mengenai penerapan fungsi eksponen (pertumbuhan dan peluruhan)</p> <p>Laporan mingguan yang ditulis adalah kegiatan PPL dari tanggal 17 – 24 Agustus 2015.</p> <p>Administrasi yang dibuat adalah pemetaan Kompetensi Dasar untuk kelas X matematika wajib.</p>		
14.	Selasa, 25 Agustus 2015	<p>Mengajar di kelas X MIPA 3 (10.20 – 11.05 WIB)</p> <p>Mengajar di kelas XI IBB (12.20 – 13.50 WIB)</p> <p>Konsultasi guru pembimbing</p>	<p>Pembelajaran ini tidak menggunakan RPP yang dibuat oleh mahasiswa. Mahasiswa mengajar karena menggantikan guru yang mengikuti DIKLAT. Pembelajaran ini membahas mengenai penerapan fungsi eksponen (pertumbuhan dan peluruhan)</p> <p>Pembelajaran ini tidak menggunakan RPP yang dibuat oleh mahasiswa. Mahasiswa mengajar karena menggantikan guru yang mengikuti DIKLAT. Pembelajaran ini membahas mengenai matriks.</p> <p>Konsultasi kali ini berupa bimbingan</p>		

		(14.00 – 14.30 WIB)	pembuatan administrasi kelas X matematika wajib, meliputi pemetaan KD, perhitungan jam efektif, prosem, dan prota.		
		Bimbingan Olimpiade (14.30 – 16.00 WIB)	Bimbingan olimpiade dilaksanakan di ruang kelas XII IPS 3 yang diikuti oleh 6 siswa. Dengan bimbingan mahasiswa siswa dapat mengerjakan 20 soal olimpiade SMA/MA tingkat kota/kab.		
15.	Rabu, 26 Agustus 2015	Observasi kegiatan <i>teaching-learning</i> kelas X IPS 2 (08.35 – 10.05 WIB)	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang kelas X IPS 2. Karena terdapat pergantian guru pembimbing, maka perlu diadakan observasi terlebih dahulu untuk pergantian mengampu kelas yang berbeda.		
		Piket UKS (10.15 – 11.45 WIB)	Kegiatan berupa menjaga UKS serta melayani siswa yang sakit untuk diberi obat, istirahat, atau izin berobat/pulang		
		Piket <i>Hall</i> (12.30 – 14.00 WIB)	Piket menjaga <i>Hall</i> berupa menjaga presensi guru, mendata presensi siswa yang telat, mengumpulkan uang infaq jum'at, serta memencet bel pergantian jam pelajaran.		
		Bimbingan olimpiade (14.30 – 16.00 WIB)	Bimbingan olimpiade dilaksanakan di ruang kelas XII IPS 3 yang diikuti oleh 6 siswa. Hasilnya, dengan bimbingan mahasiswa siswa dapat mengerjakan 15 soal olimpiade SMA/MA tingkat kota/kab.		
		Membuat perhitungan jam efektif kelas X matematika wajib (19.00 – 21.30 WIB)	Pembuatan perhitungan jam efektif untuk matematika wajib kelas X berdasarkan pada kalender pendidikan MAN Yogyakarta 2.		

