

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SEMESTER KHUSUS TAHUN AKADEMIK 2014/2015

LOKASI : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
PERIODE : 10 AGUSTUS 2015 – 12 SEPTEMBER 2015



Disusun Oleh:
SHELLA AZIZAH
NIM. 12313244018

PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015

Halaman Pengesahan Laporan PPL

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami pembimbing PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dengan sesungguhnya menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

Nama : Shella Azizah
NIM : 12313244018
Prodi : Pendidikan Matematika Internasional
Fakultas : MIPA

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 12 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing

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

Dra. Machsuna Indrastuti
NIP. 19601016 198903 2 003

Mengesahkan,
Kepala Sekolah

Koordinator PPL



Drs. Bujang Sabri
NIP 19630830 198703 1 003

Drs. Heru Widada
NIP 19630522 198703 1 005

Kata Pengantar

Atas berkat rahmat Allah SWT, puji syukur yang tidak akan pernah menuai batas kami panjatkan pada-Nya, karena dengan semua limpahan kenikmatan dari-Nya kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas akhir PPL yang bersifat wajib lulus di Universitas Negeri Yogyakarta.

Selama proses penyusunan laporan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta ini, bukan menjadi hal yang mudah bagi penyusun, karena banyak faktor-faktor yang harus dilalui guna terselesaikannya laporan kegiatan PPL ini dengan baik. Dengan berlandaskan semangat, optimis, disiplin, dan dorongan dari berbagai pihak, Alhamdulillah penyusun dapat bertanggung jawab menyelesaikan laporan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta ini dengan baik dan lancar, untuk itulah dalam kesempatan yang sangat baik ini penyusun ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.A ,M.Pd selaku Rektor UNY.
2. Bapak Dr. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D. selaku wakil rektor 1 bidang akademik yang telah memfasilitasi kami sebagai mahasiswa dalam mengambil mata kuliah wajib tempuh PPL di sekolah.
3. UPPL UNY yang telah bekerjasama mewujudkan program PPL, sehingga kami dapat melaksanakan program tersebut sebagai pemenuhan kebutuhan studi menjadi lebih efektif dan efisien tanpa mengurangi mata kuliah tersebut
4. Bapak Drs. Sugiyono, M.Pd. selaku dosen pembimbing PPL yang selalu dan senantiasa memberikan bimbingan, nasehat, saran, dan motivasi kepada mahasiswa PPL UNY.
5. Bapak Drs. Bujang Sabri selaku kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan izin dan mengarahkan praktikan dalam melaksanakan program PPL.
6. Drs. Heru Widada selaku koordinator PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan pengarahan dan melakukan koordinasi terkait dengan komunikasi antara peserta PPL dengan pihak sekolah.
7. Ibu Dra. Machsuna Indrastuti selaku guru pembimbing kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah memberikan banyak arahan dan masukan selama kegiatan PPL
8. Siswa kelas X TP 2 dan XII KR 3 yang mampu bekerjasama sehingga program mengajar terbimbing dapat terlaksana dengan baik.
9. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu dan senantiasa mendoakan, memberikan motivasi, dan dukungan.

10. Seluruh siswa-siswi SMK Negeri 3 Yogyakarta yang senantiasa menjadi kebanggaan, semoga kelak kalian akan menjadi generasi penerus bangsa yang dapat bekerjasama mengubah peradaban dan wajah Indonesia ke arah yang lebih baik.
11. Rekan-rekan kelompok PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta atas kerjasama, kepedulian dan semangat untuk merealisasikan dan menyukseskan program kerja yang telah kita rancang.
12. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, saran, dan masukan demi kelancaran PPL UNY 2015 di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga dengan penyusunan laporan kegiatan PPL SMAN 3 Yogyakarta dapat memberikan manfaat dan gambaran yang baik untuk bagaimana cara dan proses PPL selanjutnya. Namun, penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan program PPL serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, kami mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kebaikan PPL ditahun yang akan datang dan pada laporan ini. Akhirnya semoga apa yang telah kami lakukan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 12 September 2015

Penyusun

Shella Azizah

NIM.12313244018

Daftar Isi

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan Laporan PPL	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vi
Daftar Lampiran	vii
Abstrak	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	8
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	14
A. Persiapan	14
B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri)	17
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	23
BAB III PENUTUP	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
Daftar Pustaka	32
Lampiran	33

Daftar Tabel

Tabel 1. Data Tenaga Pengajar	3
--	----------

Daftar Lampiran

1. Lembar Observasi Kondisi Sekolah
2. Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas dan Observasi Peserta didik
3. Perangkat Administrasi 1
 - a. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah
 - b. Jadwal Praktik Mengajar
 - c. Daftar Hadir Siswa
 - d. Daftar Nilai Siswa dan Hasil Analisis Ketuntasan
 - e. Daftar Penilaian Sikap
4. Perangkat Administrasi 2
 - a. Kalender Pendidikan
 - b. Silabus
 - c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
5. Perangkat Administrasi 3
 - a. Kisi-Kisi Soal, Kunci jawaban, dan penskoran
7. Perangkat Administrasi 4
 - a. Program Perbaikan
8. Matrik Program Kerja PPL UNY
9. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
10. Rekapitulasi Dana PPI
11. Kartu Bimbingan PPL Jurusan Pendidikan Matematika
12. Dokumentasi Kegiatan

ABSTRAK

Laporan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

Pendidikan Matematika Internasional

SMK Negeri 3 Yogyakarta

Oleh : Shella Azizah

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan langkah strategis untuk melengkapi kompetensi mahasiswa calon tenaga kependidikan. PPL mahasiswa dapat mendarmabaktikan ilmu akademisnya di lapangan. Sebaliknya mahasiswa juga dapat belajar dari lapangan. Dengan demikian mahasiswa dapat memberi dan menerima (give and take) berbagai keilmuan yang dapat menghantarkan mahasiswa menjadi calon tenaga pendidik profesional.

Kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta ini dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Keterpaduan kegiatan PPL ini berupa keterpaduan aspek manajemen dan waktu. Kemudian tujuan dari PPL itu sendiri adalah diantaranya sebagai berikut: 1) Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan. 2) Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran. 3) Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.

Dalam pelaksanaan PPL yang bertempat di SMK Negeri 3 Yogyakarta, para praktikan mencoba mengajarkan materi sesuai dengan bidang keahlian. Persiapan mengajar yang dibutuhkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan pembuatan media yang sesuai serta sangat dibutuhkan dalam memperlancar proses belajar mengajar. Dalam setiap kali praktek mengajar dilapangan wajib membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sebagai persiapan mengajar supaya lebih mudah dan lebih menguasai materi yang nantinya akan disampaikan kepada peserta didik. Setelah dilakukan persiapan kemudian kegiatan PPL ini dilaksanakan, mulai dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Sesuai kalender pendidikan dan kebijakan yang diberikan oleh guru pembimbing di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Melalui kegiatan PPL ini banyak sekali manfaat yang dapat diambil oleh para praktikan dalam hal mengajar. Praktikan dapat mengetahui bagaimana menjadi Guru yang baik. Dan juga melalui kegiatan PPL ini, dapat memberikan bekal kepada para praktikan untuk dapat mencapai sebuah proses pembelajaran yang optimal demi terciptanya efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang optimal.

Kata Kunci : PPL, Laporan PPL, SMK Negeri 3 Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

Usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran terus dilakukan, termasuk dalam hal ini mata kuliah lapangan seperti mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Mata kuliah PPL mempunyai kegiatan yang berkaitan dengan proses pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran. Mata kuliah ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Pernyataan di atas sesuai dengan amanat yang termaktub di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan khususnya pada Bab V Pasal 26 Ayat 4 yang berbunyi “Standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang berakhlak mulia, memiliki pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu, teknologi, dan seni, yang bermanfaat bagi kemanusiaan.

