

**LAPORAN INDIVIDU**  
**KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**DI MAN YOGYAKARTA 1**  
**Jl. C.Simanjuntak 60 Yogyakarta**

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)



**Nama** : Erwin Kurniawati  
**NIM** : 10301241013  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**DPL** : Endang Listyani, M.S

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2014**

## HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan laporan PPL di MAN Yogyakarta 1 :

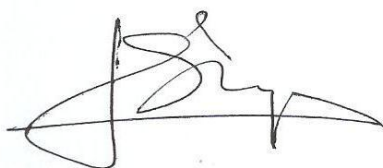
**Nama** : Erwin Kurniawati  
**NIM** : 10301241013  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : MIPA

Telah melaksanakan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1, periode 1 Juli - 17 September 2014. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 17 September 2014

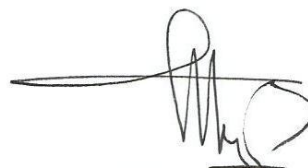
Mengesahkan

Dosen Pembimbing Lapangan-  
PPL



Endang Listyani, M.S  
NIP. 195911151986012001

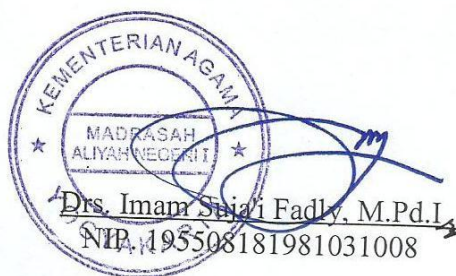
Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP : 196201311987032003

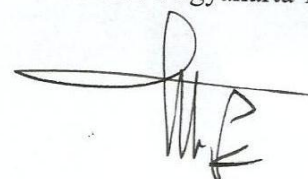
Mengetahui

Kepala MAN Yogyakarta 1



Drs. Imam Saig'i Fadly, M.Pd.I  
NIP. 195508181981031008

Koordinator PPL  
MAN Yogyakarta 1



Dra. Musta'inatun, MA  
NIP. 196201311987032003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan PPL yang diselenggarakan pada semester khusus Tahun Ajaran 2014/ 2015 berjalan dengan baik dan lancar. Laporan kegiatan PPL ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban tertulis atas keterlaksanaannya kegiatan PPL selama kurang lebih 2,5 (dua setengah) bulan terhitung mulai tanggal 1 Juli sampai dengan 17 September 2014.

Kegiatan PPL ini tentu tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak yang telah ikut berperan dalam terlaksananya kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai ungkapan rasa syukur, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan PPL.
2. Ketua LPPMP beserta para stafnya yang telah memberikan arahan, informasi dan bekal dalam melaksanakan PPL.
3. Bapak Drs. H. Imam Suja'I Fadly, M.Pdi
4. Ibu Endang Listyani, MS selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, perhatian, dan semangat selama kegiatan PPL.
5. Ibu Dra. Musta'inatun, MA. selaku koordinator PPL sekolah yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dari awal hingga akhir kegiatan PPL, sekaligus sebagai guru pembimbing yang telah membimbing saya selama kegiatan PPL.
6. Bapak/ Ibu guru dan karyawan/ karyawan MAN Yogyakarta 1 yang dengan ikhlas telah berkenan membantu pelaksanaan PPL dan telah menjadikan kami bagian dari keluarga besar MAN Yogyakarta 1.
7. Bapak, ibu, adik dan seluruh keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan, bantuan dan pengertiannya.
8. Teman-teman seperjuangan PPL MAN Yogyakarta 1 atas kekompakan, kerjasama, perjuangan, semangat, dan kerjakerasnya selama ini. Semoga persahabatan kita tetap terbina walaupun PPL UNY 2014 telah berakhir.
9. Teman-teman Pendidikan Matematika yang saling memberikan motivasinya.
10. Siswa-siswi MAN Yogyakarta 1 baik kelas X, XI dan XII, terimakasih atas kerjasamanya.
11. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu yang juga ikut andil dalam kelancaran pelaksanaan PPL ini.

Laporan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sesuai dengan program yang dilaksanakan. Kami menyadari bahwa dalam pelaksanaan PPL ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami mohon maaf kepada semua pihak bila terdapat kesalahan-kesalahan baik yang kami sengaja maupun yang tidak disengaja. Saran dan kritik yang mambangun selalu kami harapkan agar kegiatan kami selanjutnya menjadi lebih baik lagi.

Demikian laporan pelaksanaan kegiatan PPL ini kami susun, semoga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan sebagaimana mestinya. Terimakasih.

Yogyakarta, 17 September 2014

Penyusun

Erwin Kurniawati  
10301241013

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Daftar Lampiran .....	vi
Abstrak .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi .....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan PPL.....	7
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan Kegiatan PPL .....	11
B. Pelaksanaan PPL .....	14
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi Kegiatan PPL .....	18
<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	20
B. Saran .....	20
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>22</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Matriks Program Kerja PPL
- Lampiran 2 : Kartu Bimbingan PPL
- Lampiran 3 : Contoh RPP
- Lampiran 4 : Contoh LKS
- Lampiran 5 : Buku Pelaksanaan Harian
- Lampiran 6 : Kisi-Kisi Ulangan
- Lampiran 7 : Soal Ulangan dan Pembahasan
- Lampiran 8 : Analisis Ulangan Harian
- Lampiran 9 : Bukti Pengembalian Hasil Ulangan
- Lampiran 10 : Soal Remidi dan Pembahasan
- Lampiran 11 : Soal Pengayaan dan Pembahasan
- Lampiran 12 : Dokumentasi KBM

**Praktik Pengalaman Lapangan**  
**Universitas Negeri Yogyakarta**  
**Semester Khusus Tahun Ajaran 2014/ 2015**

Oleh :  
Erwin Kurniawati  
10301241013

**ABSTRAK**

Mahasiswa kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta diwajibkan untuk menempuh mata kuliah wajib sesuai kurikulum yang dicanangkan. Salah satu mata kuliah wajib tersebut adalah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Praktik Pengalaman Lapangan ini bertujuan agar mahasiswa mendapatkan pengalaman tentang proses pembelajaran dan kegiatan persekolahan lainnya yang digunakan sebagai bekal untuk menjadi calon tenaga pendidik. Praktikan diharapkan mampu untuk memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan sebagai seorang pendidik yang berkualitas.

Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu bentuk pengabdian diri mahasiswa kepada masyarakat, terutama masyarakat sekolah. Dalam hal ini, penyusun melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di MAN Yogyakarta 1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dimulai sejak tanggal 1 Juli 2014 (tahun ajaran baru 2014/2015). Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai dari observasi hingga pelaksanaan PPL yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dalam kegiatan praktik mengajar di sekolah, mahasiswa praktikan dibimbing secara langsung oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing. Pelaksanaan PPL dilaksanakan di kelas X-IIK (Program Ilmu-Ilmu Keagamaan) dan X-IBB (Program Ilmu Bahasa dan Budaya).

Dari pelaksanaan PPL selama kurang lebih dua setengah bulan di MAN Yogyakarta 1 ini dapat dirasakan hasilnya oleh mahasiswa berupa penerapan ilmu pengetahuan dan praktik keguruan dalam bidang pendidikan matematika yang diperoleh di bangku perkuliahan. Sehingga dengan pengalaman yang diperoleh selama perkuliahan itu berbagai hambatan dalam pelaksanaan PPL dapat diminimalisir. Akhirnya, penyusun berharap supaya hubungan kerja sama antara pihak sekolah dan kampus, khususnya LPPMP tetap terjaga dengan baik.

Kata Kunci : PPL, persiapan, pelaksanaan, evaluasi, hasil

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. ANALISIS SITUASI**

Berdasarkan hasil observasi pada MAN Yogyakarta 1 yang telah dilaksanakan pada pra PPL diperoleh data sebagai berikut:

#### **1. Sejarah Sekolah**

MAN Yogyakarta 1 pada awalnya merupakan SGHA (Sekolah Guru Hakim Agama) yang didirikan oleh Departemen Agama pada tahun 1950 dan diresmikan pada 5 Februari 1951 melalui Surat Penetapan Menteri Agama No. 7. Namun pada tahun 1954 berubah nama dan dialih fungsikan oleh Departemen Agama menjadi PHIN (Pendidikan Hakim Islam Negeri). Perubahan fungsi ini ditujukan guna menyiapkan dan membentuk hakim-hakim yang saat masa tersebut kebutuhannya sangat besar.

Seiring kondisi nyata di masyarakat dimana calon hakim merupakan lulusan fakultas hukum suatu perguruan tinggi. Maka akhirnya Departemen Agama pada tanggal 16 maret 1978 mengalih fungsikan PHIN sebagai sekolah yang tidak mengkhususkan pada satu bidang yaitu berubah menjadi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Yogyakarta I. MAN Yogyakarta I secara kejenjangan merupakan sekolah setingkat dengan SMA (Sekolah Menengah Atas).

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan memberikan Surat Keputusan Nomor : 0489/U/1999 yang menyatakan bahwa MAN merupakan SMU berciri Agama Islam. Dengan dikeluarkannya SK Mendibud RI memberikan bukti nyata bahwa MAN Yogyakarta I dalam pembelajarannya menerapkan ketentuan dan ketetapan yang dijalankan oleh SMA pada umumnya dengan ciri khususnya Pendidikan Agama Islam mendapatkan preoritas yang lebih banyak dibanding dengan kurikulum yang diterapkan di lingkungan SMA.

#### **2. Visi dan Misi**

##### **a. Visi**

Unggul, ILmiah, Amaliyah, IBAdah dan Bertanggungjawab (ULIL  
ALBAB)

Terwujudnya lulusan Madrasah yang unggul dibidang iman - taqwa (imtaq) dan iptek, berfikir ilmiah, mampu mengamalkan ajaran

agama, tekun beribadah, bertanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat dan pelestarian lingkungan.

*Indikator Visi:*

- a) Beriman, tekun ibadah dan mengamalkan ajaran Islam
- b) Berbudi pekerti luhur dan berkepribadian Islam
- c) Memiliki keunggulan ilmu pengetahuan dan teknologi
- d) Memiliki kecerdasan dan keterampilan sesuai kompetensi
- e) Memiliki ketangguhan dan kemandirian dalam menghadapi tantangan serta hambatan
- f) Memiliki rasa toleransi, kebangsaan, dan cinta tanah air
- g) Berdisiplin, jujur, dan tertib dalam segala tindakan
- h) Mampu bersaing dalam bidang akademik dan nonakademik
- i) Bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan

**b. Misi**

- a) Menumbuhkan dan meningkatkan keimanan, ketaqwaan dan ibadah serta akhlakul karimah sehingga menjadi pedoman hidup.
- b) Menumbuhkembangkan nilai sosial dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
- c) Melaksanakan proses pendidikan dan pengajaran secara efektif dan efisien agar siswa dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- d) Meningkatkan pembelajaran terhadap siswa melalui pendidikan yang berkarakter unggul, berbudaya, aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan
- e) Menumbuhkan semangat juang menjadi yang terbaik kepada siswa dalam bidang akademik dan non akademik.
- f) Mempersiapkan dan memfasilitasi siswa untuk studi lanjut ke perguruan tinggi.
- g) Menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam berkehidupan di masyarakat dan pelestarian lingkungan.
- h) Menciptakan dan mengembangkan masyarakat belajar yang kondusif, kreatif, inovatif dan agamis.
- i) Mewujudkan hubungan harmonis antarwarga sekolah, komite sekolah, perguruan tinggi, dan masyarakat.

*Indikator Misi:*

- a) Meningkatkan kegiatan keagamaan dan ibadah yang komprehensif
- b) Berperilaku secara arif dan bijak di lingkungan sosia
- c) Mewujudkan kehidupan berbangsa dan bernegara yang normative
- d) Berperilaku jujur, disiplin dan tertib
- e) Mencapai prestasi akademik dan non akademik yang optimal
- f) Menyiapkan lulusan yang dapat diterima di perguruan tinggi
- g) Bertanggung jawab di kehidupan masyarakat dan pelestarian lingkungan

### **3. Sarana Prasarana Pendukung Kegiatan Belajar Mengajar**

#### **a. Media pengajaran**

MAN Yogyakarta 1 mempunyai media pembelajaran yang cukup mendukung dalam kegiatan belajar mengajar. Setiap kelas memiliki LCD, white board, screen view, CCTV camera, papan susunan organisasi, speaker, kipas angin, papan inventaris kelas, dan lampu penerangan. Meja dan kursi setiap kelas dalam kondisi bagus, dan bersih.

Perbandingan kelas tiap angkatan:

- Kelas X : 9 kelas (1 kelas Agama, 1 kelas Bahasa, 3 kelas IPA, 3 kelas IPS)
- Kelas XI : 9 kelas (1 kelas Agama, 1 kelas Bahasa, 3 kelas IPA, 3 kelas IPS)
- Kelas XII : 9 kelas (1 kelas Agama, 1 kelas Bahasa, 3 kelas IPA, 3 kelas IPS)

#### **b. Perpustakaan**

Perpustakaan MAN Yogyakarta 1 berada di sebelah barat Masjid MAN Yogyakarta 1. Sistem peminjaman buku sudah berbasis IT (*system barcode*) dengan masing-masing siswa memiliki kartu peminjaman sendiri. Perpustakaan dikelola oleh 4 pustakawan dan 1 kepala perpus, terdapat lebih dari 7000 judul buku di perpustakaan MAN Yogyakarta 1 dan sekitar lebih dari 35000 eks. Bangunan perpustakaan terdiri atas 2 lantai, yaitu:

- a) Lantai 1, berisi:

- 1) Buku, baik buku pelajaran maupun buku pengetahuan secara umum yang sudah diklasifikasikan menurut jenis bukunya.
  - 2) Tempat Membaca, tempat untuk membaca buku bagi para siswa yang berkunjung ke perpustakaan, yaitu berupa meja baca dan karpet.
  - 3) Komputer, komputer bisa digunakan untuk koneksi internet serta selain itu ada fasilitas print yang bisa dimanfaatkan siswa tanpa harus keluar dari lingkungan sekolah.
  - 4) Rak Khusus untuk Tas
- b) Lantai 2, berisi:
- 1) Ruang Audiovisual, ruang audiovisual digunakan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran agar tidak membosankan

#### **c. Laboratorium Pembelajaran**

MAN Yogyakarta 1 memiliki 8 laboratorium sebagai sarana penunjang mata pelajaran yang memang membutuhkan ruangan khusus untuk mengefektifkan pelaksanaan pembelajaran, yang terdiri atas Lab. Bahasa, Lab. Agama, Lab. Matematika, Lab. Fisika, Lab. Kimia, Lab. Biologi, Lab. IPS, dan Lab. Komputer.