16.	Kamis, 27 Agustus 2015	Mengajar di kelas XI IBB (10.20 – 11.50 WIB)	Pembelajaran ini tidak menggunakan RPP yang dibuat oleh mahasiswa. Mahasiswa mengajar karena menggantikan guru yang mengikuti DIKLAT. Pembelajaran ini membahas mengenai invers matriks dan membahas latihan soal di LKS masing-masing.		
17.	Jum'at, 28 Agustus 2015	<p>Piket <i>Green House</i> (07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Pendampingan Microteaching kelas X MIPA 3 (07.30 – 10.00 WIB)</p> <p>Pendampingan Pelatihan GASING (10.00 – 11.45 WIB)</p> <p>Membuat media pembelajaran (13.00 – 13.30 WIB)</p> <p>Membuat prosem 1 kelas X matematika wajib (14.00 – 17.00 WIB)</p> <p>Membuat administrasi guru (18.30 – 21.30 WIB)</p>	<p>Kegiatan berupa memindahkan tanaman dari pot yang rusak, membuang tanaman yang mati dan merapikan <i>Green House</i>.</p> <p>Kegiatan ini meliputi pendampingan microteaching mata pelajaran olahraga, kesenian, dan tata boga.</p> <p>Pelatihan GASING dilaksanakan dengan lancar dan diikuti oleh seluruh siswa kelas X MIPA 3.</p> <p>Media yang dibuat adalah ppt dan grafik dari kertas manila.</p> <p>Pembuatan Prosem 1 berdasarkan silabus, pemetaan KD, dan perhitungan jam efektif yang telah dibuat sebelumnya.</p> <p>Membuat RPP bab 2 kelas X matematika wajib, yaitu tentang persamaan dan pertidaksamaan linier.</p>		
18.	Sabtu, 29 Agustus 2015	Konsultasi RPP ke guru pembimbing.	Konsultasi kali ini membahas evaluasi dan tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran ke-		

		<p>(07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Mengajar di kelas X IPS 1 (10.20 – 11.50 WIB)</p> <p>Membuat prosem 2 kelas X matematika wajib (19.00 – 22.00 WIB)</p>	<p>3 berdasarkan RPP 4. Evalusinya yaitu guru perlu untuk lebih membelajarkan siswa dan membuat siswa lebih aktif.</p> <p>Mengajar dengan RPP 4, yaitu tentang fungsi nilai mutlak.</p> <p>Pembuatan prosem 2 berdasarkan silabus, pemetaan KD, dan perhitungan jam efektif yang telah dibuat sebelumnya.</p>		
19.	Senin, 31 Agustus 2015	<p>Upacara Bendera (07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Pemilihan ketua OSIS (07.30 – 08.00 WIB)</p> <p>Menulis laporan mingguan (10.00 – 11.00 WIB)</p> <p>Mencari sumber tentang materi/topik dalam pembelajaran. (11.30 – 12.00 WIB)</p> <p>Membuat RPP 4 (Fungsi Nilai</p>	<p>Upacara dilaksanakan di halaman sekolah yang diikuti seluruh civitas akademika MAN Yogyakarta 2 dan mahasiswa PPL UNY, UIN Sunan Kalijaga, dan UAD.</p> <p>Pemilihan ketua OSIS dilaksanakan di beberapa TPS. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh siswa MAN Yogyakarta 2 dan mahasiswa PPL. Kegiatan ini berjalan dengan lancar. Seteh perhitungan suara, calon ketua nomor 1 terpilih menjadi ketua OSIS periode 2015/2016.</p> <p>laporan mingguan yang dicatat adalah kegiatan PPL dari tanggal 24 – 30 Agustus 2015.</p> <p>Kegiatan berupa mencari buku paket yang digunakan selama pembelajaran berlangsung, yaitu Matematika X Depdiknas untuk matematika wajib. Kegiatan ini dilakukan di perpustakaan MAN Yogyakarta 2</p> <p>RPP yang dibuat adalah RPP untuk matematika</p>		