Selanjutnya ditegaskan pula pada Bab VI Pasal 28 Ayat 1 yang berbunyi “Pendidikan harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”. Penyelenggaraan Mata Kuliah KKN-PPL juga mengacu pada Undang-undang Guru dan Dosen nomor 14 Tahun 2005, khususnya yang berkenaan dengan empat kompetensi guru, yakni; kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial.

Tuntutan peningkatan penyelenggaraan program PPL mengandung konsekuensi pada pengelolaan dan manajemen yang professional, sehingga dapat diciptakan sistem yang efektif dan efisien. Dikatan efektif apabila sistem itu dapat mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar dari kedua mata kuliah tersebut secara tepat. Dikatan efisien apabila sistem itu dapat mendukung pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar secara tepat waktu, atau bahkan lebih cepat. Penyelenggaraan kegiatan PPL dilaksanakan mendukung satu dengan lainnya untuk pengembangan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga kependidikan.

Empat prinsip yang dikenal sebagai dasar dalam pengembangan program PPL adalah sebagai berikut:

1. PPL pada dasarnya merupakan manajemen dan waktu serta manajemen atau pengelolaan mencakup pengelolaan program maupun pelaksanaannya.
2. Beban mahasiswa mengikuti program PPL setara dengan keterpaduan bobot sks mata kuliah tersebut.
3. Kegiatan PPL dilaksanakan pada komunitas sekolah atau lembaga pendidikan.
4. Pembimbingan dilakukan oleh dosen pembimbing dan guru pembimbing yang telah dilatih dan mempunyai kualifikasi sebagai pembimbing PPL.

Kemudian tujuan dari PPL itu sendiri adalah diantaranya sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.

Penyelenggaraan PPL memiliki serangkaian alur yang harus dilewati terlebih dahulu oleh mahasiswa, seperti sebelum kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan yaitu pra PPL melalui pembelajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman sesama mahasiswa pada setiap program studi masing-masing dan dibimbing oleh dosen pembimbing serta guru yang ditunjuk oleh pihak UPPL. Kegiatan observasi di sekolah tempat lokasi PPL yang akan dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)

SMK Negeri 3 Yogyakarta berlokasi di Jln. W. Monginsidi 2A Yogyakarta. Dengan banyaknya SMK yang ada di Yogyakarta ini maka SMK Negeri 3 Yogyakarta melakukan berbagai pengembangan dan pembenahan sehingga memiliki kualitas dan dapat bersaing dengan SMK lain yang ada di

wilayah DIY maupun Nasional. Usaha pembenahan yang dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan pembenahan pada sarana dan prasarana maupun kualitas pembelajarannya.

Sekolah ini memiliki lahan yang luas dan terletak di Dusun Jetis Yogyakarta didukung oleh tenaga pengajar dan karyawan (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Data Tenaga Pengajar

No	Data	Jumlah
1	Guru tetap	134
2	Guru tidak tetap	46
3	Karyawan tetap	19
4	Karyawan tidak tetap	31
4	Siswa	2122

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki delapan program studi keahlian yang terbagi menjadi beberapa kompetensi keahlian: kompetensi keahlian teknik gambar bangunan, teknik konstruksi kayu, teknik instalasi tenaga listrik, teknik audio dan video, teknik pemesinan, teknik kendaraan ringan, teknik multimedia, dan teknik komputer dan jaringan.

Masalah yang kini timbul adalah pemanfaatan dan penggunaan sarana dan prasarana yang tersedia cukup banyak dan luas yang belum cukup optimal untuk meningkatkan SDM dan kualitas siswa dan gurunya. Masalah yang lain terkait peningkatan kualitas guru dan siswa dengan pelaksanaan program-program pengembangan dan pembenahan yang secara terus menerus dilakukan agar memiliki kualitas lulusan yang unggul dan siap bersaing.

Jumlah siswa yang cukup besar yang berasal dari berbagai daerah di DIY, merupakan peluang sekaligus tantangan yang harus dihadapi oleh sekolah demi mewujudkan misi pendidikan yang dilakukan, yakni terciptanya manusia-manusia handal yang tangguh dan siap bersaing di dunia kerja serta siap mandiri tanpa meninggalkan nilai-nilai luhur pendidikan yang telah dimiliki. Pendidikan, pengarahan, dan pembinaan dari pendidik yang profesional adalah hal yang sangat diperlukan agar siswa termotivasi untuk lebih kreatif dan optimal dalam pengembangan intelektualitasnya.

SMKN 3 Yogyakarta berada dilokasi yang cukup strategis. Selain berada di pusat Kota, SMKN 3 Yogyakarta berada di wilayah yang ramai sehingga mudah diakses. Di SMKN 3 Yogyakarta terdapat banyak fasilitas untuk menunjang kegiatan belajar mengajar siswa di sekolah, rincian sarana dan

prasarana yang ada di SMKN 3 Yogyakarta adalah sebagai berikut :

1. Kondisi Fisik

SMK Negeri 3 Yogyakarta beralamat lengkap di Jl. R.W. Monginsidi No.2 A, Yogyakarta. SMK ini lebih dikenal dengan STM 2 Jetis dan berdiri di lahan dengan luas kurang lebih ± 4 hektar. Bangunannya terdiri dari ruang-ruang, yaitu:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a. Ruang kepala sekolah | x. Tempat parkir |
| b. Ruang wakil kepala sekolah | y. Kamar mandi dan WC |
| c. Ruang tata usaha | z. Kantin |
| d. Ruang kepala program studi | aa. Pos SATPAM |
| e. Ruang bursa kerja khusus | bb. Lapangan olah raga (sepakbola, volly, basket, lompat jauh, dll) |
| f. Ruang bimbingan dan konseling | |
| g. Ruang laboratorium komputer | |
| h. Ruang administrasi siswa | |
| i. Ruang olah raga | |
| j. Ruang kelas teori | |
| k. Laboratorium audio video | |
| l. Laboratorium bahasa inggris | |
| m. Gudang dan inventaris alat | |
| n. Ruang gambar dan perencanaan | |
| o. Aula | |
| p. Lapangan basket | |
| q. Masjid | |
| r. Ruang guru dan karyawan | |
| s. Perpustakaan | |
| t. Ruang OSIS dan organisasi | |
| u. ekstrakurikuler | |
| v. Koperasi siswa | |
| w. UKS | |

2. Kondisi Non Fisik

a. Kondisi umum SMK Negeri 3 Yogyakarta

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki image yang cukup baik di masyarakat. Selain menjadi salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri favorit di wilayah Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta juga sudah dikenal banyak mencetak lulusan-lulusan berprestasi dan telah banyak meraih prestasi, baik dalam dunia keteknikan maupun non ke-akademikan.

b. Kondisi Siswa

Dibanding dengan SMK lain, SMK Negeri 3 Yogyakarta bisa dibilang memiliki potensi akademik kesiswaan yang bagus. Ujian masuk memiliki standar yang cukup tinggi, siswa berprestasi difasilitasi dengan berbagai kegiatan ekstrakurikuler (PMR, Pramuka, Pecinta Alam, Volly, OSIS, dll), dan banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih.

c. Media dan Sarana Pembelajaran

Selain potensi siswa dan lulusan yang baik karena standar nilai masuk yang cukup baik, SMK Negeri 3 Yogyakarta juga didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup memadai yang sepenuhnya bertujuan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa. Beberapa butir yang dapat diamati antara lain :

- 1) Dengan jumlah 2122 siswa, memiliki 180 tenaga pengajar, dan kurang lebih 50 tenaga staff dan karyawan yang diharapkan sepenuhnya dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 2) Sejak kelas satu, sudah dilakukan penjurusan sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.
- 3) Sekolah memiliki Bursa Kerja Khusus yang memfasilitasi lulusan SMKN 3 Yogyakarta untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan sekolah sesuai bidang studi mereka.

d. Perpustakaan

Secara umum, pengelolaan Perpustakaan sudah bagus. Didukung dengan beberapa staff dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku, dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik.