#### **4. Ekstrakurikuler**

Kegiatan ekstrakurikuler di MAN Yogyakarta 1 terdiri dari berbagai macam kegiatan yang masih dan berjalan dengan lancar antara lain:

- a. Pramuka
- b. PIKR
- c. KIR
- d. PMR
- e. Tonti
- f. Pecinta Alam
- g. Rohis
- h. Footsal
- i. Basket
- j. Bulutangkis
- k. Tenis Meja

- l. Voli
- m. Hadroh
- n. Bahasa Prancis

## **B. RUMUSAN KEGIATAN PROGRAM PPL**

PPL merupakan suatu kesempatan bagi mahasiswa kependidikan untuk memperoleh pengalaman nyata di dunia sekolah. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa siap menghadapi dunia sekolah setelah dinyatakan lulus sebagai sarjana kependidikan dan dapat menjadi guru yang profesional. Oleh karena itu, pada kegiatan PPL mahasiswa melaksanakan program-program sebagai seorang guru, antara lain:

1. Mempersiapkan administrasi pembelajaran.
2. Menyampaikan materi di kelas.
3. Mengadakan evaluasi hasil pembelajaran.
4. Menganalisis hasil evaluasi.

Selain melaksanakan tugas-tugas sebagai seorang guru, mahasiswa juga melaksanakan beberapa tugas yang dapat memberikan pengalaman tentang kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah, misalnya melaksanakan tugas sebagai guru piket. Selain itu, para mahasiswa juga berusaha untuk selalu mengikuti kegiatan-kegiatan, khususnya dalam mendampingi kegiatan siswa, baik pada jam sekolah maupun di luar jam sekolah.

**BAB II**  
**PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL**  
**KEGIATAN PPL**

**1. Persiapan**

Praktik Pengalaman Lapangan adalah kegiatan mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa S1 program kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Kegiatan yang dilaksanakan sehubungan dengan pelaksanaan PPL melalui beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

a. Pengajaran mikro

Praktik pengajaran mikro yang dilaksanakan dalam rentang waktu antara bulan Februari hingga Juni ditujukan untuk memberikan gambaran mengenai praktik pengajaran di kelas. Dalam kegiatan ini, setiap mahasiswa praktik mengajar dengan sesama mahasiswa.

Praktek Pembelajaran Mikro meliputi :

1. Praktek menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
2. Praktek membuka pelajaran.
3. Praktek mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
4. Praktek menyampaikan materi yang berbeda-beda.
5. Praktek keterampilan mengajar.
6. Teknik bertanya kepada siswa.
7. Praktek efisiensi alokasi waktu dan penguasaan kelas.
8. Praktek mengajar teori di kelas dengan bahasa baku dan jelas.
9. Praktek menggunakan media pembelajaran
10. Praktek menutup pelajaran

Setiap kali melaksanakan pembelajaran mikro mahasiswa diberi kesempatan selama 20-25 menit. Setelah selesai melaksanakan praktek pembelajaran mikro, mahasiswa diberi pengarahan atau koreksi mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan mahasiswa dalam mengajar. Sehingga, dengan pembelajaran mikro mahasiswa dapat mempersiapkan dirinya untuk dapat mengajar dengan baik dan benar.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan dilaksanakan di tingkat untuk seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah KKN-PPL di semester khusus. Pembekalan dilaksanakan oleh DPL KKN-PPL masing-masing kelompok, di tempat yang ditentukan sendiri oleh masing-masing DPL. Untuk pembekalan dengan DPL PPL dilaksanakan sebelum dan selama PPL berjalan, artinya pembekalan tidak hanya dilaksanakan sebelum PPL berjalan tapi juga selama PPL, mahasiswa berhak untuk tetap berkonsultasi dengan DPL PPL masing-masing.

c. Observasi Pembelajaran Di Kelas Peserta Didik

Observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan sebelum kegiatan KBM di tahun ajaran 2014/ 2015 dimulai, yaitu pada bulan Mei di kelas X. Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik sebagai persiapan bagi mahasiswa KKN-PPL dalam melaksanakan kegiatan PPL serta mengamati perilaku peserta didik. Adapun hasil observasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Perangkat Pembelajaran

a) Satuan Pembelajaran (SP)

Pembelajaran Matematika di MAN Yogyakarta 1 menggunakan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), namun pada tahun ajaran 2014/2015 akan mulai diberlakukan Kurikulum 2013 untuk siswa kelas X, dan KTSP untuk siswa kelas XI dan XII.

b) Silabus

Silabus yang ada jelas dan disusun sendiri oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia.

c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran Matematika sudah disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia.

2) Proses Pembelajaran

a) Membuka Pelajaran

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa siswa kemudian juga memberikan apersepsi untuk mengantarkan siswa agar siap belajar Matematika.

b) Penyajian Materi

Penyajian materi sesuai dengan silabus dan RPP yang telah dibuat. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mampu mengaitkan materi dengan keadaan lingkungan sekitar.

c) Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan dalam pembelajaran adalah metode diskusi dan tanya jawab. Siswa aktif belajar, guru memfasilitasi siswa dalam belajar, seperti menyediakan LKS, menanggapi pertanyaan siswa dengan baik. Selanjutnya untuk mengecek pemahaman siswa, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari.

d) Penggunaan Bahasa

e) Bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Indonesia dan bahasa Jawa. Hal ini dapat dikatakan penggunaan bahasa cukup efektif mengingat pada akhirnya siswa paham maksud dari apa yang diharapkan.

f) Penggunaan Waktu

Alokasi waktu yang digunakan adalah 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Dari awal sampai akhir pembelajaran, penggunaan waktu cukup efektif dan efisien. Siswa diberi kesempatan untuk belajar dan bereksplorasi dengan pemahaman masing-masing.

g) Gerak

h) Guru mampu menguasai kelas dengan tidak hanya terpaku pada satu titik. Di saat siswa mencatat dan berdiskusi mengerjakan soal latihan, Guru berkeliling mendekati peserta didiknya sehingga siswa merasa termotivasi untuk mencatat materi yang di berikan ataupun mengerjakan soal latihan yang diberikan.

i) Cara Memotivasi Siswa

Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari serta sesekali menyemangati siswa dengan lisan. Guru juga memberikan poin plus bagi siswa yang bersedia maju mengerjakan soal maupun menjawab pertanyaan sehingga siswa juga ikut termotivasi untuk aktif di kelas.

j) Teknik Bertanya

Guru memberikan pertanyaan untuk seluruh siswa kemudian selang beberapa waktu guru menanyakan jawabannya kepada siswa dengan memanggil namanya. Terkadang guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinisiatif menjawab pertanyaan tanpa dipanggil namanya.

k) Teknik Penguasaan Kelas

Guru dapat menguasai kelas dengan baik dengan suara serta gerak tubuh yang jelas dan mudah diakses oleh seluruh siswa.

l) Penggunaan Media

Guru menggunakan media LKS dalam mengajar.

m) Bentuk dan Cara Evaluasi

Guru melakukan evaluasi menggunakan hasil diskusi, mengerjakan soal di papan tulis, maupun pertanyaan lisan yang disampaikan.

n) Menutup Pelajaran

Guru mengajak siswa untuk *me-review* materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.

3) Perilaku Siswa

a) Perilaku Siswa Di Dalam Kelas

Siswa merespon pelajaran dengan baik, siswa aktif memperhatikan setiap materi yang diajarkan, merespon pertanyaan dari guru. Selain itu siswa juga aktif mengerjakan soal latihan di depan kelas, tetapi masih ada beberapa siswa yang kurang fokus.

b) Perilaku Siswa Di Luar Kelas

Siswa dapat bergaul dengan siswa kelas lain maupun warga sekolah lainnya, termasuk mahasiswa observer dengan budaya 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun) yang diterapkan sekolah.

d. Persiapan Mengajar

Mahasiswa PPL melakukan persiapan sebelum praktik mengajar di kelas dengan cara berkonsultasi dengan, Ibu Dra. Musta'inatun, MA., selaku guru pembimbing mengenai perangkat pembelajaran, sistem pembagian kelas yang akan diampu oleh mahasiswa PPL, pembuatan

media pembelajaran, evaluasi belajar, hingga teknik pembelajaran di kelas. Sering Ibu Musta'inatun memberikan saran, nasihat, dan masukan serta pengalaman beliau kepada penyusun sehingga mahasiswa PPL mendapatkan banyak ilmu yang bermanfaat dari beliau.

## 2. Pelaksanaan

### a. Pembuatan RPP

Persiapan yang dilakukan dalam menyusun RPP yaitu konsultasi dengan DPL-PPL dan guru pembimbing tentang materi yang akan diajarkan. Format RPP yang digunakan yaitu sesuai dengan format RPP Kurikulum 2013 yang digunakan sekolah (format ISO MAN Yogyakarta 1).

RPP dibuat ketika praktikan akan mengajar dan isinya disesuaikan dengan materi dan kegiatan pembelajaran yang diinginkan. RPP diketik sesuai format kemudian *diprint* dan diserahkan kepada DPL-PPL dan guru pembimbing agar dapat dilakukan penilaian kesesuaian isi RPP dengan saat mengajar. RPP yang telah dibuat yaitu sebanyak 8. DPL-PPL dan Guru pembimbing melakukan penilaian terhadap RPP yang telah dibuat dan memberikan saran untuk perbaikan RPP.

### b. Praktik Mengajar

Secara formal, mahasiswa PPL diberikan kesempatan oleh guru pembimbing untuk melakukan praktik mengajar di kelas X IBB (Ilmu Bahasa dan Budaya) dengan 8 kali peretemuan dan kelas X IIK (Ilmu-Ilmu Keagamaan) dengan 9 kali pertemuan.

Adapun hasil pelaksanaan praktik mengajar adalah sebagai berikut:

#### a) Praktik Mengajar Kelas X IBB

##### **Pertemuan I**

Hari, tanggal : Jumat, 15 Agustus 2014

Jam ke, pukul 5 (10.05-10.45) WIB

6 (10.45-11.25) WIB

Kompetensi : Pengenalan konsep eksponen pecahan

Ajar

Hasil Kegiatan : - Siswa mengidentifikasi sifat-sifat eksponen pecahan dengan bantuan LKS yang disediakan oleh mahasiswa PPL.

- Siswa menerapkan sifat-sifat eksponen

dalam pemecahan masalah.

- Siswa mencari hubungan antara pangkat pecahan dan bentuk akar.
- Mahasiswa PPL memfasilitasi dan membimbing siswa dalam belajar.

Evaluasi : Siswa masih perlu diingatkan untuk menyamakan penyebut saat menjumlah atau mengurangi pecahan yang berbeda penyebutnya.

## **Pertemuan II**

Hari, tanggal : Senin, 18 Agustus 2014

Jam ke, pukul 3 (08.40-09.25) WIB  
4 (09.25-10.10) WIB

Kompetensi : Pengenalan konsep bentuk akar dan sifat-sifat  
Ajar operasi pada bentuk akar

Hasil Kegiatan : - Siswa mengerjakan LKS mengenai bentuk akar dan sifat-sifat operasinya.  
- Berdasarkan hasil diskusi yang ada pada LKS, siswa bersama dengan kelompoknya menentukan sifat – sifat yang ada pada operasi penjumlahan-pengurangan dan perkalian-pembagian pada bentuk akar.  
- Mahasiswa PPL ikut mendampingi jalannya diskusi.  
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.

Evaluasi : - Suasana kelas yang masih ramai-aktif masih perlu dikendalikan lagi. Meskipun demikian, siswa tetap antusias dalam mengikuti pelajaran.  
- Siswa masih kesulitan memahami perintah soal dalam LKS, sehingga mahasiswa PPL perlu memperbaiki bahasa yang digunakan agar lebih mudah dipahami.

### **Pertemuan III**

- Hari, tanggal : Jumat, 22 Agustus 2014
- Jam ke, pukul : 5 (10.05-10.45) WIB  
6 (10.45-11.25) WIB
- Kompetensi : Merasionalkan Penyebut Bentuk Akar dan  
Ajar Menyederhanakan Bentuk Akar
- Hasil Kegiatan : - Siswa berdiskusi dengan kelompoknya mengerjakan LKS mengenai materi merasionalkan penyebut bentuk akar dan menyederhanakan bentuk akar
- Berdasarkan hasil diskusinya, siswa menemukan cara merasionalkan dan menyederhanakan bentuk akar.
  - Siswa mengerjakan soal tentang merasionalkan dan menyederhanakan bentuk akar.
  - Mahasiswa PPL ikut mendampingi jalannya diskusi.
  - Di akhir kegiatan, siswa diberikan soal kuis sebanyak 2 soal dan dikumpulkan.
- Evaluasi : - Suasana kelas dan karakteristik siswa kelas X IBB yang aktif kadang-kadang membuat mahasiswa PPL kewalahan menanggapi pertanyaan-pertanyaan saat diskusi.

### **Pertemuan IV**

- Hari, tanggal : Senin, 25 Agustus 2014
- Jam ke, pukul : 5 (10.25-11.05) WIB  
6 (11.05-11.45) WIB
- Kompetensi : Pengenalan Konsep Logaritma dan Sifat-Sifat  
Ajar Dasarnya
- Hasil Kegiatan : - Siswa mengerjakan LKS materi logaritma dan sifat-sifat dasarnya yang diberikan oleh mahasiswa PPL
- Siswa mengerjakan latihan soal yang ada di LKS.

Evaluasi : Banyak siswa yang masih kesulitan memahami konsep logaritma, mahasiswa harus mengulang beberapa kali dalam menjelaskan. Namun, sebagian besar siswa bisa saat mengerjakan latihan soal pada LKS.

### **Pertemuan V**

Hari, tanggal : Jumat, 29 Agustus 2014

Jam ke, pukul 5 (10.05-10.45) WIB

6 (10.45-11.05) WIB

Kompetensi : Menemukan Sifat-Sifat Logaritma

Ajar

Hasil Kegiatan : - Siswa mengerjakan LKS Sifat- Sifat Logaritma yang diberikan oleh mahasiswa PPL

- Siswa belajar mengabstraksi dari contoh ke bentuk umum

- Beberapa siswa maju mempresentasikan hasil diskusinya.

Evaluasi : Siswa berebutan maju ke depan kelas perlu diatur supaya lebih kondusif.

### **Pertemuan VI**

Hari, tanggal : Senin, 1 September 2014

Jam ke, pukul 4 (9.25-10.10) WIB

5 (10.10-10.25) WIB

Kompetensi : Ulangan Harian materi 1 Bab

Ajar

Hasil Kegiatan : Banyak siswa yang harus mengikuti remidi.

Catatan : Pelaksanaan ulangan harian beriringan dengan kegiatan siswa baru yang padat, siswa lelah karena selama satu minggu pulang jam 17.00 dan harus mengerjakan tugas-tugas mata pelajaran lain. Sebelumnya, banyak siswa yang meminta untuk mengganti jadwal ulangan.