		<p>Mutlak) (18.30 – 21.30 WIB)</p> <p>Membuat media pembelajaran (21.30 – 22.00 WIB)</p>	<p>wajib kelas X tentang fungsi nilai mutlak. Kegiatan berupa menulis materi, merancang model/metode (saintifik) yang akan diterapkan serta merancang kegiatan dan penilaian RPP.</p> <p>Media yang dibuat adalah ppt dan grafik dari kertas manila.</p>		
20.	Selasa, 1 September 2015	<p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing. (08.00 – 08.30 WIB)</p> <p>Persiapan Mengajar (08.30 – 09.00)</p> <p>Mengajar di kelas X IPS 1 (08.35 – 10.05 WIB)</p> <p>Piket <i>Hall</i> (12.30 – 14.00 WIB)</p>	<p>Konsultasi dilakukan sebelum RPP 5 digunakan untuk pembelajaran di kelas.</p> <p>Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.</p> <p>Mengajar dengan RPP 5, yaitu persamaan mutlak.</p> <p>Piket menjaga <i>Hall</i> berupa menjaga presensi guru, mendata presensi siswa yang telat, mengumpulkan uang infaq jum'at, serta memencet bel pergantian jam pelajaran.</p>		
21.	Rabu, 2 September 2015	<p>Konsultasi ke guru pembimbing. (09.00 – 09.30 WIB)</p> <p>Membuat Prota kelas X matematika wajib (12.00 – 15.00 WIB)</p>	<p>Konsultasi kali ini membahas evaluasi dan tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran ke-4 berdasarkan RPP 4. Evalusinya yaitu mahasiswa perlu untuk lebih membelajarkan siswa dan membuat siswa lebih aktif.</p> <p>Pembuatan Prota berdasarkan silabus, pemetaan KD, prosem, dan perhitungan jam efektif yang telah dibuat sebelumnya.</p>		

22.	Kamis, 3 September 2015	<p>Membuat administrasi guru. (07.00 – 11.00 WIB)</p> <p>Mencari sumber tentang materi/topik dalam pembelajaran. (11.30 – 12.00 WIB)</p> <p>Membuat RPP 6 (Logaritma dan sifat-sifatnya) (18.30 – 21.30 WIB)</p> <p>Membuat media pembelajaran (21.30 – 22.00 WIB)</p>	<p>Membuat RPP bab 3 kelas X matematika wajib, yaitu tentang sistem Persamaan dan pertidaksamaan linier.</p> <p>Kegiatan berupa mencari buku paket yang digunakan selama pembelajaran berlangsung, yaitu Matematika X Depdiknas untuk matematika wajib. Kegiatan ini dilakukan di perpustakaan MAN Yogyakarta 2</p> <p>RPP yang dibuat adalah RPP untuk matematika wajib kelas X tentang fungsi nilai mutlak. Kegiatan berupa menulis materi, merancang model/metode (saintifik) yang akan diterapkan serta merancang kegiatan dan penilaian RPP.</p> <p>Media yang dibuat adalah ppt.</p>		
23.	Jum'at, 4 September 2015	<p>Piket <i>Green House</i> (07.00 – 07.30 WIB)</p> <p>Piket UKS (08.00 – 09.30 WIB)</p> <p>Konsultasi RPP ke guru pembimbing. (12.30 – 13.00 WIB)</p> <p>Membuat media pembelajaran (14.00 – 15.30 WIB)</p>	<p>Kegiatan berupa memindahkan tanaman dari pot yang rusak, membuang tanaman yang mati dan merapikan <i>Green House</i>.</p> <p>Kegiatan berupa menjaga UKS serta melayani siswa yang sakit untuk diberi obat, istirahat, atau izin berobat/pulang</p> <p>Konsultasi dilakukan sebelum RPP 6 digunakan untuk pembelajaran di kelas.</p> <p>Media yang digunakan adalah powerpoint tentang fungsi nilai mutlak.</p>		