Banyak koleksi buku yang dimiliki, dan tidak hanya koleksi buku dalam bidang keteknikan saja. Kebanyakan buku-buku sifatnya

berisi rangkuman penge-tahuan umum, fiksi dan buku bacaan ringan seperti: novel, majalah, surat kabar, dan lain-lain.

e. Laboratorium dan Bengkel

SMK Negeri 3 Yogyakarta telah memiliki beberapa laboratorium praktik, seperti: laboratorium bahasa inggris, laboratorium komputer, laboratorium gambar dan perencanaan. lab. multimedia, bengkel pemesinan, bengkel las, bengkel otomotif, bengkel kelistrikan yang sudah terintegrasi di sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta.

f. Lingkungan Sekolah

Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Walaupun terletak di tengah-tengah perkotaan, kondisi kelas tenang dan kondusif untuk kegiatan KBM. Luas bangunan sangat lebar (\pm 4 hektar) dengan lingkungan yang bersih. Posisi dan kondisi sekolah sudah bagus. dan belum adanya gasebo/ta-man tempat siswa berdiskusi. Untuk menikmati jaringan WIFI para siswa berkumpul di Balerung. Untuk mahasiswa PPL disediakan ruangan *Base camp* sebagai tempat berkumpulnya para mahasiswa PPL.

g. Fasilitas Olahraga

Fasilitas Olahraga di SMKN 3 Yogyakarta sudah cukup lengkap dan memadai. Selain sudah dilengkapi lapangan dan peralatan olahraga, setiap siswa berprestasi dan memiliki minat dalam bidang keolahragaan juga difasilitasi dan didukung dengan kegiatan ekstrakurikuler keolahragaan yang disalurkan pada turnamen-turnamen atau kegiatan perlombaan antar sekolah baik di tingkat Kota, propinsi maupun nasional.

h. Ruang Kelas

Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik. Semua kelas sudah memiliki prasarana Audio Video berupa Speker dan beberapa Proyektor yang terdapat di setiap kelas yang dapat membantu dalam proses KBM.

i. Tempat Ibadah

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki Masjid yang cukup besar dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih. Fasilitasnya juga cukup lengkap, seperti : tempat wudhu, kamar mandi, *sound system*, jam dinding, kipas angin, almari Al-Qur'an, buku-buku bacaan, kotak amal, gudang, tempat sampah, dll.

j. Kegiatan Kesiswaan (Ekstrakurikuler)

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa diluar keakademikan. Kegiatan yang dilakukan antara lain: PMR, pramuka, pecinta alam, tonti, bola voli, basket, *badminton*, rohis, *taekwondo* dll. Masing-masing bidang/jenis kegiatan ekstrakurikuler telah terorganisasi dengan baik.

k. Bimbingan Konseling

SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah memiliki ruang Bimbingan Konseling (BK) sendiri yang cukup terawat dengan baik. Secara struktural dan prosedural juga sudah terorganisasi dengan baik untuk dapat mendukung ketertiban kegiatan pembelajaran.

l. Koperasi Siswa

Keberadaan Koperasi Siswa sangat mendukung dan memfasilitasi siswa dengan cukup lengkap. Hal ini dapat dilihat dengan tersedianya alat tulis, mesin *fotocopy* dan beberapa alat penunjang kegiatan studi lain yang keberadaannya sangat dibutuhkan siswa. Struktur organisasi dan pengaturan jadwal staf koperasi sudah terencana. Dan terdapat mesin *foto copy* yang dapat menunjang terselenggaranya kegiatan belajar di sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Berlandaskan hasil observasi yang telah dilakukan oleh kelompok PPL yang sejak tanggal 21 Februari 2015 tersebut, maka dimaksudkan untuk melakukan berbagai pengembangan dari segi pembelajaran yang diwujudkan didalam bentuk program kerja PPL. Kegiatan ini dilakukan dari tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015, atau selama 1 bulan. Dengan berbagai keterbatasan baik waktu, tenaga dan dana yang ada sehingga kami berusaha semaksimal mungkin agar seluruh program yang akan kami laksanakan dapat terlaksana dengan baik, tentunya dengan berbagai bantuan kerjasama dari pihak sekolah. Berdasarkan analisis situasi hasil observasi, maka kelompok PPL berusaha memberikan stimulus bagi pengembangan lebih lanjut di SMK Negeri 3 Yogyakarta sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat. Dengan kesadaran bahwa kontribusi yang bisa diberikan hanya bersifat sementara, yakni 1 bulan, kami mengharapkan kerjasama yang saling mendukung serta terjalinnya komunikasi yang intensif antara kami dengan pihak sekolah. Selain itu kami berharap keberadaan kami di SMK Negeri 3

Yogyakarta yang hanya dalam waktu yang singkat ini akan memberikan pengalaman yang berharga dan bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Mata kuliah PPL mempunyai sasaran masyarakat sekolah, baik dalam kegiatan yang terkait dengan pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran. Program PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

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

Perumusan program kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Individu yang dilakukan oleh praktikan bertujuan untuk mengasah kemampuan mahasiswa untuk mengenal manajemen sekolah serta pengembangan dan pembuatan media pembelajaran dan melengkapi administrasi sekolah yang berhubungan dengan Jurusan Pendidikan Teknik Mesin.

Dalam observasi tentang kondisi kegiatan pembelajaran di sekolah dan seluruh aspek penunjang kegiatan pembelajaran maka diperoleh beberapa gambaran tentang seluruh proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Setelah dilakukan analisis ternyata ditemukan beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan serta dijadikan program PPL dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Pengembangan metode pembelajaran yang bervariasi dalam rangka penerapan metode baru untuk keberhasilan tujuan pembelajaran Program Keahlian Teknik Pemesinan di SMK N 3 Yogyakarta.
2. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai pedoman dalam mengajar agar indikator pembelajaran dapat dicapai, selain itu dapat digunakan untuk mengontrol guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang diajarkan.

3. Pendayagunaan potensi yang dimiliki oleh siswa-siswi SMK Negeri 3 Yogyakarta yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam berkompetisi.
4. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada
5. Kondisi dan Potensi yang ada di lingkungan SMK Negeri 3 Yogyakarta
6. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan serta kesempatan yang ada
7. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah.
8. Tujuan PPL UNY

Dalam pelaksanaannya mahasiswa memiliki tugas antara lain:

- a. Memahami Silabus
- b. Membuat RPP sesuai dengan Silabus
- c. Mencari bahan ajar sesuai dengan mata pelajaran yang diampu
- d. Mengajar dan mendidik siswa di kelas dengan menanamkan pendidikan karakter bangsa.
- e. Membuat laporan hasil pelaksanaan kegiatan PPL di sekolah

Tujuan dari kegiatan PPL adalah memberikan keterampilan dan pengalaman bagi mahasiswa (praktikan) baik mengenai proses pembelajaran maupun segala macam permasalahan yang ada di dalam dunia pendidikan. Sebelum melakukan praktek mengajar, mahasiswa (sebagai praktikan) melakukan kegiatan pra-PPL dan menyusun rancangan praktik mengajar supaya kegiatan belajar mengajar yang akan dilaksanakan dapat terlaksana dengan baik.

Dalam pelaksanaan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta terdiri dari beberapa tahapan antara lain:

1. Pra PPL

Mahasiswa PPL telah melaksanakan:

- a. Pembekalan dan Koordinasi
- b. Observasi KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) dan manajemen
- c. Observasi Kondisi Sekolah
- d. Identifikasi Permasalahan
- e. Diskusi dengan Guru, Dosen, Koordinator PPL di Sekolah, dan Kepala Sekolah
- f. Rancangan Program Kerja
- g. Meminta persetujuan guru dan dosen pembimbing tentang rancangan program yang dilaksanakan.