### **Pertemuan VII**

Hari, tanggal : Jumat, 5 September 2014  
Jam ke, pukul 5 (10.05-10.45) WIB  
6 (10.45-11.25) WIB  
Kompetensi : Remidi klasikal  
Ajar  
Hasil Kegiatan : Sebagian besar siswa sudah lulus KKM, hanya satu siswa yang masih harus remidi lagi.  
Catatan : Perlu dilakukan pendalaman materi khusus untuk latihan dan pembahasan soal agar siswa mampu menerapkan apa yang sudah dipelajari.oal

### **Pertemuan VIII**

Hari, tanggal : Senin, 8 September 2014  
Jam ke, pukul 4 (09.25-10.10) WIB  
5 (10.25-11.05) WIB  
Kompetensi : Remidi ke-2, Pengayaan, dan Pembahasan  
Ajar  
Hasil Kegiatan : Semua siswa sudah lulus KKM  
Catatan : Siswa antusias maju mengerjakan soal dan mencatat pembahasan, baik yang dikerjakan temannya maupun yang dikerjakan mahasiswa PPL (untuk soal yang dianggap sulit).

#### b) Praktik Mengajar Kelas X IIK

### **Pertemuan I**

Hari, tanggal : Selasa, 12 Agustus 2014  
Jam ke, pukul 6 (11.05-11.45) WIB  
7 (12.20-13.00) WIB  
Kompetensi : Pengenalan konsep eksponen pecahan  
Ajar  
Hasil Kegiatan : - Siswa mengidentifikasi sifat-sifat eksponen

pecahan dengan bantuan LKS yang disediakan oleh mahasiswa PPL.

- Siswa menerapkan sifat-sifat eksponen dalam pemecahan masalah.
- Siswa mencari hubungan antara pangkat pecahan dan bentuk akar.
- Mahasiswa PPL memfasilitasi dan membimbing siswa dalam belajar.

Evaluasi : - Siswa masih perlu diingatkan untuk menyamakan penyebut saat menjumlah atau mengurangi pecahan yang berbeda penyebutnya.  
- Mahasiswa terlalu cepat menjelaskan, sehingga perlu lebih bersabar lagi.

## **Pertemuan II**

Hari, tanggal : Senin, 18 Agustus 2014

Jam ke, pukul 6 (11.05-11.45) WIB

7 (12.20-13.00) WIB

Kompetensi : Pengenalan konsep bentuk akar dan sifat-sifat  
Ajar operasi pada bentuk akar

Hasil Kegiatan : - Siswa mengerjakan LKS mengenai bentuk akar dan sifat-sifat operasinya.  
- Berdasarkan hasil diskusi yang ada pada LKS, siswa bersama dengan kelompoknya menentukan sifat – sifat yang ada pada operasi penjumlahan-pengurangan dan perkalian-pembagian pada bentuk akar.  
- Mahasiswa PPL ikut mendampingi jalannya diskusi.  
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.

Evaluasi : - Suasana kelas yang masih ramai-aktif masih perlu dikendalikan lagi. Meskipun demikian, siswa tetap antusias dalam mengikuti pelajaran.  
- Siswa masih kesulitan memahami perintah

soal dalam LKS, sehingga mahasiswa PPL perlu memperbaiki bahasa yang digunakan agar lebih mudah dipahami.

### **Pertemuan III**

- Hari, tanggal : Selasa, 19 Agustus 2014
- Jam ke, pukul : 6 (11.05-11.45) WIB  
7 (12.20-13.00) WIB
- Kompetensi : Merasionalkan Penyebut Bentuk Akar dan  
Ajar Menyederhanakan Bentuk Akar
- Hasil Kegiatan : - Siswa berdiskusi dengan kelompoknya mengerjakan LKS mengenai materi merasionalkan penyebut bentuk akar dan menyederhanakan bentuk akar
- Berdasarkan hasil diskusinya, siswa menemukan cara merasionalkan dan menyederhanakan bentuk akar.
  - Siswa mengerjakan soal tentang merasionalkan dan menyederhanakan bentuk akar.
  - Mahasiswa PPL ikut mendampingi jalannya diskusi.
- Evaluasi : - Siswa masih merasa terlalu cepat pembelajarannya, sehingga mahasiswa PPL perlu untuk lebih bersabar lagi.
- Siswa masih kesulitan menggunakan aturan distributive perkalian terhadap penjumlahan.

### **Pertemuan IV**

- Hari, tanggal : Senin, 25 Agustus 2014
- Jam ke, pukul : 6 (11.05-11.45) WIB  
7 (12.20-13.00) WIB
- Kompetensi : Pengenalan Konsep Logaritma dan Sifat-Sifat  
Ajar Dasarnya
- Hasil Kegiatan : - Siswa mengerjakan LKS materi logaritma dan sifat-sifat dasarnya yang diberikan oleh

mahasiswa PPL

- Siswa mengerjakan latihan soal yang ada di LKS.

Evaluasi : Siswa masih kesulitan memahami konsep logaritma, sehingga mahasiswa perlu beberapa kali mengulang menjelaskan.

### **Pertemuan V**

Hari, tanggal : Selasa, 26 Agustus 2014

Jam ke, pukul 6 (11.05-11.45) WIB

7 (11.45-13.00) WIB

Kompetensi : Menemukan Sifat-sifat Logaritma

Ajar

Hasil Kegiatan : - Siswa mengerjakan LKS Sifat- Sifat Logaritma yang diberikan oleh mahasiswa PPL

- Siswa belajar mengabstraksi dari contoh ke bentuk umum

- Beberapa siswa maju mempresentasikan hasil diskusinya.

Evaluasi : Siswa masih kesulitan mengabstraksi dari contoh ke bentuk umum (kesulitan dalam mengikuti proses penemuan sifat logaritma di LKS), namun beberapa siswa bisa mengerjakan soal latihan dengan baik.

### **Pertemuan VI**

Hari, tanggal : Senin, 1 September 2014

Jam ke, pukul 6 (11.05-11.45) WIB

7 (12.20-13.00) WIB

Kompetensi : Ulangan Harian materi 1 bab (Eksponen & Logaritma)

Hasil Kegiatan : Banyak siswa yang harus mengikuti remidi.

Catatan : Pelaksanaan ulangan harian beriringan dengan kegiatan siswa baru yang padat, siswa lelah karena selama satu minggu

pulang jam 17.00 dan harus mengerjakan tugas-tugas mata pelajaran lain. Sebelumnya, banyak siswa yang meminta untuk mengganti jadwal ulangan.

### **Pertemuan VII**

- Hari, tanggal : Selasa, 2 September 2014
- Jam ke, pukul : 6 (11.05-11.45) WIB  
7 (12.20-13.00) WIB
- Kompetensi : Remidi klasikal dan pembahasann soal  
Ajar : ulangan dan remidi
- Hasil Kegiatan : Masih banyak siswa yang harus mengikuti remidi lagi.
- Catatan : - Pelaksanaan ulangan dan remidi yang tanpa jeda, tampaknya menjadi kendala bagi siswa, sehingga hasil remidi kurang maksimal dan mengharuskan mereka remidi lagi.  
- Ada beberapa siswa yang tidak masuk saat ulangan dan sampai saat remidi, sementara jadwal pertemuan di kelas terbatas. Hal ini juga menjadi kendala bagi mahasiswa karena harus menyiapkan soal yang berbeda-beda sementara masih harus mengoreksi ulangan/ remidi kelas lain.

### **Pertemuan VIII**

- Hari, tanggal : Senin, 8 September 2014
- Jam ke, pukul : 6 (11.05-11.45) WIB  
7 (12.20-13.00) WIB
- Kompetensi : Remidi ke-2, pengayaan, dan pembahasan  
Ajar : soal
- Hasil Kegiatan : Semua siswa sudah lulus KKM
- Catatan : Siswa antusias maju mengerjakan soal dan mencatat pembahasan, baik yang dikerjakan temannya maupun yang dikerjakan

mahasiswa PPL (untuk soal yang dianggap sulit).

## **2. Analisis Hasil**

Dalam praktik mengajar di sekolah yang telah dilakukan sudah memenuhi syarat tatap muka yang ditetapkan oleh pihak kampus UNY. Selama kegiatan PPL, mahasiswa mendapat banyak sekali pengalaman dan masukan baik dari dosen pembimbing PPL, guru pembimbing PPL, maupun dari siswa. Masukan tersebut dapat berupa saran, kritik serta evaluasi yang semuanya dapat memperbaiki bagaimana cara mahasiswa mengajar kelak nanti. Berikut ini merupakan hasil yang diperoleh selama melaksanakan kegiatan PPL di MAN Yogyakarta 1 :

- 1) Mahasiswa dapat berlatih membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP untuk setiap materi pokok yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang dipakai oleh madrasah.
- 2) Mahasiswa belajar untuk mengembangkan materi pelajaran dan sumber belajar serta merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.
- 3) Mahasiswa belajar menetapkan tujuan dan bahan pembelajaran dengan tepat.
- 4) Mahasiswa belajar untuk memilih dan mengorganisasikan materi, media dan sumber pembelajaran.
- 5) Mahasiswa belajar untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mengelola kelas.
- 6) Mahasiswa mendapat pengalaman dalam hal keterampilan menyampaikan materi, pengelolaan tugas rutin, fasilitas belajar, pengelolaan waktu, dan komunikasi dengan siswa.
- 7) Mahasiswa berlatih melaksanakan evaluasi dan penilaian hasil belajar serta menghitung daya serap siswa.

## **3. Refleksi**

Dari rancangan program PPL, secara umum berjalan dengan baik dan lancar. Meskipun ada beberapa hambatan dalam pelaksanaannya, baik itu dari faktor intern maupun faktor ekstern. Akan tetapi hambatan tersebut dapat diatasi sehingga program terlaksana.

### **a. Hambatan yang Dialami Selama Kegiatan PPL**

- a) Ada siswa yang terlambat mengumpulkan tugas, sehingga mengakibatkan perubahan jadwal dalam pembagian hasil tugas dan jadwal pembahasan soal.
- b) Ada beberapa siswa yang tingkat pemahamannya dalam menerima materi yang masih kurang sehingga ketika dilakukan evaluasi siswa kurang memahami soal ulangan.

**b. Solusi Untuk Mengatasi Hambatan PPL**

- a) Mahasiswa PPL lebih tegas lagi dalam mengatur pengumpulan tugas dan memberi sanksi bagi yang terlambat.
- b) Tingkat pemahaman siswa dalam menerima materi, disebabkan oleh kurangnya kemauan siswa untuk berlatih soal-soal. Hal yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah berusaha semaksimal mungkin menyampaikan materi satu persatu kepada siswa dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila belum jelas.

**c. Manfaat Pelaksanaan PPL**

Melalui pelaksanaan PPL di MAN Yogyakarta 1, praktikan sebagai calon pendidik dapat memperoleh pengalaman yang bermanfaat untuk mempersiapkan diri menjadi tenaga pendidik yang profesional di masa yang akan datang. Adapun manfaat yang dapat diambil dari pelaksanaan PPL, antara lain:

- a) Praktikan memperoleh gambaran tentang siswa, bahwa setiap siswa mempunyai kekhasan masing-masing dan harus disikapi dengan cara yang berbeda pula.
- b) Praktikan lebih memahami bahwa profesi guru yang akan dijalani merupakan profesi yang membutuhkan berbagai persiapan baik mental maupun intelektual.
- c) Praktikan memperoleh gambaran tentang hal-hal apa saja yang dilaksanakan guru selain mengajar di dalam kelas.
- d) Praktikan memperoleh pengalaman tentang cara bersikap dengan siswa, guru lain, karyawan, dan warga lain di sekolah.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pelaksanaan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan di MAN Yogyakarta 1 sejak tanggal 1 Juli s.d. 17 September 2014, praktikan dapat mengambil kesimpulan, sebagai berikut :

##### **1. Kegiatan PPL**

Seluruh program PPL dapat berjalan sesuai rencana mulai dari tahap persiapan (pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, media pembelajaran), pelaksanaan (pengajaran mandiri meliputi metode mengajar), maupun tahap analisis dan refleksi (evaluasi berupa pemberian soal-soal kepada siswa).

Dengan berakhirnya program PPL ini, mahasiswa merasakan betapa besar manfaat dalam pelaksanaan PPL. Adapun pengalaman yang telah diperoleh, mahasiswa dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pelaksanaan PPL mampu memberikan pengalaman berharga pada mahasiswa dalam setiap kegiatan dan praktik mengajar di sekolah. Kerja sama yang baik antara pihak sekolah dan mahasiswa mendukung pelaksanaan PPL.
2. Mahasiswa dapat merasakan kehidupan baru secara langsung, yaitu di lingkungan sekolah dengan segala kesibukan dan kegiatan seorang pengajar.
3. Mahasiswa juga harus mampu bersikap bijaksana, berfikir dewasa, berinteraksi dengan siswa, memahami siswa dan belajar untuk bisa mengimplementasikan ilmu yang didapat kepada siswa maupun orang lain dengan harapan dapat bermanfaat untuk kehidupan yang akan datang.

Mahasiswa dapat merasakan pengalaman sebagai pengajar (calon guru) yang harus menghadapi karakteristik siswa yang bervariasi dan kemampuan yang beragam sehingga dibutuhkan kesabaran.

#### **B. Saran**

Untuk meningkatkan keberhasilan program PPL dan untuk perbaikan di masa yang akan datang guna memajukan pendidikan di MAN Yogyakarta 1, perlu kiranya praktikan memberi saran sebagai berikut :

##### **1. Bagi pihak LPPMP**

- a. Isi pembekalan PPL tidak hanya sebagai teori saja, tetapi lebih menjelaskan kepada praktik dan permasalahan nyata yang ada dilokasi

PPL pada umumnya sehingga mahasiswa lebih siap untuk melaksanakan kegiatan PPL di lokasi yang ditentukan.

- b. Alokasi dana untuk menunjang kelancaran program kegiatan PPL lebih diperhatikan.
- c. KKN dan PPL tidak boleh disatukan, karena mahasiswa kurang istirahat. Dari pagi sampai sore di sekolah. Sore sampai malam KKN di masyarakat. Sehingga mengakibatkan kesehatan mahasiswa sering menurun, selain itu juga mahasiswa menjadi kurang fokus melaksanakan kegiatan KKN-PPL

## **2. Bagi sekolah**

- a. Pihak sekolah atau guru perlu mengembangkan pemanfaatan potensi dari mahasiswa PPL baik pemanfaatan potensi ide maupun pemanfaatan potensi tenaga.
- b. Diharapkan dengan adanya kegiatan PPL ini, pihak sekolah memberikan perhatian yang serius terhadap pelaksanaan kegiatan tersebut serta diharapkan juga mampu bekerjasama dengan mahasiswa PPL, sehingga nantinya akan terbina hubungan yang sinergis antara pihak sekolah, pihak universitas dan mahasiswa yang melaksanakan kegiatan PPL.

## **3. Bagi Mahasiswa PPL selanjutnya**

- a) Mahasiswa diharapkan agar dalam pelaksanaan program tidak hanya berorientasi pada terealisasinya program saja, tetapi juga target apa yang akan dicapai serta lebih penting lagi ialah program yang berkaitan dalam peningkatan SDM MAN Yogyakarta 1.
- b) Mahasiswa sebaiknya lebih bersabar dalam menghadapi hambatan-hambatan dan tantangan-tantangan yang dihadapi selama melakukan PPL.
- c) Mahasiswa agar lebih bisa berinteraksi dengan semua warga di MAN Yogyakarta 1.
- d) Selalu berkoordinasi dengan guru pembimbing dan DPL KKN-PPL terkait hambatan-hambatan yang ditemui saat kegiatan KKN-PPL berlangsung.