		Persiapan Mengajar (19.00 – 19.30 WIB)	Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.		
24.	Sabtu, 5 September 2015	Mengajar di kelas X MIPA 1 (07.00 – 08.35 WIB)  Mengajar di kelas X MIPA 2 (08.35 – 10.05 WIB)  Mengajar di kelas X MIPA 3 (10.20 – 11.50 WIB)  Persiapan Mengajar (19.00 – 19.30 WIB)  Membuat media pembelajaran (19.30 – 21.00 WIB)	Mengajar dengan RPP 4, yaitu tentang fungsi nilai mutlak.  Mengajar dengan RPP 4, yaitu tentang fungsi nilai mutlak.  Mengajar dengan RPP 4, yaitu tentang fungsi nilai mutlak.  Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.  Media yang digunakan adalah powerpoint tentang fungsi nilai mutlak.		
25.	Senin, 7 September 2015	Upacara Bendera (07.00 – 07.45 WIB)  Mengajar di kelas X IPS 2 (07.50 – 09.20 WIB)  Mengajar di kelas X IPS 3 (10.20 – 11.50 WIB)  Menulis laporan mingguan (12.00 – 13.00 WIB)	Upacara dilaksanakan di halaman sekolah yang diikuti seluruh civitas akademika MAN Yogyakarta 2 dan mahasiswa PPL UNY dan UAD  Mengajar dengan RPP 4, yaitu tentang fungsi nilai mutlak.  Mengajar dengan RPP 6, yaitu tentang logaritma.  Laporan mingguan yang dicatat adalah kegiatan PPL dari tanggal 31 Agustus sampai 6 September 2015		

		<p>Konsultasi ke guru pembimbing. (13.00 – 13.30 WIB)</p> <p>Membuat RPP 7 (Pertidaksamaan Linier dan Mutlak) (19.00 – 21.00 WIB)</p> <p>Membuat Media Pembelajaran</p>	<p>Konsultasi kali ini membahas evaluasi dan tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran berdasarkan RPP 4. Evalusinya yaitu mahasiswa perlu untuk lebih menerapkan K-13 agar membelajarkan siswa dan membuat siswa lebih aktif.</p> <p>RPP yang dibuat adalah RPP untuk matematika wajib kelas X tentang pertidaksamaan linier dan mutlak. Kegiatan berupa menulis materi, merancang model/metode (saintifik) yang akan diterapkan serta merancang kegiatan dan penilaian RPP.</p> <p>Media yang dibuat berupa LKS dan ppt tentang pertidaksamaan linier dan mutlak.</p>		
26.	Selasa, 8 September 2015	<p>Persiapan Mengajar (06.00 – 06.30 WIB)</p> <p>Mengajar di kelas X MIPA 3 (07.00 – 08.35 WIB)</p> <p>Mengajar di kelas X IPS 1 (08.35 – 10.05 WIB)</p> <p>Konsultasi ke guru pembimbing. (13.00 – 13.30 WIB)</p>	<p>Kegiatan ini berupa membaca kembali RPP serta fotocopy LKS yang akan digunakan.</p> <p>Mengajar dengan RPP 5, yaitu persamaan linier dan mutlak.</p> <p>Mengajar dengan RPP 5, yaitu persamaan linier dan mutlak.</p> <p>Konsultasi kali ini membahas evaluasi dan tindak lanjut dari pelaksanaan pembelajaran berdasarkan RPP 5 serta konsultasi RPP 7.</p>		
27.	Rabu, 9 September 2015	<p>Mengajar di kelas X IPS 2 (07.00 – 08.35 WIB)</p>	<p>Mengajar dengan RPP 5, yaitu persamaan linier dan mutlak.</p>		