2. Rancangan Program

Hasil pra PPL kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program. Rancangan program berdasarkan pada pertimbangan:

- a. Permasalahan sekolah sesuai dengan potensi yang ada
- b. Ketersediaan waktu
- c. Kemampuan mahasiswa
- d. Sarana dan Prasarana pendukung yang diperlukan
- e. Ketersediaan dana yang diperlukan
- f. Kesiambungan program

3. Penjabaran Program Kerja PPL

Dalam pelaksanaannya mahasiswa belajar menjadi seorang pendidik dalam kelas sesuai dengan program keahliannya. Diharapkan mahasiswa dapat belajar tentang proses pembelajaran di kelas. Selain itu mahasiswa diharapkan mampu mengelola kelas dan mengetahui metode atau cara-cara guna mengatasi permasalahan yang timbul dalam proses belajar mengajar.

Selain menyampaikan materi dalam kelas, mahasiswa juga harus dapat menggali potensi dan karakter siswa. Sesuai dengan program pemerintah tentang Pendidikan Karakter mahasiswa dituntut dapat menanamkan nilai-nilai karakter baik nilai keagamaan maupun kebangsaan pada siswa guna memperbaiki sistem pendidikan yang ada di Indonesia saat ini.

Secara garis besar, program PPL bertujuan untuk membentuk kompetensi mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*Real Teaching*) di sekolah/lembaga pendidikan sesungguhnya yang diharapkan dapat diterapkan setelah mahasiswa menyelesaikan studinya di perguruan tinggi. Tujuan dan program kerja kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan pemahaman dasar-dasar pengajaran sesungguhnya
- b. Pengkajian standar kompetensi dan kurikulum yang sedang berlaku
- c. Pengkajian pedoman khusus pengembangan silabus dan sistem penilaian sesuai dengan mata pelajaran masing-masing.
- d. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh mahasiswa.
- e. Pembentukan dan peningkatan kompetensi dasar mengajar tertentu pada mahasiswa.
- f. Pembentukan kompetensi kepribadian

- g. Pembentukan kompetensi sosial
- h. Pembentukan kompetensi pedagogik.
- i. Pembentukan kompetensi profesional

Ada beberapa hal yang dirasa perlu untuk diaplikasikan dalam bentuk kegiatan, sehingga dapat dirasakan manfaatnya oleh siswa dan sekolah. Sesuai dengan observasi pembelajaran pada 18 Maret 2015 melalui konsultasi bersama Dra.Machsuna Indrastuti selaku guru pembimbing mata pelajaran Matematika. Dalam kegiatan PPL maka dapat dirumuskan beberapa hal yang dibutuhkan dalam kegiatan PPL, yaitu :

- a. Memahami Silabus

Memahami silabus ini dilakukan berkenaan dengan susunan materi yang akan diajarkan kepada siswa dikarenakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta untuk silabus mata pelajaran matematika setiap Kompetensi Dasar diatur ulang sesuai dengan kebutuhan siswa pada setiap tingkat.

- b. Mempersiapkan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Materi yang akan diajarkan saat praktik mengajar adalah materi kelas X dan XII yang sudah disesuaikan dengan silabus baru yang dibuat oleh pihak sekolah. Materi tersebut meliputi Eksponen dan Logaritma untuk kelas X dan Turunan untuk kelas XII.

- c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (*Lesson Plan*) untuk kelas X dan XII untuk setiap pertemuan.

Sebelum pelaksanaan praktik mengajar di kelas, praktikan harus membuat skenario atau langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan di kelas yang meliputi materi yang akan disampaikan, metode, dan tujuan apa yang akan dicapai dalam pembelajaran yang akan berlangsung yang dikenal dengan *lesson plan* atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat oleh mahasiswa dengan melakukan koordinasi dan konsultasi dengan guru pembimbing. Dengan RPP ini harapannya kegiatan mengajar lebih terencana, terarah dan terprogram, sehingga indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan dapat terorganisir dan terlaksana dengan baik.

- d. Penyusunan metode dan media pembelajaran

Metode dan Media pembelajaran disusun bersamaan dengan pembuatan RPP agar sesuai dengan target pembelajaran. Metode

pembelajaran yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode diskusi dengan pendekatan saintifik. Adapun media pembelajaran yang dibutuhkan adalah *Power Point* (LCD dan perangkatnya) dan media yang mendukung penjelasan materi eksponen dan logaritma serta turunan.

e. Evaluasi hasil pembelajaran

Evaluasi hasil pembelajaran dilakukan setiap materi pokok berupa tugas dan setiap kompetensi dasar yang tercapai sebagai ulangan harian.

f. Pembuatan sistem penilaian

Sistem penilaian melalui penilaian kognitif siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan juga penilaian berdasarkan hasil penugasan yaitu menyelesaikan *job* yang ada pada tugas yang diberikan. Untuk penilaian Ulangan harian diadakan setelah selesainya penyampaian materi yang diajarkan. Selain itu juga termasuk penilaian sikap peserta didik yang dilakukan dengan cara observasi atau angket.

g. Konsultasi dengan guru pembimbing

Setiap selesai mengerjakan penyusunan RPP (*lesson plan*) dan media pembelajaran kemudian dikonsultasikan kepada guru pembimbing sebelum melaksanakan praktik mengajar.

h. Konsultasi dengan dosen pembimbing DPL-PPL

Dosen DPL-PPL mengunjungi mahasiswa untuk konsultasi pelaksanaan PPL seperti: RPP, media pembelajaran, soal ulangan harian serta konsultasi permasalahan yang dihadapi saat berlangsungnya pembelajaran dalam kelas.

i. Praktik Mengajar dikelas.

Kegiatan praktik mengajar di kelas bertujuan untuk mempersiapkan, memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang kegiatan pembelajaran, menambah pengetahuan mahasiswa dalam penyampaian ilmu di dalam kelas, dan pengembangan potensi diri mahasiswa sebagai calon pendidik yang profesional. Praktik mengajar dikelas dibagi menjadi 2 yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri.

j. Pelaksanaan Remedial

Kegiatan ini bertujuan agar siswa yang tidak tuntas atau tidak mencapai KKM pada saat ulangan harian dapat memperbaiki.

k. Konversi KKM

Kegiatan konversi KKM yang dimaksud adalah mengubah nilai siswa dari skala 1 sampai 100 menjadi 1 sampai 4. Hal tersebut berkenaan dengan aturan penilaian pada kurikulum 2013 yang menggunakan skala 1 sampai 4.

l. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran BAB Induksi Matematika

Kegiatan ini berupa membuat RPP selain RPP yang digunakan untuk mengajar di kelas selama program PPL. Materi pada pembuatan RPP tambahan ini yaitu BAB Induksi Matematika yang di silabus baru digunakan untuk kelas XI.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PPL UNY 2015 dilaksanakan dalam waktu satu bulan terhitung dari 10 Agustus sampai tanggal 12 September 2015. Selain itu terdapat juga alokasi waktu untuk observasi sekolah dan observasi kelas yang dilaksanakan sebelum pelaksanaan PPL dimulai. Rumusan program PPL yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMK N 3 Yogyakarta merupakan program individu. Uraian tentang hasil pelaksanaan program PPL secara individu dapat dijabarkan sebagai berikut:

A. PERSIAPAN

Adanya persiapan program PPL dimulai dari observasi sekolah yang dilakukan dengan tujuan agar para calon pendidik dan tenaga kependidikan lebih mengetahui situasi dan kondisi yang ada di suatu lembaga pendidikan (sekolah). Observasi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran keadaan, serta pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah tempat mahasiswa melaksanakan PPL. Kegiatan observasi memudahkan praktikan dalam menyusun program kerja yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi sekolah.

Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental maupun ketrampilan. Hal tersebut dapat diwujudkan karena mahasiswa telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam menjalankan aktivitas PPL yang merupakan rambu-rambu dalam melaksanakan praktik di sekolah.