## **4. Bagi Universitas**

- a. Pihak universitas seharusnya memberikan bimbingan, pengawasan serta perhatian yang seksama terhadap pelaksanaan KKN-PPL, agar nantinya pelaksanaan KKN-PPL dapat berjalan sesuai dengan tujuan semula dan dapat memberikan manfaat yang besar kepada mahasiswa KKN-PPL, pihak sekolah dan juga pihak universitas. Sebagai salah satu lembaga yang mencetak calon pendidik, seyogyanya berusaha memberikan lokasi praktik mengajar kepada mahasiswa praktik dengan lokasi yang benar-benar

mampu memberikan pengalaman mengajar dan memberikan bimbingan kepada mahasiswa praktika.

- b. Monitoring ke lokasi PPL dilakukan secara merata. Apabila ada sekolah yang tidak termonitoring, sebaiknya ada tindak lanjutnya berupa pemberian informasi lanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

Tim PL dan PKL. 2012. *Materi Pembekalan KKN-PPL*. Yogyakarta: PL PPL dan PKL UNY.

Tim PL dan PKL. 2012. *Panduan KKN-PPL 2012*. Yogyakarta: PL PPL dan PKL UNY.

Tim PL dan PKL. 2012. *Pedoman Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: PL PPL dan PKL UNY.

S. Agus Santosa. 2013. *Sejarah Singkat MAN Yogyakarta 1*. diunduh dari <http://man1yog.sch.id/html/profil.php?id=profil&kode=12&profil=Sejarah%20Singkat> pada 12 September 2014.

S. Agus Santosa. 2013. *Visi dan Misi MAN Yogyakarta 1*. diunduh dari <http://man1yog.sch.id/html/profil.php?id=profil&kode=11&profil=Visi%20dan%20Misi> pada 12 september 2014.

# LAMPIRAN

L1:  
MATRIKS  
PROGRAM KERJA  
PPL



## MATRIKS PROGRAM KERJA PPL TAHUN 2014

Universitas Negeri Yogyakarta

---

Nama Sekolah : MAN Yogyakarta 1

Nama Mahasiswa : Erwin Kurniawati

Alamat Sekolah : Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta

NIM : 10301241013

Guru Pembimbing : Dra. Musta'inatun, MA.

Dosen Pembimbing : Endang Listyani, M.S

No	Program/ Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu												Jumlah Jam
		Juli					Agustus				September			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	Persiapan													
	a. Sosialisasi dan Pembekalan PPL oleh Koordinator KKN-PPL sekolah	2												2
	b. Observasi Kelas						4							4
	c. Konsultasi dengan Guru Pembimbing		2				2	2	2	2	1	1		12
	d. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing							2			2			4
<b>Program PPL</b>														

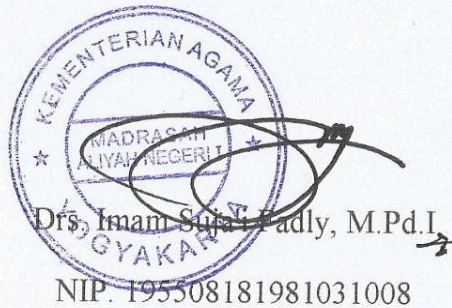


3.	Piket			4			9	9	9	8	8			47
4.	Penarikan KKN-PPL												1	1
5.	Penyusunan Laporan													
	a. Persiapan										4	5		9
	b. Pelaksanaan											8	20	28
	c. Evaluasi/ Tindak Lanjut												3	3
	<b>Jumlah</b>	18	19	22		13	22	30	29	34	39	22	24	<b>272</b>

Yogyakarta, 17 September 2014

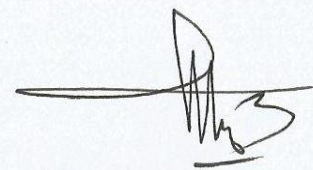
Mengetahui,

Kepala MAN Yogyakarta 1




Drs. Imam Supriyadi, M.Pd.I  
NIP. 195508181981031008

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa,



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

L2:  
KARTU  
BIMBINGAN PPL



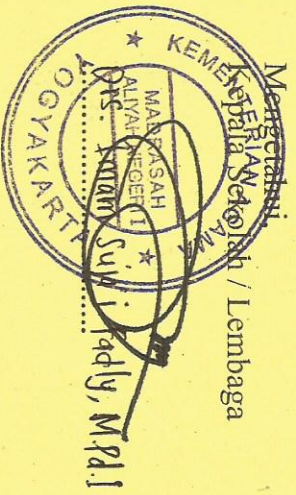
**KARTU BIMBINGAN PPL**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY**  
**TAHUN .....**

**F04**  
**UNTUK MAHASISWA**

Nama Sekolah / Lembaga : MAN YOGYAKARTA 1  
 Alamat Sekolah : Jl. C Simanjuntak No. 60 Yogyakarta Fax / Telp. Sekolah : 51.3827  
 Nama DPL PPL : Endang Istiyani, M.S  
 Prodi / Fakultas DPL PPL : Pendidikan Matematika  
 Jumlah Mahasiswa PPL : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL
1	12/8 - 2014	2	Penerapan Weingard & Kendala.		
2	2/9 - 2014	2	Pembinaan Pelaksanaan PPL		
3	16/9 - 2014	2	Laporan PPL		
4	19/9 - 2014	2	Revisi Laporan PPL		


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



Yogyakarta, 17 September 2014  
 Mhs PPL Prodi Pendidikan Matematika  
  
 Erwin Kurniawan

L3:

**CONTOH RPP**

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
	<b>Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)</b>	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 13

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nomor : 4

Nama Madrasah : MAN Yogyakarta 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1

Materi Pokok : Logaritma

Alokasi Waktu : 2 x 2 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.


KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, 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.

KI 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.

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

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetesi Dasar	Indikator
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.	2.1.1 Memiliki motivasi belajar yang baik, ditunjukkan dengan keterlibatan secara aktif dalam pembelajaran eksponen dan logaritma.
	2.1.2 Mampu bekerja sama dan

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
	<b>Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)</b>	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 2 dari 13

	bertanggungjawab dalam tugas kelompok.
2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.	2.2.1 Jujur dan pantang menyerah dalam mengerjakan tugas belajar. 2.2.2 Mau menerima pendapat teman/orang lain yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah.
3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya	3.1.1 Menemukan konsep logaritma dan sifat-sifat dasar logaritma. 3.1.2 Menemukan sifat-sifat logaritma
4.1 Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.	4.1.1 Menyelesaikan operasi aljabar dalam bentuk logaritma dengan sifat-sifat logaritma.

### C. Tujuan Pembelajaran:

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran ini diharapkan siswa dapat:

1. Menemukan konsep logaritma
2. Menemukan sifat-sifat logaritma
3. Menyelesaikan operasi aljabar dalam bentuk logaritma dengan sifat-sifat logaritma


### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Konsep Logaritma

Logaritma adalah kebalikan dari perpangkatan. Jadi apabila diketahui  $a^x=b$  maka  $x$  dapat ditentukan dengan logaritma yang berbentuk  $x = {}^a \log b$

$a$  : bilangan pokok logaritma dengan  $a > 0$ ,  $a \neq 1$

$b$  : Numerus,  $b > 0$

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI</b> <b>MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
	<b>Rencana Pelaksanaan</b> <b>Pembelajaran (RPP)</b>	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 3 dari 13

## 2. Sifat-Sifat Logaritma

Bila  $a$ ,  $b$ ,  $c$  dan  $p$  bilangan real yang memiliki sifat  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $p > 0$  dan  $p \neq 1$ , maka berlaku:


- i.  ${}^p \log b = x$ , maka  $p^x = b$
- ii.  ${}^p \log \frac{a}{b} = {}^p \log a - {}^p \log b$
- iii.  ${}^p \log a \cdot {}^a \log b \cdot {}^b \log c = {}^p \log c$  ;  $a \neq 1, b \neq 1$
- iv.  ${}^a \log b = \frac{{}^p \log b}{{}^p \log a}$
- v.  $a^{a \log x} = x$
- vi.  ${}^{a^m} \log b^n = \frac{n}{m} \cdot {}^a \log b$
- vii.  ${}^p \log 1 = 0$
- viii.  ${}^p \log p = 1$
- ix.  ${}^p \log p^n = n$
- x.  ${}^p \log ab = {}^p \log a + {}^p \log b$
- xi.  ${}^p \log a^n = n \cdot {}^p \log a$
- xii.  ${}^p \log x = \frac{1}{{}^x \log p}$  ;  $x \neq 1$

## E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*). Pembelajaran koperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

## F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Whiteboard/ papan tulis
2. Spidol
3. LKS
4. Buku Pegangan Siswa Matematika Kelas X (Kemendikbud)
5. Buku Matematika karangan Kurnianingsih, Sri.dkk. (2006). *Matematika SMA dan MA untuk kelas X Semester 1*. Jakarta: Esis.

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
	<b>Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)</b>	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 4 dari 13

## G. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Komunikasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam dan membuka pelajaran dengan berdoa, serta mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru memberikan motivasi tentang pentingnya memahami konsep logaritma dan sifat-sifat dasar logaritma, serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>Guru mengingatkan siswa kembali tentang materi eksponen yang sudah dipelajari sebelumnya.</p>	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengamati           <p>Guru memberikan LKS tentang materi logaritma dan sifat-sifat dasar logaritma kepada siswa dan meminta siswa untuk mengamati (membaca) dan mendiskusikan permasalahan yang ada di LKS bersama teman satu kelompok ( tiap kelompok terdiri dari 3-4 orang).</p> </li> <li>Menanya           <p>Siswa dipersilakan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dipahami terkait permasalahan/kegiatan yang ada di LKS.</p> </li> <li>Menalar           <p>Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terkait dengan masalah/kegiatan dalam LKS secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.</p> </li> </ol>	70 menit



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

**Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran (RPP)**

No. Revisi : 00

Halaman : 5 dari 13

	<p>4. Mencoba</p> <p>Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan setiap kegiatan atau permasalahan yang ada dalam LKS.</p> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <p>Guru mempersilakan/ menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas dan meminta siswa lain untuk memberikan tanggapan.</p>	
Penutup	<p>1. Menyimpulkan</p> <p>Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini, yaitu tentang konsep logaritma dan sifat-sifat dasar logaritma, serta menyimpulkan solusi permasalahan yang diberikan (dalam LKS)</p> <p>2. Memberi tugas</p> <p>b. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan yang terkait dengan logaritma dan sifat dasarnya (dikumpulkan)</p> <p>c. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu masih tentang sifat-sifat logaritma (selain sifat dasar yang telah dipelajari hari ini).</p> <p>3. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</p>	5 menit

**Pertemuan 2**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Komunikasi</b></p> <p>1. Guru memberi salam dan membuka pelajaran dengan berdoa, serta mengecek kehadiran</p>	5 menit



**Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran (RPP)**

	<p>siswa.</p> <p>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p> <p><i>Apersepsi</i></p> <p>Guru mengingatkan siswa kembali tentang konsep logaritma dan sifat-sifat dasar logaritma yang telah dipelajari sebelumnya.</p>	
Inti	<p>1. Mengamati</p> <p>Guru memberikan LKS tentang materi sifat-sifat logaritma kepada siswa dan meminta siswa untuk mengamati (membaca) dan mendiskusikan permasalahan yang ada di LKS bersama teman satu kelompoknya (tiap kelompok terdiri dari 4 orang).</p> <p>2. Menanya</p> <p>Siswa dipersilakan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dipahami terkait permasalahan/kegiatan yang ada di LKS.</p> <p>3. Menalar</p> <p>Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terkait dengan masalah/kegiatan dalam LKS secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.</p> <p>4. Mencoba</p> <p>Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan setiap kegiatan di dalam LKS atau permasalahan yang ada dalam LKS.</p> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <p>Guru mempersilakan/ menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas dan meminta siswa lain untuk</p>	70 menit




**Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran (RPP)**

	memberikan tanggapan.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyimpulkan  Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini, yaitu tentang sifat-sifat logaritma, serta menyimpulkan solusi permasalahan yang diberikan (dalam LKS).</li><li>2. Memberi tugas<ol style="list-style-type: none"><li>a. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan yang terkait dengan penerapan sifat-sifat logaritma dan dikumpulkan.</li><li>b. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi eksponen dan logaritma secara keseluruhan beserta latihan-latihan soalnya karena pertemuan berikutnya akan diadakan ulangan.</li><li>c. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</li></ol></li></ol>	5 menit

#### H. Penilaian Hasil Belajar

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

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"><li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran logaritma.</li><li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li><li>c. Toleran terhadap</li></ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI</b> <b>MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
	<b>Rencana Pelaksanaan</b> <b>Pembelajaran (RPP)</b>	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 8 dari 13

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2.	Keterampilan  Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep logaritma dan mampu menerapkan sifat-sifatnya.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
3.	Pengetahuan  Menjelaskan konsep logaritma dan sifat-sifatnya <i>secara tepat</i> .	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu

### I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

- Nyatakan tiap bentuk eksponen berikut ini dengan memakai notasi logaritma.
  - $3^2 = 9$
  - $2^3 = 8$
  - $6^0 = 1$
- Nyatakan tiap bentuk logaritma di bawah ini dengan memakai notasi eksponen.
  - ${}^5\log 125 = 3$
  - ${}^7\log 1 = 0$
  - ${}^2\log \sqrt{2} = \frac{1}{2}$
- Dengan menggunakan sifat-sifat logaritma yang telah dipelajari, sederhanakan dan tentukan hasil dari:
  - ${}^6\log 3 + {}^6\log 12$
  - ${}^4\log 64 + {}^4\log 4 - {}^4\log 16$
  - $2^6\log 16 - 3^6\log 4 + {}^6\log 9$

Penyelesaian:

- $3^2 = 9 \Leftrightarrow {}^3\log 9 = 2$
  - $2^3 = 8 \Leftrightarrow {}^2\log 8 = 3$



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran (RPP)**


No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

No. Revisi : 00

Halaman : 9 dari 13

- c.  $6^0 = 1 \Leftrightarrow {}^6\log 1 = 0$
2. a.  ${}^5\log 125 = 3 \Leftrightarrow 5^3 = 125$   
b.  ${}^7\log 1 = 0 \Leftrightarrow 7^0 = 1$   
c.  ${}^2\log \sqrt{2} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow 2^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2}$
3. a.  ${}^6\log 3 + {}^6\log 12 = {}^6\log(3 \times 12) = {}^6\log 36 = 2$   
b.  ${}^4\log 64 + {}^4\log 4 - {}^4\log 16 = {}^4\log 4^3 - {}^4\log 4 - {}^4\log 4^2$   
 $= 3 {}^4\log 4 + {}^4\log 4 - 2 {}^4\log 4$   
 $= 2 {}^4\log 4$   
 $= 2.1 = 2$   
c.  $2 {}^6\log 16 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9 = 2 {}^6\log 4^2 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9$   
 $= 2.2 {}^6\log 4 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9$   
 $= 4 {}^6\log 4 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9$   
 $= {}^6\log 4 + {}^6\log 9 = {}^6\log(4 \times 9) = {}^6\log 36 = 2$

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI</b> <b>MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	<b>Rencana Pelaksanaan</b> <b>Pembelajaran (RPP)</b>	No. Revisi : 00
		Halaman : 10 dari 13

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1

Tahun Pelajaran : 2014/2015

Waktu Pengamatan :

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran

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 pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

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 ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran (RPP)**

No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

No. Revisi : 00

Halaman : 11 dari 13

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


No.	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI</b> <b>MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
	<b>Rencana Pelaksanaan</b> <b>Pembelajaran (RPP)</b>	Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
		No. Revisi : 00
		Halaman : 12 dari 13

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1

Tahun Pelajaran : 2014 /2015


Waktu Pengamatan :

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

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

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

No.	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

	<b>KEMENTERIAN AGAMA RI</b> <b>MAN YOGYAKARTA 1</b> Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327	No. Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6/27.FK/2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	<b>Rencana Pelaksanaan</b> <b>Pembelajaran (RPP)</b>	No. Revisi : 00
		Halaman : 13 dari 13

13.				
14.				
15.				
16.				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Yogyakarta, 25 Agustus 2014

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

L4:

CONTOH LKS

# LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

(Pengertian dan Sifat-Sifat Dasar Logaritma)

Nama :

Kelas :

No :

## Pengertian Logaritma

Konsep materi logaritma berkaitan erat dengan materi eksponen yang telah kita pelajari sebelumnya. Lakukan kegiatan-kegiatan dalam LKS ini untuk menemukan pengertian logaritma dan sifat-sifat dasarnya.