28.	Kamis, 10 September 2015	Mengajar di kelas X MIPA 1 (07.00 – 08.35 WIB)  Mengajar di kelas X MIPA 2 (08.35 – 10.05 WIB)	Mengajar dengan RPP 5, yaitu persamaan linier dan mutlak.  Mengajar dengan RPP 5, yaitu persamaan linier dan mutlak.		
29.	Jum'at, 11 September 2015	Mengajar di kelas X IPS 1 (07.00 – 08.35 WIB)  Piket UKS (08.00 – 09.30 WIB)	Mengajar dengan RPP 7, yaitu pertidaksamaan linier dan mutlak.  Kegiatan berupa menjaga UKS serta melayani siswa yang sakit untuk diberi obat, istirahat, atau izin berobat/pulang		
30.	Sabtu, 12 September 2015	Mengajar di kelas X MIPA 1 (07.00 – 08.35 WIB)  Mengajar di kelas X MIPA 3 (10.20 – 11.00 WIB)  Acara Penarikan Mahasiswa PPL UNY 2015  Konsultasi guru pembimbing	Mengajar dengan RPP 7, yaitu pertidaksamaan linier dan mutlak.  Mengajar dengan RPP 7, yaitu pertidaksamaan linier dan mutlak.  Acara dilaksanakan di aula lantai 3 yang dihadiri oleh DPL pamong, wakil kepala sekolah, dewan guru, dan seluruh mahasiswa PPL MAN Yogyakarta II.  Konsultasi kali ini membahas mengenai laporan dan administrasi yang harus dibuat mahasiswa serta pesan, kesan, saran/komentar dari guru pembimbing kepada mahasiswa PPL selama mengajar di MAN Yogyakarta II		

Dosen Pembimbing Lapangan

Drs. Sahid, M.Sc.  
NIP. 19650905 199101 1 001

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Imam Subarkah, M.Pd.  
NIP. 19660626 199403 1 002

Yogyakarta, .....  
Mahasiswa,

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# **LAMPIRAN 24**

## **Laporan Dana**



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN 2015

**F03**

untuk  
mahasiswa

Nomor Lokasi :  
Nama Sekolah : MAN Yogyakarta II  
Alamat Sekolah : Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 130 Yogyakarta

No.	Nama kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ lembaga lainnya	Jumlah
1.	Persiapan Mengajar	Print Program Tahunan, Program Semester, dan RPP	-	Rp 32.000,00	-	-	Rp 32.000,00
2.	Praktik Mengajar	Photocopy LKS, lembar evaluasi dan tugas.	-	Rp 75.500,00	-	-	Rp 75.500,00
		Pembelian kertas manilla 6 x @ Rp 1.800,00	-	Rp 9.000,00	-	-	Rp 9.000,00
3.	Pembuatan laporan individu	Laporan PPL individu sebanyak 2 bendel	-	Rp 55.000,00	-	-	Rp 55.000,00
<b>Jumlah Total</b>							<b>Rp 171.500,00</b>

Kepala MAN Yogyakarta II

Drs. H. In Amullah, M.A  
NIP. 19660119 199603 1 001

Mengetahui

Dosen Pembimbing Lapangan

Drs. Sahid, M.Sc.  
NIP. 19650905 199101 1 001

Yogyakarta, 12 September 2015  
Mahasiswa Praktikan

Ilma Rizki Nur Afifah  
NIM. 12301241028

# **LAMPIRAN 25**

## **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 2015.....**

**F04**  
**UNTUK MAHASISWA**

Nama Sekolah/ Lembaga : MAN Yogyakarta 2  
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. KH. Ahmad Dahlan 130 Yogyakarta ..... Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : 513347  
 Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. Sahul, M.Sc.  
 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.	24 Agustus 2015	2	RPP dan pembelajaran		
2.	8 September 2015	2	Bimbingan laporan		

**PERHATIAN :**

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi)
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harus diisi materi bimbingan dan ditandatangani tanda tangan dan DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan dilakukan.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera diserahkan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah berakhirnya mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Yogyakarta, 8 September 2015  
 Kepala Sekolah / Lembaga  
 Drs. Sahul, M.Sc.

Yogyakarta, 8 September 2015  
 Mhs PPL/ Magang III Prodi P. Matematika  
 Ilma Rizki Nur A.

# **LAMPIRAN 26**

## **Dokumentasi Kegiatan**

## FOTO KEGIATAN



Suasana Pembelajaran di Kelas



Suasana saat Latihan Soal/Kuis



Suasana Diskusi



Suasana Diskusi



Suasana Diskusi



Suasana Diskusi



Suasana Pembelajaran di Kelas



Suasana Pembelajaran di Kelas