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PPL maka perlu adanya persiapan, baik berupa persiapan fisik maupun mental. Hal tersebut bertujuan agar mahasiswa dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya serta sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya. Secara keseluruhan persiapan pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

1. Pembekalan

Kegiatan pembekalan merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY, dilaksanakan dalam bentuk pembekalan PPL yang diselenggarakan oleh LPPMP pada setiap program studi. Kegiatan ini wajib diikuti oleh calon peserta PPL. Materi yang disampaikan dalam pembekalan PPL adalah mekanisme

pelaksanaan *microteaching*, teknik pelaksanaan *microteaching*, teknik pelaksanaan PPL dan teknik menghadapi serta mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL. Mahasiswa yang tidak mengikuti pembekalan tersebut dianggap mengundurkan diri dari kegiatan PPL.

2. Observasi di SMK Negeri 3 Yogyakarta

Observasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

Observasi yang dilakukan, meliputi:

- 1) Observasi fisik, yang menjadi sasaran adalah gedung sekolah, kelengkapan sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik;
- 2) Observasi proses pembelajaran, mahasiswa melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, media yang digunakan, administrasi mengajar berupa media pembelajaran, RPP dan strategi pembelajaran;
- 3) Observasi siswa, meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran ataupun di luar itu. Digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

b. Observasi kelas pra mengajar

Observasi dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk praktek mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain:

- 1) Membaca dan memahami silabus
- 2) Mengetahui materi yang akan diberikan;
- 3) Mempelajari situasi kelas;
- 4) Mempelajari kondisi siswa (aktif/tidak aktif).

Observasi di kelas dilakukan dengan tujuan mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses belajar mengajar di kelas, sehingga apabila pada saat tampil di depan kelas, mahasiswa telah mempersiapkan strategi yang tepat untuk menghadapi siswa. Adapun yang menjadi titik pusat kegiatan ini adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan cara guru mengajar, yang meliputi perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, dan perilaku siswa. Perangkat pembelajaran ini mencakup silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Proses pembelajaran mencakup membuka pelajaran, metode pembelajaran, penyajian

materi, penggunaan bahasa, waktu, gerak, cara memotivasi siswa, teknik bertanya, penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara evaluasi, dan menutup pelajaran. Sedangkan perilaku siswa mencakup perilaku siswa di kelas dan di luar kelas. Berdasarkan observasi ini praktikan telah mempunyai gambaran tentang sikap maupun tindakan yang harus dilakukan waktu mengajar.

3. Pengajaran Mikro

Setelah mengadakan observasi mahasiswa dapat belajar banyak dari proses pembelajaran yang sesungguhnya di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Dalam mempersiapkan bekal sebelum melaksanakan praktik mengajar yang sesungguhnya di sekolah, maka mahasiswa diwajibkan mengikuti mata kuliah *Microteacing*. Pengajaran mikro dilaksanakan mulai Februari sampai Juni 2014. Dalam Pengajaran Mikro mahasiswa melakukan praktek mengajar pada kelas kecil. Berperan sebagai guru adalah mahasiswa sendiri dan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang berjumlah sepuluh orang dengan dua orang dosen pembimbing mikro yaitu Dr. Sugiman dan Endah Retnowati, Ph.D. Dosen pembimbing mikro memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali mahasiswa selesai praktik mengajar termasuk RPP. Berbagai macam metode dan media pembelajaran diuji cobakan dalam kegiatan ini, sehingga mahasiswa memahami media yang sesuai untuk setiap materi serta keterampilan bertanya yang baik pada saat mengajar agar guru mampu membimbing siswa dalam memahami konsep pembelajaran.

Dengan demikian, pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik segi materi maupun penyampaian/metode mengajarnya.

4. Persiapan sebelum mengajar.

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum mengajar. Melalui persiapan yang matang, mahasiswa PPL diharapkan dapat memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

a. Konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing.

Berdasarkan prosedur pelaksanaan PPL kolaboratif, setiap mahasiswa sebelum mengajar wajib melakukan koordinasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL PPL) dan guru pembimbing di sekolah mengenai RPP dan waktu mengajar. Hal

ini dikarenakan setiap mahasiswa yang akan melakukan praktik mengajar, guru dan dosen pembimbing hadir mengamati mahasiswa yang mengajar di kelas.

Koordinasi dan konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Sebelum mengajar guru memberikan materi yang harus disampaikan pada waktu mengajar. Dan setelah mengajar dimaksudkan untuk memberikan evaluasi cara mengajar mahasiswa PPL.

b. Penguasaan materi

Materi yang akan disampaikan pada siswa harus disesuaikan dengan kurikulum dan silabus yang digunakan. Selain menggunakan buku paket, penggunaan buku referensi yang lain sangat diperlukan agar proses belajar mengajar berjalan lancar. Mahasiswa PPL harus menguasai materi yang akan disampaikan.

c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (*Lesson Plan*)

Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran didasarkan kepada silabus yang telah ada.

d. Pembuatan media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pengajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Media ini selalu dibuat sebelum mahasiswa mengajar agar penyampaian materi tidak membosankan.

e. Pembuatan alat evaluasi

Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa ulangan yang dilakukan secara individu dan tugas yang dikerjakan berkelompok.

B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing Dan Mandiri)

1. Persiapan Pra Praktik Mengajar

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik mengajar), praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas X TP 2 dan XII KR 3. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan Silabus yang telah disusun oleh pihak sekolah. Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar ini adalah rencana pembelajaran dan satuan pembelajaran untuk pelajaran matematika.

b. Metode

Metode yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar adalah penyampaian materi matematika dengan menggunakan metode ceramah, diskusi kelompok, demonstrasi, praktik, penugasan dan tanya jawab.

c. Media Pembelajaran

Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung proses belajar mengajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta menjadikan minat siswa untuk belajar dan membaca agak kurang. Media yang dimiliki sekolah ini masih sederhana sebagaimana yang digunakan pada sekolah lain pada umumnya, yaitu papan tulis (*white Board*) dan LCD proyektor.

d. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran matematika adalah dengan evaluasi tertulis dan juga dengan memberikan penugasan untuk menyelesaikan beberapa soal tentang segala yang berkaitan dengan materi yang disampaikan.

e. Melaksanakan Administrasi Guru

Mahasiswa praktikan selain melakukan praktik mengajar dan evaluasi terhadap peserta didik, juga wajib melakukan administrasi guru seperti pengisian presensi siswa, daftar nilai, dan Jurnal Kegiatan Belajar Mengajar pada setiap kali mengajar.

2. Praktik Mengajar

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Dalam praktik mengajar terbimbing ini praktikan diberi bimbingan tentang pengelolaan kelas meliputi; bagaimana cara mengatasi siswa yang membuat gaduh, kurang disiplin, posisi duduk yang berpindah-pindah, dan bagaimana cara penyampaian materi.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Kegiatan praktik mengajar adalah inti dari PPL, hal ini untuk melatih praktikan untuk menggunakan seluruh pengetahuan

dan ketrampilan yang diperoleh selama kuliah dan kegiatan Pembelajaran Mikroteaching. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik mengajar), praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas kelas X TP 2 dan XII KR 3.

Pelaksanaan belajar mengajarnya pada hari Kamis pada jam ke 5 s/d jam ke 8 untuk XII KR 3 dan Jum'at pada jam ke 1 s/d jam ke 4 untuk X TP 2.

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi:

1) Membuka Pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya:

- a) Mengkondisikan diri, duduk rapi dan mengkondisikan siswa
- b) Pembukaan didahului dengan salam dan berdoa secara bersama.
- c) Menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dipimpin oleh pemimpin yang mendengarkan dari *speaker* di kelas.
- d) Menyapa siswa dengan menanya kabar dan mengawali komunikasi
- e) Mengecek presensi siswa dengan membacakan presensi
- f) Menanyakan materi minggu lalu
- g) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi yang akan disampaikan.
- h) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan saat ini.

2) Menyajikan Materi

Dalam penyampaian materi, mahasiswa PPL menggunakan buku- buku yang diberikan oleh guru pembimbing, buku milik praktikan sendiri dan bahan-bahan yang diperoleh dari internet.