### Kegiatan 1

Perhatikan contoh-contoh berikut ini.

a.  $5^2 = 25$

Bentuk eksponen di atas dapat dinyatakan dengan notasi logaritma, yaitu:

$$5^2 = 25 \Leftrightarrow {}^5\log 25 = 2$$

b.  $3^3 = 27$

Bentuk eksponen di atas dapat dinyatakan dengan notasi logaritma, yaitu:

$$3^3 = 27 \Leftrightarrow {}^3\log 27 = 3$$

c.  $2^4 = 16$

Bentuk eksponen di atas dapat dinyatakan dengan notasi logaritma, yaitu:

$$2^4 = 16 \Leftrightarrow {}^2\log 16 = 4$$

Dari beberapa contoh di atas, apa yang dapat kalian simpulkan tentang logaritma? Lengkapi titik-titik berikut:

${}^a\log b = c$  jika dan hanya jika  $a^c = b$

Atau

$a^c = b$  bisa dinyatakan dengan  ${}^a\log b = c$

### Kegiatan 2 (Sifat-Sifat Dasar Logaritma)

Kerjakan dengan mengisi titik-titik, kemudian tuliskan apa yang anda temukan !

1. a)  ${}^5\log 5 = 1$  sebab  $5^1 = 5$

b)  ${}^9\log 9 = 1$  sebab  $9^1 = 9$

c)  ${}^2\log 2 = 1$  sebab  $2^1 = 2$

d) Dari contoh diatas dapat ditemukan

sifat untuk  $a > 0, a \neq 1$  maka :

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

2. a)  $3^4 = 81 \Leftrightarrow {}^3\log 81 = 4 \Leftrightarrow {}^3\log 3^4 = 4$

b)  $2^5 = 32 \Leftrightarrow {}^2\log 32 = 5$

c)  ${}^2\log 2^5 = 5$

d) Dari contoh diatas dapat ditemukan

sifat untuk  $a > 0, a \neq 1$  maka :

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

3. a)  ${}^4\log 1 = 0$  sebab  $4^0 = 1$

b)  ${}^2\log 1 = 0$  sebab  $2^0 = 1$

c) Dari contoh diatas dapat ditemukan

sifat untuk  $a > 0, a \neq 1$  maka :

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

### Latihan

1. Nyatakan tiap bentuk eksponen berikut ini dengan memakai notasi logaritma.

a.  $3^2 = 9$

b.  $2^3 = 8$

c.  $6^0 = 1$

2. Nyatakan tiap bentuk logaritma di bawah ini dengan memakai notasi eksponen.

a.  ${}^5\log 125 = 3$

b.  ${}^7\log 1 = 0$

c.  ${}^2\log \frac{1}{8} = -3$

d.  ${}^2\log \sqrt{2} = \frac{1}{2}$

### PENYELESAIAN:

1. a.  $3^2 = 9 \Leftrightarrow {}^3\log 9 = 2$   
b.  $2^3 = 8 \Leftrightarrow {}^2\log 8 = 3$   
c.  $6^0 = 1 \Leftrightarrow {}^6\log 1 = 0$
2. a.  ${}^5\log 125 = 3 \Leftrightarrow 5^3 = 125$   
b.  ${}^7\log 1 = 0 \Leftrightarrow 7^0 = 1$   
c.  ${}^2\log \frac{1}{8} = -3 \Leftrightarrow 2^{-3} = \frac{1}{8}$   
d.  ${}^2\log \sqrt{2} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow 2^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2}$

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2

(Sifat-Sifat Logaritma)

Nama :

Kelas :

No :

$$4. \quad {}^2\log 2 = 1 \qquad {}^3\log 3 = 1$$

$${}^2\log 4 = 2 \qquad {}^3\log 9 = 2$$

$${}^2\log 8 = 3 \qquad {}^3\log 27 = 3$$

$${}^2\log 16 = 4$$

$$a. \quad {}^2\log 4 = {}^2\log (2 \cdot 2)$$

$$2 = {}^2\log 2 + {}^2\log 2$$

$$2 = 1 + 1$$

$$b. \quad {}^2\log 8 = {}^2\log (4 \cdot 2)$$

$$3 = {}^2\log 4 + {}^2\log 2$$

$$3 = 2 + 1$$

$$c. \quad {}^3\log 9 = {}^3\log (3 \cdot 3)$$

$$2 = {}^3\log 3 + {}^3\log 3$$

$$2 = 1 + 1$$

$$d. \quad {}^2\log 16 = {}^2\log (4 \cdot 4)$$

$$4 = {}^2\log 4 + {}^2\log 4$$

$$4 = 2 + 2$$

Berdasarkan hasil diatas

$${}^2\log (2 \cdot 2) = {}^2\log 2 + {}^2\log 2$$

$${}^2\log (4 \cdot 2) = {}^2\log 4 + {}^2\log 2$$

$${}^2\log (3 \cdot 3) = {}^3\log 3 + {}^3\log 3$$

$${}^2\log (4 \cdot 4) = {}^2\log 4 + {}^2\log 4$$

dapat ditemukanan untuk  $a > 0$ ,  $a \neq 1$  dan  $x, y > 0$

maka :

${}^a\log (x \cdot y) = {}^a\log x + {}^a\log y$
--

$$5. \quad {}^2\log 27 = {}^2\log 3^3$$

$$= {}^2\log (3 \times 3 \times 3)$$

$$= {}^2\log 3 + {}^2\log 3 + {}^2\log 3$$

$$= 3 {}^2\log 3$$

Dari contoh diatas dapat ditemukanan sifat

untuk  $a > 0$ ,  $a \neq 1$  maka :

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

$$\begin{aligned}
 6. \quad {}^2 \log 2 &= 1 & {}^3 \log 3 &= 1 \\
 {}^2 \log 4 &= 2 & {}^3 \log 9 &= 2 \\
 {}^2 \log 8 &= 3 & {}^2 \log 27 &= 3 \\
 {}^2 \log 16 &= 4 \\
 {}^2 \log 32 &= 5
 \end{aligned}$$

$$a. \quad {}^2 \log 4 = {}^2 \log \left( \frac{8}{2} \right)$$

$$2 = {}^2 \log 8 - {}^2 \log 2$$

$$2 = 3 - 1$$

$$b. \quad {}^2 \log 8 = {}^2 \log \left( \frac{16}{2} \right)$$

$$3 = {}^2 \log 16 - {}^2 \log 2$$

$$3 = 4 - 1$$

$$c. \quad {}^3 \log 9 = {}^3 \log \left( \frac{27}{3} \right)$$

$$2 = {}^3 \log 27 - {}^3 \log 3$$

$$2 = 3 - 1$$

$$d. \quad {}^2 \log 8 = {}^2 \log \left( \frac{32}{4} \right)$$

$$3 = {}^2 \log 32 - {}^2 \log 4$$

$$3 = 5 - 2$$

Berdasarkan hasil diatas

$${}^2 \log \left( \frac{8}{2} \right) = {}^2 \log 8 - {}^2 \log 2$$

$${}^2 \log \left( \frac{16}{2} \right) = {}^2 \log 16 - {}^2 \log 2$$

$${}^3 \log \left( \frac{27}{3} \right) = {}^3 \log 27 - {}^3 \log 3$$

$${}^2 \log \left( \frac{32}{4} \right) = {}^2 \log 32 - {}^2 \log 4$$

maka dapat ditemukan untuk  $a > 0$ ,  $a \neq 1$  dan

$x, y > 0$  maka :

$${}^a \log \left( \frac{x}{y} \right) = {}^a \log x - {}^a \log y$$

7. Dari definisi  ${}^a \log b = c \Leftrightarrow b = a^c$

$$b = a^c$$

$$\Leftrightarrow \log b = \log a^c \text{ (kedua ruas dijadikan logaritma)}$$

$$\Leftrightarrow \log b = c \log a \text{ (menurut sifat } {}^a \log b^n = n {}^a \log b \text{)}$$

$$\Leftrightarrow c = \frac{\log b}{\log a} \text{ (perkalian diubah menjadi pembagian)}$$

Dapat ditemukan untuk  $g > 0$ ,  $g \neq 1$  maka :

$${}^a \log b = \frac{{}^g \log b}{{}^g \log a}$$

8. Jika  $g = b$ , maka  ${}^a \log b = \frac{{}^b \log b}{{}^b \log a} = \frac{1}{{}^b \log a}$

9. Dengan sifat  ${}^a \log b = \frac{{}^g \log b}{{}^g \log a}$  maka

$$\begin{aligned} {}^a \log x \cdot {}^x \log y &= \frac{{}^g \log x}{{}^g \log a} \cdot \frac{{}^g \log y}{{}^g \log x} \\ &= \frac{{}^g \log y}{{}^g \log a} \\ &= {}^a \log y \text{ (kembalikan ke sifat } {}^a \log b = \frac{{}^g \log b}{{}^g \log a} \text{ )} \end{aligned}$$

Dapat ditemukan

$$\boxed{{}^a \log x \cdot {}^x \log y = {}^a \log y}$$

Untuk  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ,  $p > 0$ ,  $p \neq 1$  dan  $x > 0$

10. Dari definisi  ${}^a \log b = c \Leftrightarrow a^c = b$

Selanjutnya, substitusikan  $c = {}^a \log b$  ke persamaan  $a^c = b$ , sehingga diperoleh:

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

Selain 10 sifat yang telah kalian temukan di atas, masih ada lagi sifat logaritma yang lain yang merupakan perluasan dari sifat-sifat logaritma sebelumnya. Sifat-sifat itu antara lain, sebagai berikut:

11.  ${}^g \log a^m = \frac{m}{n} {}^g \log a$

12.  ${}^g \log a^n = {}^g \log a$

Coba kamu cari/ temukan sendiri dengan caramu, bukti untuk sifat 11 dan 12 di atas. Masih adakah sifat logaritma yang lain yang bisa kamu temukan?

### Latihan

Dengan menggunakan sifat-sifat logaritma yang telah dipelajari, sederhanakan dan tentukan hasil dari:

a.  ${}^6 \log 3 + {}^6 \log 12$

b.  ${}^4 \log 64 + {}^4 \log 4 - {}^4 \log 16$

c.  $2^6 \log 16 - 3^6 \log 4 + {}^6 \log 9$

Penyelesaian:

a.  ${}^6 \log 3 + {}^6 \log 12 = {}^6 \log(3 \times 12) = {}^6 \log 36 = 2$

$$\begin{aligned} \text{b. } {}^4\log 64 + {}^4\log 4 - {}^4\log 16 &= {}^4\log 4^3 - {}^4\log 4 - {}^4\log 4^2 \\ &= 3 {}^4\log 4 + {}^4\log 4 - 2 {}^4\log 4 \\ &= 2 {}^4\log 4 \\ &= 2 \cdot 1 = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } 2 {}^6\log 16 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9 &= 2 {}^6\log 4^2 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9 \\ &= 2 \cdot 2 {}^6\log 4 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9 \\ &= 4 {}^6\log 4 - 3 {}^6\log 4 + {}^6\log 9 \\ &= {}^6\log 4 + {}^6\log 9 = {}^6\log(4 \times 9) = {}^6\log 36 = 2 \end{aligned}$$

L5:  
BUKU  
PELAKSANAAN  
HARIAN



KEMENTERIAN AGAMA RI  
MAN YOGYAKARTA 1  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian  
dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014  
Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
No. Revisi : 00  
Halaman : 1 dari 8

**BUKU PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN DAN PRESENSI SISWA**

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**

NO.	HARI/ TGL	KELAS	JAM KE	KOMPETENSI DASAR (NO.KD)	MATERI	KEGIATAN PEMBELAJARAN	MEDIA/ ALAT	PENILAIAN	PRESENSI SISWA/NO ABSEN/NAMA/K ETERANGAN
1.	Senin, 14 Juli 2014	X IBB	4, 5			MOS			
		X IIK	6, 7			MOS			
2.	Selasa, 15 Juli 2014	X IIK	6, 7			MOS			



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian  
 dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014  
 Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
 No. Revisi : 00  
 Halaman : 2 dari 8

3.	Jumat, 18 Juli 2014	X IBB	5, 6			MOS			
4.	Senin, 11 Agustus 2014	X IBB	4, 5	3.1 & 4.1	Ekspone Bulat dan Nol	Diskusi, Tanya-Jawab	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, LKS	Tes Tertulis	NIHIL
		X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Ekspone Bulat dan Nol	Diskusi, Tanya-Jawab	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, LKS	Tes Tertulis	NIHIL
5.	Selasa, 12 Agustus 2014	X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Ekspone Pecahan	Diskusi Kelompok, Presentasi	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, Buku Matematika Jilid	Penilaian Kelompok (Penilaian LKS)	03/ Krisdayanti/ Ijin



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian  
 dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014  
 Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
 No. Revisi : 00  
 Halaman : 3 dari 8

							1 (Sartono W), dan LKS		
6.	Jumat, 15 Agustus 2014	X IBB	5, 6	3.1 & 4.1	Ekspone Pecahan	Diskusi Kelompok, Presentasi	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, Buku Matematika Jilid 1 (Sartono W), dan LKS	Penilaian Kelompok (Penilaian LKS)	10/ Nahla Nur Khalisah/ Sakit  11/ Nada Khansa Nabila/ Sakit  15/ Nur Rofi'ah/ Sakit
7.	Senin, 18 Agustus 2014	X IBB	4, 5	3.1 & 4.1	Bentuk Akar dan Sifat-Sifat Operasi pada Bentuk Akar	Diskusi Kelompok, Presentasi, Tanya- Jawab	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, Buku Matematika Jilid 1 (Sartono W), dan LKS	Penilaian Kelompok (Penilaian LKS)	NIHIL



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian  
 dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014  
 Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
 No. Revisi : 00  
 Halaman : 4 dari 8

		X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Bentuk Akar dan Sifat-Sifat Operasi pada Bentuk Akar	Diskusi Kelompok, Presentasi, Tanya-Jawab	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013 dan LKS	Penilaian Kelompok (Penilaian LKS)	03/ Krisdayanti/ Ijin
8.	Selasa, 19 Agustus 2014	X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Merasionalkan Penyebut Bentuk Akar dan Menyederhanakan Bentuk Akar	Diskusi, Tanya-Jawab, Pembahasan Soal	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013 dan LKS	Pemberian Tugas Individu	04/ Kusuma Dewi/ Ijin
9.	Jumat, 22 Agustus 2014	X IBB	5, 6	3.1 & 4.1	Merasionalkan Penyebut Bentuk Akar dan Menyederhanakan Bentuk Akar	Diskusi, Tanya-Jawab, Pembahasan Soal	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013 dan LKS	Tes Tertulis (Kuis)	19/ Salsabila Syadza/ Sakit



KEMENTERIAN AGAMA RI

MAN YOGYAKARTA 1

Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian  
dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

No. Revisi : 00

Halaman : 5 dari 8

10.	Senin, 25 Agustus 2014	X IBB	4, 5	3.1 & 4.1	Pengenalan Konsep Logaritma dan Sifat-Sifat Dasarnya	Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, Buku Matematika Jilid 1 (Sartono W), dan LKS	Tes Tertulis	NIHIL
		X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Pengenalan Konsep Logaritma dan Sifat-Sifat Dasarnya	Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, Buku Matematika Jilid 1 (Sartono W), dan LKS	Tes Tertulis (Kuis)	07/ Tri Ani/ Sakit 14/ M.Alfan/ Sakit
11.	Selasa, 26 Agustus 2014	X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Sifat-Sifat Logaritma	Diskusi Kelompok, Presentasi	Buku Pegangan Siswa:	Penilaian presentasi,	14/ M.Alfan/ Sakit



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian  
 dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014  
 Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
 No. Revisi : 00  
 Halaman : 6 dari 8

							Matematika Kelas X Kurikulum 2013, Buku Matematika Jilid 1 (Sartono W), dan LKS	pemberian tugas	
12.	Jumat, 29 Agustus 2014	X IBB	5, 6	3.1 & 4.1	Sifat-Sifat Logaritma	Diskusi Kelompok, Presentasi	Buku Pegangan Siswa: Matematika Kelas X Kurikulum 2013, Buku Matematika Jilid 1 (Sartono W), dan LKS	Penilaian presentasi, pemberian tugas	NIHIL
13.	Senin, 1 September 2014	X IBB	4, 5	3.1 & 4.1	Ulangan Harian Eksponen dan Logaritma	Tes Tertulis			07 / Luthfi Laili Fianda / Sakit 11 / Nada Khansa Nabila / Sakit



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian  
 dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014  
 Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
 No. Revisi : 00  
 Halaman : 7 dari 8

									14 / Nur Khafidzah / Sakit
		X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Ulangan Harian Eksponen dan Logaritma	Tes Tertulis			07/ Tri Ani/ Sakit 08/ Zahra / Sakit 14/M.Alfan/ Sakit 16/Rifandika/Sakit
14.	Selasa, 2 September 2014	X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Remidial ke-1 dan Pembahasan Soal Ulangan	Tes Tertulis			14/M.Alfan/ Sakit 08/ Zahra / Sakit
15.	Jumat, 5 September 2014	X IBB	5, 6	3.1 & 4.1	Remidial ke-1 dan Pembahasan Soal Ulangan	Tes Tertulis			NIHIL
16.	Senin, 8 September 2014	X IBB	4, 5	3.1 & 4.1	Remidial ke-2 dan Pengayaan, serta Pembahasan Soal	Tes Tertulis			NIHIL



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Buku Pelaksanaan Pembelajaran Harian**  
**dan Presensi Siswa**

No Dokumen : Ma.12.1/PP.00.6 /05.FK/ 2014  
Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
No. Revisi : 00  
Halaman : 8 dari 8

		X IIK	6, 7	3.1 & 4.1	Remidial ke-2 dan Pengayaan, serta Pembahasan Soal	Tes Tertulis			NIHIL
--	--	-------	------	-----------	--	--------------	--	--	-------

Yogyakarta, 17 September 2014

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan

Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

L6:  
KISI-KISI  
ULANGAN



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

No Dokumen : Ma.12.1/OT.01.2/20.FK/ 2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

**Kisi-Kisi Soal**

No. Revisi : 00

Halaman : 1 dari 2

**KISI – KISI SOAL ULANGAN HARIAN**

**TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**Jenis Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1**  
**Mata Pelajaran : MATEMATIKA**  
**Kurikulum : 2013**  
**Kelas / Program : X/ AGAMA dan BAHASA**  
**Alokasi Waktu : 2 x 40 menit**  
**Jumlah Soal : 15**

NO	KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL	
					Pilihan Ganda	Essay
1	3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	Eksponen dan Logaritma	1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya.	Pilihan Ganda dan Essay	1, 2	1, 2
			2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya.	Pilihan Ganda dan Essay	3	2b, 3
			3. Menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah.	Pilihan Ganda	4, 5, 6	



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Kisi-Kisi Soal**

No Dokumen : Ma.12.1/OT.01.2/20.FK/ 2014  
Tanggal Terbit : 14 Juni 2014  
No. Revisi : 00  
Halaman : 2 dari 2

4.1 Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.	4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar.	Pilihan Ganda dan Essay	7	4
	5. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar.	Pilihan Ganda	8	
	6. Menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah	Pilihan Ganda dan Essay	9, 10	5

Yogyakarta, 28 agustus 2014

Mengetahui :

Di susun oleh :

Guru Pembimbing

Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan

Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

L7:  
SOAL ULANGAN  
DAN  
PEMBAHASAN



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

### Soal Ulangan Harian

No Dokumen : Ma.12.1/OT.01.2/20.FK/ 2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

No. Revisi : 00

Halaman : 1 dari 8

### SOAL ULANGAN HARIAN 1 TAHUN PELAJARAN 2014/2015

**Jenis Sekolah : MAN YOGYAKARTA 1**  
**Mata Pelajaran : MATEMATIKA**  
**Kurikulum : 2013**  
**Kelas / Program : X/ AGAMA dan BAHASA**  
**Alokasi Waktu : 2 x 40 menit**  
**Jumlah Soal : 15**

Jenis Soal	Soal	Kunci	Pembahasan	Skor
Pilihan Ganda	1. Hasil dari $(a^3b^{-2})^2$ adalah....  a. $\frac{a^3}{b^2}$  b. $\frac{a^6}{b^4}$  c. $\frac{a^6}{b^2}$  d. $\frac{a^6}{b^{-4}}$	<b>B</b>	$(a^3b^{-2})^2 = a^{3 \times 2} b^{-2 \times 2} = a^6 b^{-4} = \frac{a^6}{b^4}$	<b>20</b>



**Soal Ulangan Harian**

	e. $\frac{b^4}{a^6}$			
	2. Bentuk sederhana dari $\frac{12a^5b^{-2}c}{6a^2b^{-4}}$ adalah.... a. $3a^3b^2c$ b. $2a^3b^{-2}c$ c. $2a^3b^2c$ d. $3a^8b^{-6}c$ e. $2a^8b^{-6}c$	<b>C</b>	$\frac{12a^5b^{-2}c}{6a^2b^{-4}} = \frac{12}{6}a^{5-2}b^{-2-(-4)}c = 2a^3b^2c$	<b>20</b>
	3. $\left(\frac{4}{9}\right)^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{16}{81}\right)^{\frac{1}{4}} = \dots$ a. -2 b. -3 c. -6 d. 2	<b>D</b>	$\left(\frac{4}{9}\right)^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{16}{81}\right)^{\frac{1}{4}} = \frac{(2^2)^{\frac{1}{2}}}{(3^2)^{\frac{1}{2}}} + \frac{(2^3)^{\frac{1}{3}}}{(3^3)^{\frac{1}{3}}} + \frac{(2^4)^{\frac{1}{4}}}{(3^4)^{\frac{1}{4}}} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$	<b>20</b>



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Soal Ulangan Harian**

No Dokumen : Ma.12.1/OT.01.2/20.FK/ 2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

No. Revisi : 00

Halaman : 3 dari 8

	e. 3			
	4. Bentuk sederhana dari $\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - \sqrt{6} = \dots$ a. $5\sqrt{2} - \sqrt{6}$ b. $6\sqrt{2} - \sqrt{6}$ c. $5\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$ d. $4\sqrt{2} - \sqrt{12}$ e. $4\sqrt{12} - \sqrt{6}$	<b>A</b>	$\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - \sqrt{6} = 5\sqrt{2} - \sqrt{6}$	<b>20</b>
	5. $(\sqrt{7} + \sqrt{5})(\sqrt{7} - \sqrt{5}) = \dots$ a. 0 b. 2 c. 5 d. 7 e. 12	<b>B</b>	$(\sqrt{7} + \sqrt{5})(\sqrt{7} - \sqrt{5}) = (\sqrt{7})^2 - (\sqrt{5})^2 = 7 - 5 = 2$	<b>20</b>



Soal Ulangan Harian

	<p>6. Hasil dari <math>\frac{6\sqrt[3]{16}}{3\sqrt[3]{2}} = \dots</math></p> <p>a. 4</p> <p>b. 6</p> <p>c. 8</p> <p>d. <math>2\sqrt{8}</math></p> <p><math>8\sqrt{2}</math></p>	<p>A</p>	$\frac{6\sqrt[3]{16}}{3\sqrt[3]{2}} = \frac{6}{3}\sqrt[3]{\frac{16}{2}} = 2\sqrt[3]{8} = 2.2 = 4$	<p>20</p>
	<p>7. Dengan cara merasionalkan bagian penyebutnya, pecahan <math>\frac{3}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}</math> senilai dengan....</p> <p>a. <math>\frac{3}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}</math></p> <p>b. <math>\frac{3\sqrt{3}+\sqrt{2}}{5}</math></p> <p>c. <math>\frac{3(\sqrt{3}+\sqrt{2})}{5}</math></p>	<p>E</p>	$\frac{3}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{3(\sqrt{3}+\sqrt{2})}{3-2} = \frac{3(\sqrt{3}+\sqrt{2})}{1} = 3(\sqrt{3}+\sqrt{2})$	<p>20</p>



**Soal Ulangan Harian**

	d. $-3(\sqrt{3} + \sqrt{2})$ e. $3(\sqrt{3} + \sqrt{2})$			
8.	Bentuk $\sqrt{8-2\sqrt{15}}$ dapat disederhanakan menjadi.... a. $\sqrt{4} - \sqrt{15}$ b. $\sqrt{8} - \sqrt{15}$ c. $\sqrt{8} + \sqrt{15}$ d. $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ e. $\sqrt{5} + \sqrt{3}$	<b>D</b>	$\sqrt{8-2\sqrt{15}} = \sqrt{(5+3)-2\sqrt{5 \cdot 3}} = \sqrt{5} - \sqrt{3}$	<b>20</b>
9.	Hasil dari ${}^5\log \frac{1}{25} + {}^5\log 125$ adalah.... a. 1 b. 2 c. 3 d. 4	<b>A</b>	${}^5\log \frac{1}{25} + {}^5\log 125 = {}^5\log(\frac{1}{25} \times 125) = {}^5\log 5 = 1$	<b>20</b>



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
 Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

### Soal Ulangan Harian

No Dokumen : Ma.12.1/OT.01.2/20.FK/ 2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

No. Revisi : 00

Halaman : 6 dari 8

	e. 5			
	10. Jika ${}^5 \log 3 = x$ , maka nilai dari ${}^5 \log 75$ adalah.... a. $2x$ b. $x + 2$ c. $x + 5$ d. $2x + 3$ e. $2x + 5$	<b>B</b>	${}^5 \log 75 = {}^5 \log (3 \times 25) = {}^5 \log 3 + {}^5 \log 25 = x + 2$	<b>20</b>
Essay	1. Dengan menggunakan sifat-sifat eksponen, sederhanakan bentuk-bentuk berikut ini.  a. $3^4 \times 3^6$ c. $(r^4 s^3)^8$ b. $5^{13} : 5^3$ d. $\frac{p^2 q^3}{pq^2}$		a. $3^4 \times 3^6 = 3^{4+6} = 3^{10}$ b. $5^{13} : 5^3 = 5^{13-3} = 5^{10}$ c. $(r^4 s^3)^8 = r^{4 \times 8} s^{3 \times 8} = r^{32} s^{24}$ d. $\frac{p^2 q^3}{pq^2} = p^{2-1} q^{3-2} = pq$	<b>10</b>  <b>10</b>  <b>10</b>  <b>10</b>
	2. Sederhanakan dan tuliskan hasilnya dalam pangkat positif.  a. $(x^2)^{-3}$		a. $(x^2)^{-3} = x^{2 \times -3} = x^{-6}$  $= \frac{1}{x^6}$	<b>10</b>  <b>10</b>



**Soal Ulangan Harian**

	b. $\left(x^{-\frac{2}{3}}\right)^{\frac{5}{4}}$		b. $\left(x^{-\frac{2}{3}}\right)^{\frac{5}{4}} = x^{-\frac{2}{3} \times \frac{5}{4}} = x^{-\frac{10}{12}} = x^{-\frac{5}{6}} = x^{\frac{5}{6}}$	<b>10</b>
	3. Sederhanakan dan nyatakan hasilnya dalam bentuk akar.		a. $a^{\frac{1}{3}} \times a^{\frac{1}{4}} = a^{\frac{1}{3} + \frac{1}{4}} = a^{\frac{4+3}{12}} = a^{\frac{7}{12}} = \sqrt[12]{a^7}$	<b>10</b>
	a. $a^{\frac{1}{3}} \times a^{\frac{1}{4}}$		b. $\frac{a^{\frac{1}{2}}}{a^{\frac{1}{3}}} = a^{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} = a^{\frac{3-2}{6}} = a^{\frac{1}{6}} = \sqrt[6]{a}$	<b>10</b>
	b. $\frac{a^{\frac{1}{2}}}{a^{\frac{1}{3}}}$			<b>10</b>
	4. Rasionalkan: $\frac{3\sqrt{6} + 2\sqrt{3}}{\sqrt{6} + \sqrt{3}}$		$\frac{3\sqrt{6} + 2\sqrt{3}}{\sqrt{6} + \sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{6} + 2\sqrt{3}}{\sqrt{6} + \sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{3}}$ $= \frac{18 - 3\sqrt{18} + 2\sqrt{18} - 6}{6 - 3}$ $= \frac{12 - \sqrt{18}}{3} = \frac{12 - 3\sqrt{2}}{3}$ $= 4 - \sqrt{2}$	<b>10</b>
	5. Sederhanakan dan hitunglah:  $2^6 \log 16 - 3^6 \log 4 + {}^6 \log 9$		<b>Cara 1:</b>  $2^6 \log 16 - 3^6 \log 4 + {}^6 \log 9 = 2^6 \log 4^2 - 3^6 \log 4 + {}^6 \log 9$	<b>10</b>