Dalam penyajian materi praktikan menggunakan beberapa metode diantaranya:

- a) Ceramah
- b) Demonstrasi
- c) Tanya jawab
- d) Diskusi Kelompok

Media pembelajaran yang digunakan meliputi:

- a) Laptop/Notebook
- b) LCD Proyektor
- c) Papan tulis (*white board*)
- d) Spidol
- e) Penghapus
- f) Lembar Aktivitas Siswa

3) Mengelola waktu

Selama PPL praktikan mengajar melebihi target yang telah ditetapkan oleh DPL PPL. Praktikan telah mengajar selama 8 kali pertemuan dimana 2 pertemuan pertama dan terakhir mengajar selama 2 jam pelajaran dan 6 pertemuan yang lain mengajar 4 jam pelajaran.

4) Gerak

Bergerak sesuai dengan situasi dan kondisi serta tidak terpaku disatu tempat. Kadang mendekat pada siswa dan kadang berkeliling kelas siswa saat siswa sedang berdiskusi menyelesaikan tugas kelompok untuk memberi pengarahan dan juga kadang duduk di depan untuk mengawasi siswa saat menyelesaikan hasil tugas diskusi.

5) Memotivasi siswa

Dengan menyampaikan keuntungan mempelajari materi yang disampaikan, kemudian dengan pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan disampaikan. Memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau siswa yang menyampaikan pendapatnya. Memberi pertanyaan kepada siswa agar selalu siap menerima pelajaran.

6) Berinteraksi dengan siswa menggunakan pertanyaan

Praktikan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh salah seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lain yang merasa lebih bisa.

7) Mengelola kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada suatu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat ramai di dalam kelas. Selain itu bagi siswa yang dianggap membuat ramai diberi pertanyaan atau diberi tugas untuk menerangkan atau menjawab pertanyaan. Dalam penguasaan kelas, praktikan tidak hanya menyampaikan materi, tapi juga memotivasi dan memberi bimbingan akhlak dan sikap kepada siswa.

8) Menutup Pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya :

- a) Memastikan kebersihan ruangan kelas dan peralatan yang dipergunakan lengkap serta dikembalikan ke tempat semula.
- b) Mengevaluasi sejauh mana siswa memahami tentang materi yang sudah disampaikan dan sejauh mana menyelesaikan tugas baik tugas kelompok maupun tugas individu.
- c) Menyampaikan materi minggu depan dan memberi tugas rumah
- d) Penutupan dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing- masing dan salam penutup.

9) Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi hasil belajar yang harus diselesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Selama kegiatan PPL praktikan mengadakan evaluasi sebanyak 3 kali untuk kelas X TP 2 dan 7 kali untuk XII KR 3.

Kehadiran dan kedisiplinan juga merupakan salah satu alat untuk memantau sikap siswa sehingga pada akhirnya dapat membantu wali kelas untuk memberikan nilai sikap.

Adapun rincian kegiatan praktik mengajar praktik di kelas R.32 dan R.82 yaitu sebagai berikut:

- a) Hari/tanggal : Jum'at, 14 Agustus 2015
Materi : Sifat-Sifat dan Operasi Eksponen
Waktu : 2 x 45 menit
Jam ke : 1 – 2
Kelas : X TP 2
- b) Hari/tanggal : Kamis, 20 Agustus 2015
Materi : Karakteristik Fungsi, jenis, dan koordinat stasioner
Waktu : 4 x 45 menit
Jam ke : 5 – 8
Kelas : XII KR 3
- c) Hari/tanggal : Jum'at, 21 Agustus 2015
Materi : Operasi pada Bentuk Akar
Waktu : 4 x 45 menit
Jam ke : 1 – 4
Kelas : X TP 2
- d) Hari/tanggal : Kamis, 27 Agustus 2015
Materi : Nilai maksimum dan minimum fungsi pada interval tertutup serta terapan pemecahan masalah terkait dalam situasi nyata
Waktu : 4 x 45 menit
Jam ke : 5 – 8
Kelas : X II KR 3
- e) Hari/tanggal : Jum'at, 28 Agustus 2015
Materi : Menyederhanakan, merasionalkan bentuk akar, menarik akar kuadrat, logaritma
Waktu : 4 x 45 menit
Jam ke : 1 – 4
Kelas : X TP 2
- f) Hari/tanggal : Kamis, 3 September 2015
Materi : Turunan Fungsi Aljabar
Waktu : 4 x 45 menit

Jam ke	: 5 – 8
Kelas	: XII KR 3
g) Hari/tanggal	: Jum'at, 4 September 2015
Materi	: Pengenalan Nilai Mutlak dan cara menggambar grafik fungsi persamaan nilai mutlak
Waktu	: 4 x 45 menit
Jam ke	: 1 – 4
Kelas	: X TP 2
h) Hari/tanggal	: Jum'at, 11 Agustus 2015
Materi	: Latihan soal persamaan dan pertidaksamaan
Waktu	: 2 x 45 menit
Jam ke	: 3 – 4
Kelas	: X TP 2

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

1. Hasil Pelaksanaan PPL

Praktik mengajar mata pelajaran Teknologi Mekanik yang dilaksanakan selama 1 bulan di SMK N 3 Yogyakarta berjalan dengan cukup baik. Adapun hasil yang dapat diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL ini antara lain:

- a. Praktikan mendapatkan pengalaman mengajar sesungguhnya, dan juga cara mengelola kelas yang efektif. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh praktikan yaitu:
 - 1) Administrasi Pendidik
 - 2) Silabus Matematika
 - 3) Sistem Penilaian
 - 4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Praktikan mengetahui betapa pentingnya komunikasi dalam proses pembelajaran. Terlebih lagi komunikasi pada saat konsultasi dengan guru pembimbing sangatlah diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan Guru Pembimbing, baik RPP, materi, Lembar Aktivitas Siswa, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran di

kelas.

- c. Metode yang disampaikan kepada siswa harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman dan daya konsentrasi.
 - d. Praktikan dapat mengelola situasi kelas dan membuat suasana yang kondusif dalam belajar.
 - e. Praktikan dapat mengembalikan situasi menjadi kondusif lagi bila ada siswa yang menimbulkan masalah (membuat ramai, mengganggu teman, dll).
 - f. Praktikan mampu memberikan evaluasi sehingga dapat menjadi umpan balik dari siswa untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh siswa.
2. Analisis Pelaksanaan Program PPL

Secara umum, Mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman berharga sehingga dapat digunakan sebagai media belajar untuk menjadi guru yang baik dengan bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

a. Hambatan Secara Umum

Seperti kegiatan lainnya pelaksanaan PPL juga mengalami hambatan secara umum. Hambatan tersebut biasanya berasal dari sekolah yang secara umum terletak pada minimnya media pembelajaran yang dimiliki. Hambatan ini menjadikan kondisi proses belajar mengajar menjadi kurang kondusif.

Penanganan dari sekolah dalam hal ini hampir tidak ada. Sejauh peran yang diberikan sekolah antara lain menyangkut kesiapan untuk mengajar, pembuatan administrasi guru, dan lain sebagainya. Adapun yang menyangkut dari segi kondisi ruangan dan minimnya media pembelajaran, praktikan berusaha untuk mengajar dengan menggunakan media yang ada dan media yang dibuat sendiri sehingga pembelajaran berlangsung menyesuaikan kondisi yang ada.

Selain itu hambatan secara umum juga dapat berasal dari siswa, misalnya :

- 1) Kesiapan siswa yang kurang untuk menerima materi
- 2) Siswa kurang berperan aktif dalam KBM

3) Terdapat beberapa siswa yang sering terlambat masuk kelas.