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**MAN YOGYAKARTA 1**  
Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327

**Soal Ulangan Harian**

No Dokumen : Ma.12.1/OT.01.2/20.FK/ 2014

Tanggal Terbit : 14 Juni 2014

No. Revisi : 00

Halaman : 8 dari 8

			$= 2 \cdot 2^6 \log 4 - 3^6 \log 4 + {}^6 \log 9$	<b>10</b>
			$= 4^6 \log 4 - 3^6 \log 4 + {}^6 \log 9$	<b>10</b>
			$= {}^6 \log 4 + {}^6 \log 9 = {}^6 \log(4 \times 9) = {}^6 \log 36 = 2$	<b>10</b>
<b>TOTAL SKOR =</b>				<b>400</b>
<b>NILAI =</b>				$\frac{skor}{4}$

Yogyakarta, 28 agustus 2014

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan

Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

L8:  
ANALISIS  
ULANGAN  
HARIAN

## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 1  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X / IBB  
**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

<b>KKM</b>
76

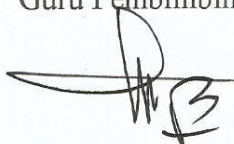
No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KET.	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	Anjela Silvina G	P	3	7	60	80.0	35.0	Belum tuntas	
2	Annisa Qonita Halim	P	6	4	120	70.0	47.5	Belum tuntas	
3	Daffa Jutia Nida	P	4	6	80	120.0	50.0	Belum tuntas	
4	Dwi Permata Suci	P	6	4	120	140.0	65.0	Belum tuntas	
5	Faidania Pradani	P	5	5	100	100.0	50.0	Belum tuntas	
6	Haliza Annisak	P	5	5	100	130.0	57.5	Belum tuntas	
7	Luthfi Laili Fianda	P	7	3	140	170.0	77.5	Tuntas	
8	Mei Rismayanti	P	4	6	80	110.0	47.5	Belum tuntas	
9	Miftakhul Jannah	P	3	7	60	70.0	32.5	Belum tuntas	
10	Nahla Nur Khalisah	P	3	7	60	120.0	45.0	Belum tuntas	
11	Nada Khansa Nabila	P	8	2	160	150.0	77.5	Tuntas	
12	Nanda Syafira Hilda Rosida	P	9	1	180	140.0	80.0	Tuntas	
13	Noor Diana Arrasyid	P	7	3	140	110.0	62.5	Belum tuntas	
14	Nur Khafidzah	P	8	2	160	190.0	87.5	Tuntas	
15	Nur Rofi'ah Putri Rahmawati	P	6	4	120	100.0	55.0	Belum tuntas	
16	Nurul Na'imatul Rahma	P	3	7	60	110.0	42.5	Belum tuntas	
17	Ruruh Syahdu Utami	P	4	6	80	100.0	45.0	Belum tuntas	
18	Safri Wira Fatimah	P	2	8	40	110.0	37.5	Belum tuntas	
19	Salsabila Syadza A	P	2	8	40	50.0	22.5	Belum tuntas	
20	Sofia Dina Salsabila	P	2	8	40	70.0	27.5	Belum tuntas	
21	Dimas Pujana Mahendra	L	6	4	120	140.0	65.0	Belum tuntas	
22	Enerthia Fajrie Muhammad	L	6	4	120	120.0	60.0	Belum tuntas	
23	Fachrizar Adicahyo	L	4	6	80	80.0	40.0	Belum tuntas	
<b>- Jumlah peserta test =</b>		23	<b>Jumlah Nilai =</b>			2260	2580	1210	
<b>- Jumlah yang tuntas =</b>		4	<b>Nilai Terendah =</b>			40.00	50.00	22.50	
<b>- Jumlah yang belum tuntas =</b>		19	<b>Nilai Tertinggi =</b>			180.00	190.00	87.50	

- Persentase peserta tuntas =	17.4	<b>Rata-rata =</b>	98.26	112.17	52.61	
- Persentase peserta belum tuntas =	82.6	<b>Standar Deviasi =</b>	41.30	33.97	17.34	

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM. 10301241013

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 1  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X/ IBB  
**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.396	Baik	0.565	Sedang	CE	Revisi Pengecoh
2	0.269	Cukup Baik	0.739	Mudah	DE	Cukup Baik
3	0.608	Baik	0.391	Sedang	-	Baik
4	0.580	Baik	0.696	Sedang	E	Revisi Pengecoh
5	0.831	Baik	0.565	Sedang	-	Baik
6	0.342	Baik	0.435	Sedang	BE	Revisi Pengecoh
7	0.689	Baik	0.435	Sedang	-	Baik
8	0.476	Baik	0.391	Sedang	-	Baik
9	0.088	Tidak Baik	0.522	Sedang	-	Tidak Baik
10	-0.151	Tidak Baik	0.174	Sulit	-	Tidak Baik

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

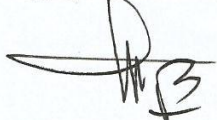
**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA I  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X/ IBB  
**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.439	Baik	0.837	Mudah	Cukup Baik
2	0.761	Baik	0.696	Sedang	Baik
3	0.617	Baik	0.543	Sedang	Baik
4	0.767	Baik	0.511	Sedang	Baik
5	0.507	Baik	0.217	Sulit	Cukup Baik

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## DAFTAR PESERTA DAN MATERI REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA I  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X/ IBB  
**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Anjela Silvina G	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
2	Annisa Qonita Halim	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
3	Daffa Jutia Nida	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
4	Dwi Permata Suci	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.

5	Faidania Pradani	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
6	Haliza Annisak	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
7	Mei Rismayanti	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
8	Miftakhul Jannah	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
9	Nahla Nur Khalisah	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep

			merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar.
10	Noor Diana Arrasyid	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
11	Nur Rofi'ah Putri Rahmawati	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya.
12	Nurul Na'imatul Rahma	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan penerapan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
13	Ruruh Syahdu Utami	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.

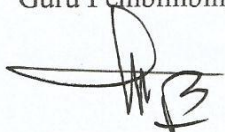
14	Safri Wira Fatimah	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
15	Salsabila Syadza A	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar. dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
16	Sofia Dina Salsabila	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
17	Dimas Pujana Mahendra	L	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
18	Enerthia Fajrie Muhammad	L	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah,

			menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah, dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
19	Fachrizar Adicahyo	L	Menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar. menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## NILAI REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA I  
**Nama Tes** : REMIDI 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X / IBB  
**Tanggal Tes** : 5 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

KKM

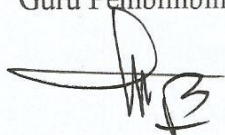
76

No	NAMA PESERTA	L/P	SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
1	Anjela Silvina G	P	81.0	81.0	Tuntas
2	Annisa Qonita Halim	P	79.0	79.0	Tuntas
3	Daffa Jutia Nida	P	92.0	92.0	Tuntas
4	Dwi Permata Suci	P	100.0	100.0	Tuntas
5	Faidania Pradani	P	100.0	100.0	Tuntas
6	Haliza Annisak	P	89.0	89.0	Tuntas
7	Mei Rismayanti	P	70.0	70.0	Belum tuntas
8	Miftakhul Jannah	P	82.0	82.0	Tuntas
9	Nahla Nur Khalisah	P	87.0	87.0	Tuntas
10	Nanda Syafira Hilda Rosida	P	100.0	100.0	Tuntas
11	Noor Diana Arrasyid	P	78.0	78.0	Tuntas
12	Nur Rofi'ah Putri Rahmawati	P	100.0	100.0	Tuntas
13	Nurul Na'imatul Rahma	P	100.0	100.0	Tuntas
14	Ruruh Syahdu Utami	P	94.0	94.0	Tuntas
15	Safri Wira Fatimah	P	86.0	86.0	Tuntas
16	Salsabila Syadza A	P	86.0	86.0	Tuntas
17	Sofia Dina Salsabila	P	90.0	90.0	Tuntas
18	Dimas Pujana Mahendra	L	93.0	93.0	Tuntas
19	Enerthia Fajrie Muhammad	L	77.0	77.0	Tuntas
20	Fachrizal Adicahyo	L	82.0	82.0	Tuntas

Mengetahui,

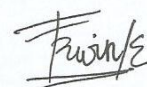
Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## NILAI REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA I  
**Nama Tes** : REMIDI 2  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X/ IBB  
**Tanggal Tes** : 8 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

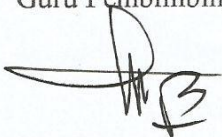
KKM
76

NAMA PESERTA	L/P	SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
Mei Rismayanti	P	90.0	90.0	Tuntas

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Must'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 1  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X / IIK  
**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

**KKM**

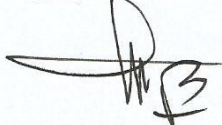
76

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KET.
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	Isna Rahmi Nurani	P	7	3	140	130.0	67.5	Belum tuntas
2	Jihanna Amalia	P	6	4	120	130.0	62.5	Belum tuntas
3	Krisdayanti	P	4	6	80	110.0	47.5	Belum tuntas
4	Kusuma Dewi Asih	P	5	5	100	120.0	55.0	Belum tuntas
5	Nor Arifah	P	3	7	60	90.0	37.5	Belum tuntas
6	Nur Naimatun Maulida	P	4	6	80	120.0	50.0	Belum tuntas
7	Zahra Muadzah Rahmah	P	9	1	180	200.0	95.0	Tuntas
8	Zulaikha Fajrotul Haq	P	1	9	20	140.0	40.0	Belum tuntas
9	Ahmad Alvian N	L	8	2	160	150.0	77.5	Tuntas
10	Fahri Amina Akbar	L	1	9	20	100.0	30.0	Belum tuntas
11	Ifan Muhammad	L	1	9	20	90.0	27.5	Belum tuntas
12	Kamal Abdul Bashir	L	8	2	160	100.0	65.0	Belum tuntas
13	M Alfian Haitami	L	9	1	180	150.0	82.5	Tuntas
14	Muhammad Syaiful A	L	2	8	40	40.0	20.0	Belum tuntas
15	Rifandika Agung	L	8	2	160	170.0	82.5	Tuntas

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 1  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1 (SUSULAN)  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X / IIK  
**Tanggal Tes** : 2 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

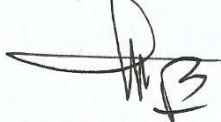
<b>KKM</b>
76

NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KET.
		BENAR	SALAH	SKOR			
Tri Ani Wulandari S	P				37.0	37.0	Belum tuntas

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM. 10301241013

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 1  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X / IIK  
**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014  
**SK/KD** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.215	Cukup Baik	0.400	Sedang	CE	Revisi Pengecoh
2	0.777	Baik	0.400	Sedang	AD	Revisi Pengecoh
3	0.299	Cukup Baik	0.600	Sedang	E	Revisi Pengecoh
4	0.688	Baik	0.733	Mudah	CE	Cukup Baik
5	0.843	Baik	0.667	Sedang	D	Revisi Pengecoh
6	0.897	Baik	0.467	Sedang	E	Revisi Pengecoh
7	0.791	Baik	0.733	Mudah	B	Cukup Baik
8	0.402	Baik	0.400	Sedang	-	Baik
9	0.802	Baik	0.533	Sedang	B	Revisi Pengecoh
10	0.530	Baik	0.133	Sulit	-	Cukup Baik

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY


**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 1  
**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X IIK  
**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.602	Baik	0.883	Mudah	Cukup Baik
2	0.854	Baik	0.683	Sedang	Baik
3	0.783	Baik	0.700	Mudah	Cukup Baik
4	0.742	Baik	0.467	Sedang	Baik
5	0.609	Baik	0.333	Sedang	Baik

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## DAFTAR PESERTA DAN MATERI REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA 1

**Nama Tes** : ULANGAN HARIAN 1

**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA

**Kelas/Program** : X / IIK

**Tanggal Tes** : 1 SEPTEMBER 2014

**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Isna Rahmi Nurani	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya.; Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar.; Menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.;
2	Jihanna Amalia	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
3	Krisdayanti	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya; menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar; dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
4	Kusuma Dewi Asih	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya; menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar; dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.

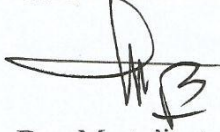
5	Nor Arifah	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya, menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
6	Nur Naimatun Maulida	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya; menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat pecahan dan sifat-sifatnya; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
7	Tri Ani Wulandari S	P	Menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah
8	Zulaikha Fajrotul Haq	P	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar; dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
9	Fahri Amina Akbar	L	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar; menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.

10	Ifan Muhammad	L	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya.; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar; dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
11	Kamal Abdul Bashir	L	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.
12	Muhammad Syaiful A	L	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pangkat bulat dan pangkat nol, serta sifat-sifatnya; menerapkan konsep bentuk akar dan operasinya dalam menyelesaikan masalah; menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep merasionalkan penyebut bentuk akar, menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep menyederhanakan bentuk akar; dan menerapkan sifat-sifat logaritma dalam penyelesaian masalah.

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## NILAI REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA I  
**Nama Tes** : REMIDI 1  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X / IIK  
**Tanggal Tes** : 2 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

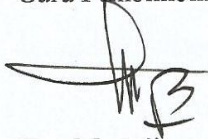
KKM
76

No	NAMA PESERTA	L/P	SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
1	Isna Rahmi Nurani	P	91.0	91.0	Tuntas
2	Jihanna Amalia	P	73.0	73.0	Belum tuntas
3	Krisdayanti	P	67.0	67.0	Belum tuntas
4	Kusuma Dewi Asih	P	82.0	82.0	Tuntas
5	Nor Arifah	P	43.0	43.0	Belum tuntas
6	Nur Naimatun Maulida	P	70.0	70.0	Belum tuntas
7	Tri Ani Wulandari S	P	59.0	59.0	Belum tuntas
8	Zulaikha Fajrotul Haq	P	87.0	87.0	Tuntas
9	Fahri Amina Akbar	L	56.0	56.0	Belum tuntas
10	Ifan Muhammad	L	49.0	49.0	Belum tuntas
11	Kamal Abdul Bashir	L	69.0	69.0	Belum tuntas
12	Muhammad Syaiful A	L	54.0	54.0	Belum tuntas

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing



Dra. Mustatinatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

## NILAI REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : MAN YOGYAKARTA I  
**Nama Tes** : REMIDI 2  
**Mata Pelajaran** : MATEMATIKA  
**Kelas/Program** : X/ IIK  
**Tanggal Tes** : 8 SEPTEMBER 2014  
**Materi** : EKSPONEN DAN LOGARITMA

KKM

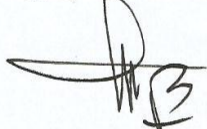
76

No	NAMA PESERTA	L/P	SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
1	Jihanna Amalia	P	90.0	90.0	Tuntas
2	Krisdayanti	P	87.0	87.0	Tuntas
3	Nor Arifah	P	93.0	93.0	Tuntas
4	Nur Naimatun Maulida	P	96.0	96.0	Tuntas
5	Tri Ani Wulandari S	P	77.0	77.0	Tuntas
6	Fahri Amina Akbar	L	92.0	92.0	Tuntas
7	Ifan Muhammad	L	94.0	94.0	Tuntas
8	Kamal Abdul Bashir	L	90.0	90.0	Tuntas
9	Muhammad Syaiful A	L	94.0	94.0	Tuntas

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru Pembimbing




Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Mahasiswa Praktikan





Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

L9:  
BUKTI  
PENGEMBALIAN  
HASIL ULANGAN

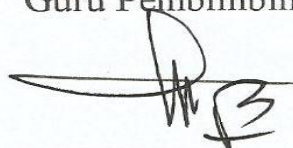
	<b>KEMENTERIAN AGAMA</b> <b>MAN YOGYAKARTA 1</b> <b>Jl. C. Simanjuntak No.60 Yogyakarta Telp./Fax 513327</b>	No Dokumen : Ma.12.1/OT.01.2/31.FK/2014
		Tanggal Terbit : 14 Juni 2014
	<b>Tanggal Pengembalian Hasil Ulangan</b>	No. Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 1

**MATA PELAJARAN MATEMATIKA**  
**TAHUN AJARAN 2014/ 2015**

NO.	HARI/TANGGAL	KELAS	ULANGAN KE	SK/KD/MATERI	TANGGAL KEMBALI KE SISWA	WAKIL PENERIMA [NAMA DAN TTD]
1.	Senin, 1 September 2014	X IIK	1	3.1&4.1/ Eksponen dan Logaritma	1 September 2014	Jihanna Amalia 
		X IIB	1	3.1&4.1/ Eksponen dan Logaritma	3 September 2014	Dimas Pujana Mahendra 

Mengetahui

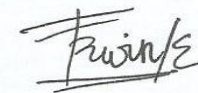
Guru Pembimbing



Dra. Musta'inatun, MA.  
NIP. 196201311987032003

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa Praktikan



Erwin Kurniawati  
NIM.10301241013

L10:  
SOAL REMIDI  
DAN  
PEMBAHASAN

Petunjuk:

1. Tulis identitas (nama, kelas) pada lembar jawab.
2. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan.
3. Soal terdiri dari : 5 essay.
4. Waktu penyelesaian : 40 menit.
5. Kerjakan dengan pulpen, usahakan tulisan mudah dibaca.
6. Kerjakan secara mandiri, jujur, teliti, dan tepat.

“Kejujuran membawa kepada kebaikan, dan kebaikan itu membawa ke surga”

**Jawablah pertanyaan berikut dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara jelas dan tepat.**

1. Dengan menggunakan sifat-sifat eksponen, sederhanakan bentuk-bentuk berikut ini.

a.  $2^7 \times 2^5$                       c.  $(pr^4s^3)^2$

b.  $\frac{4^6}{4^3}$                                 d.  $\frac{p^2q^3}{pq^2}$

2. Sederhanakan dan tuliskan hasilnya dalam pangkat positif.

a.  $(x^{-2})^5$                       b.  $\left(x^{-\frac{1}{4}}\right)^{\frac{4}{5}}$

3. Sederhanakan dan nyatakan hasilnya dalam bentuk akar.

a.  $\frac{y^{\frac{2}{3}}}{y^{\frac{1}{4}}}$                                 b.  $4^{\frac{1}{2}} \times 4^{\frac{1}{5}}$

4. Rasionalkan:

a.  $\frac{15}{\sqrt{3}}$                                 b.  $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$

5. Sederhanakan dan hitunglah:

a.  ${}^3\log \frac{1}{27}$                                 b.  $\frac{1}{2} {}^3\log 64 - 3 {}^3\log 4 + {}^3\log 72$

b.  ${}^4\log 64 + {}^4\log 4 - {}^4\log 16$

*-SELAMAT MENGERJAKAN, SEMOGA SUKSES ☺-*

## PEMBAHASAN

1. a.  $2^7 \times 2^5 = 2^{7+5} = 2^{12}$       c.  $(pr^4s^3)^2 = p^{1 \times 2} r^{4 \times 2} s^{3 \times 2} = p^2 r^8 s^6$
- b.  $\frac{4^6}{4^3} = 4^{6-3} = 4^3$       d.  $\frac{p^2q^3}{pq^2} = p^{2-1} q^{3-2} = pq$
2. a.  $(x^{-2})^5 = x^{-2 \times 5} = x^{-10} = \frac{1}{x^{10}}$
- b.  $\left(x^{-\frac{1}{4}}\right)^5 = x^{-\frac{1}{4} \times 5} = x^{-\frac{5}{4}} = \frac{1}{x^{\frac{5}{4}}}$
3. a.  $\frac{y^{\frac{2}{3}}}{y^{\frac{1}{4}}} = y^{\frac{2}{3} - \frac{1}{4}} = y^{\frac{8-3}{12}} = y^{\frac{5}{12}} = \sqrt[12]{y^5}$
- b.  $4^{\frac{1}{2}} \times 4^{\frac{1}{5}} = 4^{\frac{1}{2} + \frac{1}{5}} = 4^{\frac{5+2}{10}} = 4^{\frac{7}{10}} = \sqrt[10]{4^7}$
4. a.  $\frac{15}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{15\sqrt{3}}{3} = 5\sqrt{3}$
- b.  $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} \times \frac{2+\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} = \frac{4+2\sqrt{3}+2\sqrt{3}+3}{4-3} = \frac{7+4\sqrt{3}}{1} = 7+4\sqrt{3}$
5. a.  ${}^3\log \frac{1}{27} = {}^3\log \frac{1}{3^3} = {}^3\log 3^{-3} = -3$
- b.  ${}^4\log 64 + {}^4\log 4 - {}^4\log 16 = {}^4\log 4^3 - {}^4\log 4 - {}^4\log 4^2$   
 $= 3 {}^4\log 4 + {}^4\log 4 - 2 {}^4\log 4$   
 $= 2 {}^4\log 4$   
 $= 2.1 = 2$
- b.  $\frac{1}{2} {}^3\log 64 - 3 {}^3\log 4 + {}^3\log 72$   
 $= {}^3\log 64^{\frac{1}{2}} - {}^3\log 4^3 + {}^3\log 72$   
 $= {}^3\log 8 - {}^3\log 4^3 + {}^3\log 72$   
 $= {}^3\log \left(\frac{8}{64} \times 72\right) = {}^3\log 9 = 2$

\*) SKOR MAKSIMUM TIAP NOMOR = 20

Petunjuk:

1. Tulis identitas (nama, kelas) pada lembar jawab
2. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan
3. Soal terdiri dari: 5 essay
4. Waktu penyelesaian: 40 menit
5. Kerjakan dengan pulpen, usahakan tulisan mudah dibaca
6. Kerjakan secara mandiri, jujur, teliti, dan tepat.

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(Q.S. Ar-Ra’d: 11)

“Ilmu yang tak dikuasai akan menjelma menjadi sebuah ketakutan. Belajar dengan keras hanya bisa dilakukan oleh seseorang yang bukan penakut” -Andrea Hirata-

**Jawablah pertanyaan berikut dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara jelas dan tepat.**

1. Dengan menggunakan sifat-sifat logaritma, sederhanakan bentuk-bentuk berikut ini.

a.  $r^5 \times r^3$                       c.  $(pq^2r^4)^3$

b.  $\frac{b^6}{b^3}$                               d.  $\frac{r^3s^2}{r^2s}$

2. Sederhanakan dan tuliskan hasilnya dalam pangkat positif.

a.  $(x^{-3})^2$

b.  $\left(y^{\frac{1}{3}}\right)^3$

3. Sederhanakan dan nyatakan hasilnya dalam bentuk akar:

a.  $\frac{p^{\frac{2}{3}}}{p^{\frac{1}{3}}}$                               b.  $3^{\frac{1}{2}} \times 3^{\frac{1}{5}}$

4. Rasionalkan:

a.  $\frac{15}{\sqrt{3}}$                               b.  $\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}$

5. a.  ${}^2\log \frac{1}{8}$                               b.  ${}^4\log 64 + {}^4\log 4 - {}^4\log 16$

## PEMBAHASAN

1. a.  $r^5 \times r^3 = r^{5+3} = r^8$

b.  $\frac{b^6}{b^3} = b^{6-3} = b^3$

2. a.  $(x^{-3})^2 = x^{-3 \times 2} = x^{-6} = \frac{1}{x^6}$

c.  $(pq^2r^4)^3 = p^{1 \times 3} q^{2 \times 3} r^{4 \times 3} = p^3 q^6 r^{12}$

d.  $\frac{r^3 s^2}{r^2 s} = r^{3-2} s^{2-1} = rs$

b.  $\left(y^{\frac{1}{3}}\right)^3 = y^{\frac{1}{3} \times 3} = y^1 = \frac{1}{y}$

3. a.  $\frac{p^{\frac{2}{3}}}{p^{\frac{1}{3}}} = p^{\frac{2}{3} - \frac{1}{3}} = p^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{p}$

b.  $3^{\frac{1}{2}} \times 3^{\frac{1}{5}} = 3^{\frac{1}{2} + \frac{1}{5}} = 3^{\frac{5+2}{10}} = 3^{\frac{7}{10}} = \sqrt[10]{3^7}$

4. a.  $\frac{15}{\sqrt{3}} = \frac{15}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{15\sqrt{3}}{3} = 5\sqrt{3}$

b.  $\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}} = \frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}} \times \frac{3+\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}} = \frac{9+3\sqrt{5}+3\sqrt{5}+5}{9-5}$   
 $= \frac{14+6\sqrt{5}}{4} = \frac{14}{4} + \frac{6\sqrt{5}}{4} = \frac{7}{2} + \frac{3\sqrt{5}}{2} = \frac{7+3\sqrt{5}}{2}$

5. a.  ${}^2 \log \frac{1}{8} = {}^2 \log \frac{1}{2^3} = {}^2 \log 2^{-3} = -3 {}^2 \log 2 = -3.1 = -3$

b.  ${}^4 \log 64 + {}^4 \log 4 - {}^4 \log 16 = {}^4 \log 4^3 - {}^4 \log 4 - {}^4 \log 4^2$

$= 3 {}^4 \log 4 + {}^4 \log 4 - 2 {}^4 \log 4$

$= 2 {}^4 \log 4$

$= 2.1 = 2$

\*) SKOR MAKSIMUM TIAP NOMOR = 20

L11:  
SOAL  
PENGAYAAN  
DAN  
PEMBAHASAN

1. Sederhanakan operasi bilangan berpangkat berikut:

a.  $2^5 \times 2^9 \times 2^{16}$                       b.  $\frac{(-5)^6 \times 25^2}{125}$

2. Dengan menggunakan sifat bilangan berpangkat, sederhanakanlah bentuk berikut.

a.  $y^5 \times (x \times z)^3 \left( \frac{1}{x^2 y} \right)$                       b.  $\frac{1}{x^2 y} \times \frac{2x}{3y^2} \times \frac{5}{3x} \times (4y)^2$

3. Rasionalkan:

a.  $\frac{12}{\sqrt{24}}$                                       b.  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{10}}$

4. Sederhanakan bentuk akar berikut:

a.  $\sqrt{21 - 4\sqrt{5}}$                               b.  $\sqrt{21 + 8\sqrt{5}}$

5. Sederhanakan:  ${}^6 \log 9 + 2 {}^6 \log 2 - 2 {}^6 \log 6$

-Prestasi bukan soal siapa yang bisa, tapi siapa yang MAU?-

## PEMBAHASAN SOAL PENGAYAAN

$$1. \quad a. \quad 2^5 \times 2^9 \times 2^{16} = 2^{5+9+16} = 2^{30}$$

$$b. \quad \frac{(-5)^6 \times 25^2}{125} = \frac{5^6 \times 5^4}{5^3} = 5^7$$

$$2. \quad a. \quad y^5 \times (x \times z)^3 \left( \frac{1}{x^2 y} \right) = \frac{y^5 x^3 z^3}{x^2 y} = xy^4 z^3$$

$$b. \quad \frac{1}{x^2 y} \times \frac{2x}{3y^2} \times \frac{5}{3x} \times (4y)^2 = \frac{1.2x.5.16y^2}{x^2 y.3y^2.3x} = \frac{160}{9x^2 y}$$

$$3. \quad a. \quad \frac{12}{\sqrt{24}} \times \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{24}} = \frac{12.2\sqrt{6}}{24} = \sqrt{6}$$

$$b. \quad \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{10}} \times \frac{\sqrt{5}+\sqrt{10}}{\sqrt{5}+\sqrt{10}} = \frac{\sqrt{15}+\sqrt{30}}{5-10} = \frac{\sqrt{15}+\sqrt{30}}{-5}$$

$$4. \quad a. \quad \sqrt{21-4\sqrt{5}} = \sqrt{21-2.2\sqrt{5}} = \sqrt{21-2\sqrt{4.5}}$$

$$= \sqrt{21-2\sqrt{20}} = \sqrt{(20+1)-2\sqrt{20.1}} = \sqrt{20}-\sqrt{1} = \sqrt{20}-1$$

$$b. \quad \sqrt{21+8\sqrt{5}} = \sqrt{21+2.4\sqrt{5}} = \sqrt{21+2\sqrt{5.16}} = \sqrt{(5+16)+2\sqrt{5.16}} = \sqrt{5}+\sqrt{16} = \sqrt{5}+4$$

$$5. \quad {}^6 \log 9 + 2 {}^6 \log 2 - 2 {}^6 \log 6$$

$$= {}^6 \log 9 + {}^6 \log 2^2 - {}^6 \log 6^2$$

$$= {}^6 \log 9 + {}^6 \log 4 - {}^6 \log 36 = {}^6 \log \left( \frac{9 \times 4}{36} \right) = {}^6 \log 1 = 0$$

L12:

**DOKUMENTASI  
KEGIATAN**

## Dokumentasi Kegiatan Belajar-Mengajar

### 1. Kegiatan Diskusi saat Pembelajaran Matematika



Siswa, baik secara individu maupun kelompok aktif bertanya hal-hal yang belum diketahuinya terkait materi maupun kegiatan di LKS. Dalam setiap pembelajaran siswa terlibat aktif menemukan konsep materi yang dipelajari.

## 2. Evaluasi di Akhir Proses Pembelajaran



Para siswa, secara individu mengerjakan soal sebagai evaluasi di akhir proses pembelajaran.