Ada beberapa siswa yang kurang menghormati mahasiswa yang sedang mengajar di dalam kelas, serta ada beberapa siswa yang membuat gaduh atau mengantuk. Untuk itu perlu adanya penyelesaian masalah dengan metode-metode yang lebih intensif, berimbas kepada penyampaian materi yang diberikan kepada mahasiswa praktikan. Perilaku siswa yang sulit dikendalikan sehingga memerlukan penanganan khusus dalam proses pembelajaran dan memerlukan kesabaran dalam penyampaian materi yang diajarkan. Disini guru harus bisa memahami siswanya dan harus bisa menjadi teman, orang tua serta guru itu sendiri sesuai dengan kondisi yang sedang berlangsung.

Solusi yang dilakukan adalah secara umum siswa kelas X Teknik Pemesinan (TP) dan XII KR (Kendaraan Ringan) masih dapat dikendalikan, dan dibimbing dengan baik. Untuk mengatasi kegaduhan di dalam kelas yang disebabkan oleh siswa, mahasiswa praktikan PPL melakukan penempatan posisi tempat duduk siswa secara khusus. Sedangkan untuk mengantisipasi siswa yang mengantuk, seorang guru harus mempunyai strategi pembelajaran yang menarik, seperti menyuruh siswa untuk cuci muka dahulu, memberikan sedikit cerita yang masih berhubungan dengan materi atau jurusannya. Hal ini menjadikan penyampaian materi dari praktikan tidak menjadikan masalah.

b. Hambatan Khusus Proses Belajar Mengajar

1) Teknik Pengelolaan Kelas

Teknik pengelolaan kelas sedikit susah dilakukan karena terbatasnya pengalaman mengelola kelas dari praktikan. Di bangku kuliah hanya diberikan teori pengelolaan kelas, namun pada pelaksanaannya hal tersebut sulit dilaksanakan karena karakteristik siswa yang berbeda-beda. Selain itu mahasiswa praktikan masih merasa canggung untuk memberikan hukuman apabila ada beberapa siswa yang berbuat ulah.

Solusi yang dilakukan untuk menangani hal tersebut adalah dengan berkreasi dan berimprovisasi guna menghindari rasa jenuh atau bosan dalam proses pembelajaran. Solusi tersebut dilakukan dengan cara praktikan akan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik- baiknya dan semaksimal

mungkin, serta mengembangkan berbagai kreasi cara penyampaian materi agar hasil yang dicapai lebih maksimal.

Selain itu, yang tidak kalah penting adalah diciptakannya suasana belajar yang serius tetapi santai guna memberi semangat dalam belajar kepada siswa sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan. Apabila situasi berjalan dengan tegang maka akan berdampak pada konsentrasi siswa yang tidak fokus dalam menerima materi pelajaran.

2) Hambatan Terbatasnya Peralatan (Media Pembelajaran)

Terbatasnya media pembelajaran yang tersedia menjadikan praktikan tidak dapat membimbing siswa secara maksimal. Untuk itu harapannya kedepan dalam setiap kelas tersedia media pendidikan yang lengkap sehingga dapat mendukung kelancaran proses KBM.

Solusi yang dilakukan guna mengatasi hambatan terbatasnya peralatan media pembelajaran adalah dengan diciptakannya media pembelajaran sendiri oleh praktikan sehingga proses pembelajaran akan tetap berlangsung dengan lancar.

3) Hambatan Belum Adanya Motivasi Belajar Siswa dan Karakteristik Siswa

Kurangnya motivasi untuk belajar giat mengakibatkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak berjalan lancar. Pengetahuan siswa mengenai matematika masih sangat kurang karena dianggap menjadi pelajaran yang sulit dan membingungkan.

Solusi yang dilakukan untuk menangani hambatan tersebut adalah dengan diberikannya motivasi-motivasi penyemangat belajar supaya giat belajar demi mencapai cita-cita dan keinginan mereka. Motivasi untuk menjadi yang terbaik, agar sesuatu yang diharapkan dapat tercapai. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan nasihat dan menceritakan pengalaman pribadi yang dapat membantu siswa untuk lebih termotivasi.

4) Hambatan Saat Menyiapkan Administrasi Pengajaran

Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain disebabkan karena praktikan kurang memahami tentang keperluan administrasi apa saja yang dimiliki oleh seorang guru. Pembuatan Buku Administrasi Pendidik dan kelengkapan yang lain kurang dipahami oleh praktikan. Selama ini, praktikan hanya mengetahui metode untuk membuat satuan pelajaran, Rencana Pembelajaran dan evaluasi pencapaian hasil belajar. Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada, disesuaikan dengan materi diklat yang akan diberikan. Setelah itu berkoordinasi dengan guru pembimbing serta pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan/dibuat.

5) Hambatan Saat Menyiapkan Materi Pelajaran

Saat menyiapkan materi pelajaran, hal-hal yang menghambat antara lain karena mahasiswa praktikan baru mempersiapkan materi mata pelajaran apa yang akan diajarkan beberapa hari sebelum proses mengajar berlangsung, hal ini dikarenakan waktu banyak dihabiskan untuk menyelesaikan program KKN di masyarakat, sehingga mahasiswa PPL terpaksa menyiapkan materi yang akan diajarkan mendadak.

Solusi yang dilakukan pada saat menyiapkan materi adalah materi pelajaran disiapkan dengan mengacu kepada buku-buku acuan yang diperoleh dari guru pembimbing dari sekolah, perpustakaan sekolah, perpustakaan di kampus dan juga perpustakaan pribadi masing-masing. Selain itu, berdasarkan materi yang pernah guru berikan kepada siswanya tahun yang lalu.

D. Refleksi

Secara keseluruhan, rencana program PPL sudah terlaksana dengan baik, walaupun jadwal yang sangat padat karena pasca KKN tidak menghalangi kegiatan PPL yang dilaksanakan. Dari persiapan, yaitu membuat silabus, RPP, skenario pembelajaran sampai evaluasi semua berjalan dengan lancar. Selain itu, dalam praktek mengajar mahasiswa PPL juga telah melaksanakan 8 kali termasuk didalamnya masing-masing 2 kali menggantikan guru karena adanya keperluan mendadak. Hambatan yang

ditemui mahasiswa PPL dalam pelaksanaan PPL yaitu sulitnya pengelolaan kelas. Selain itu, pada buku-buku pelajaran yang digunakan siswa belum dapat menjelaskan secara rinci terkait materi dan membuat siswa sulit untuk memahami. Ada pula beberapa kesalahan tulis yang terdapat dalam buku. Kelas XII tidak memiliki buku pegangan dikarenakan urutan kompetensi dasar yang diubah oleh pihak sekolah sehingga buku yang digunakan pun terpecah-pecah dari beberapa tingkat sehingga praktikan menggunakan buku dan referensi diluar buku kurikulum 2013. Jam pelajaran yang cukup lama yaitu 180 menit membuat siswa cenderung mudah jenuh dan tidak dapat berkonsentrasi secara maksimal sehingga praktikan pun juga harus dapat menguasai teknik *ice breaking* sehingga siswa tidak mudah bosan.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 3 Yogyakarta, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Seluruh program kerja PPL mendapatkan dukungan sepenuhnya dari pihak sekolah dengan memberikan berbagai fasilitas berupa bahan dan alat kerja sehingga pelaksanaan program dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya masalah yang berarti. Dukungan moral maupun materiil diberikan oleh pihak sekolah dengan sepenuhnya, dan sekolah sangat antusias atas pelaksanaan program tersebut.
2. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu sarana bagi mahasiswa UNY untuk dapat menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan program studi atau konsentrasi masing-masing. Dengan terjun ke lapangan maka kita akan berhadapan langsung dengan masalah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di sekolah baik itu mengenai manajemen sekolah maupun manajemen pendidikan dan akan menuju proses pencarian jati diri dari mahasiswa yang melaksanakan PPL tersebut.
3. Tugas PPL yang diemban praktikan yang berupa praktik mengajar dikelas dirasa sangat dibutuhkan bagi calon-calon guru masa depan. Praktik mengajar di kelas X TP 2 dan XII KR 3 yang diemban oleh praktikan masih dirasa kurang dalam waktu pelaksanaannya.
4. Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung kepada unsur utama (guru, murid, orang tua dan perangkat sekolah) ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung.

B. SARAN

1. Bagi Pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta
 - a. Fasilitas sekolah perlu lebih diperlengkap guna menunjang kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah.
 - b. Program yang dijalankan secara berkelanjutan hendaknya tetap dijaga dan dilanjutkan serta dimanfaatkan semaksimal mungkin dan seefektif mungkin.
 - c. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang

telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.

2. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Agar lebih meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat PPL, supaya terjalin kerjasama yang baik untuk menjalin koordinasi dan mendukung kegiatan praktik lapangan dan praktik mengajar, baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.
- b. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya yang ada dilapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
- c. Agar bimbingan dan dukungan moril dari Dosen Pembimbing PPL tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar.
- d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
- e. Hendaknya waktu pelaksanaan PPL diperpanjang. Hal ini karena hasil yang diperoleh praktikan tidak bisa maksimal. Paling tidak minimal 10 kali pertemuan dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Selain itu jika waktu diperpanjang, praktikan benar-benar dibentuk menjadi seorang guru profesional, sebab dengan waktu lebih dari 1 bulan praktikan bisa melihat perkembangan siswa dan praktikan juga dapat mengelola mata pelajaran dengan maksimal.

3. Bagi Mahasiswa

- a. Perencanaan yang matang atas suatu program tentu harus selalu diperhitungkan akan kemanfaatan dan target yang akan dicapai, sehingga program dapat dinilai efektif dan tentu saja akan mendapatkan dukungan dari berbagai pihak juga memang program tersebut sangat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, siswa, maupun pemanfaatan sarana dan prasarana yang ada.

- b. Segala kendala dan permasalahan yang terjadi hendaknya dikonsultasikan kepada pihak sekolah dan didiskusikan bersama agar mendapatkan penyelesaian permasalahan secara baik dan tanpa menimbulkan permasalahan di kemudian hari.
- c. Hendaknya sebelum mahasiswa praktikan melaksanakan PPL terlebih dahulu mempersiapkan diri dalam bidang pengetahuan teori, keterampilan, mental dan moral sehingga mahasiswa dapat melaksanakan PPL dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti.
- d. Hendaknya mahasiswa praktikan senantiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater, khususnya nama baik diri sendiri selama melaksanakan PPL dan mematuhi segala tata tertib yang berlaku pada sekolah tempat pelaksanaan PPL dengan memiliki disiplin dan rasa tanggung jawab yang tinggi.
- e. Hendaknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan seefektif dan seefisien mungkin untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.
- f. Mahasiswa praktikan harus mampu memiliki jiwa untuk menerima masukan dan memberikan masukan sehingga mahasiswa dapat melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang diberikan oleh pihak sekolah yang diwakili oleh guru pembimbing dan senantiasa menjaga hubungan baik antara mahasiswa dengan pihak sekolah baik itu dengan para guru, staf atau karyawan dan dengan para peserta diklat itu sendiri.
- g. Hendaknya mahasiswa PPL mempersiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran beberapa hari sebelum praktik dilaksanakan sebagai pedoman dalam mengajar, supaya pada saat mengajar dapat menguasai materi dengan baik dan sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- h. Menjaga sikap dan tingkah laku selama berada di dalam kelas maupun di dalam lingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Buku Format Penilaian PPL Universitas Negeri Yogyakarta*. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro / PPL I*, LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2014. *Panduan PPL*. LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta : Yogyakarta

LAMPIRAN



Universitas Negeri Yogyakarta

**FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH*)**

Npma.2

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : SHELLA TEMPAT PRAKTIK : SMK N 3 YOGYAKARTA
 AZIZAH. FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.MAT/P.MAT
 NO. MAHASISWA : 12313244018

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Ket.
1	Kondisi fisik sekolah	Kondisi fisik sekolah sudah sangat bagus. Semua bangunan ditata dengan sangat baik sehingga enak dipandang mata. Terdapat banyak tanaman di sekitar sekolah yang semakin membuat SMK Negeri3 Yogyakarta terlihat lebih asri.	
2	Potensi siswa	Jumlah siswa SMK Negeri3 Yogyakarta secara keseluruhan 2122 siswa..Pada tahun 2015. Prestasi yang diraih siswa juga sangat beragam. Prestasi tidak hanya datang dari bidang akademik seperti olimpiade matematika, cerdas cermat, dll namun juga dari bidang non-akademik seperti pramuka, tari, tonti, dan olahraga	
3	Potensi guru	Terdapat 180 orang guru di SMK Negeri3 Yogyakarta yang terdiri dari 134 guru PNS dan 46 guru tidak tetap. Guru yang mengajar di kelas juga merangkap sebagai Pembina dalam ekstrakurikuler sesuai dengan keahlian masing-masing dan jabatan struktural lainnya. Terdapat guru yang juga merangkap sebagai wali kelas. Beberapa guru telah bersertifikasi	
4	Potensi karyawan	Karyawan yang sudah PNS hanya 19 orang, sedangkan terdapat 31 karyawan yang masih berstatus sebagai tenaga honorer	
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas di sekolah yang tersedia sangat mendukung KBM. Fasilitas-fasilitas tersebut diantaranya LCD, proyektor, papan tulis, wifi,.	
6	Perpustakaan	Ruang perpustakaan cukup luas dilengkapi dengan buku-buku yang tertata dengan rapi dan cukup lengkap. Ruang baca juga cukup nyaman.	
7	Laboratorium	Terdapat laboratorium di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang digunakan untuk praktek pembelajaran.	
8	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling memiliki beberapa pelayanan konseling yang dijalankan diantaranya layanan informasi yang berisi informasi mengenai sekolah lanjutan, profesi, dan layanan orientasi mengenai pengenalan sekolah, kegiatan sekolah dll. Layanan yang diberikan juga dapat berupa layanan klasikal dimana BK sendiri yang masuk kelas dan memberikan materi tertentu. Layanan individual dan kelompok diberikan oleh BK jika terdapat beberapa permasalahan yang dialami siswa	
9	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar yang diberikan BK dilihat dari hasil belajar siswa. Jika terdapat siswa yang memiliki hasil belajar yang kurang maka BK akan membantu anak tersebut agar hasil belajarnya dapat meningkat. Bantuan diberikan dengan berkolaborasi bersama guru mata pelajaran, wali kelas, dan orang tua siswa untuk mencari tahu penyebab rendahnya hasil belajar siswa.	

10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Terdapat ±15 kegiatan ekstrakurikuler yang terdapat di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Ekstrakurikuler tersebut diantaranya sudah berjalan dengan baik dan masih ada juga yang belum berjalan dikarenakan tidak adanya pelatih atau Pembina ekskul tersebut.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisasi OSIS yang terdapat di SMK Negeri 3 Yogyakarta sudah cukup mampu menjalankan tugasnya secara mandiri. Walaupun tetap masih perlu bimbingan dari guru Pembina OSIS. Fasilitas yang dimiliki oleh OSIS adalah sudah memiliki ruang OSIS yang cukup luas, terdapat struktur organisasi, dan penjabaran tugas serta kewajiban masing-masing anggota.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Organisasi untuk mengurus UKS yang terdapat di SMK Negeri 3 Yogyakarta yaitu PMR yang anggotanya terdiri dari murid. Ruangan untuk UKS cukup luas dan nyaman. Fasilitas obat-obatan, tempat tidur, dan buku-buku mengenai kesehatan tersedia sangat lengkap di UKS.	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Karya tulis ilmiah remaja yang dibuat oleh siswadisimpan rapi di ruang perpustakaan	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Karya ilmiah oleh guru dibuat oleh beberapa guru dan biasanya lebih kepada jenis penelitian tindakan kelas (PTK)	
15	Tempat ibadah	Tempat ibadah di SMK Negeri 3 Yogyakarta terbilang lengkap untuk semua agama. Terdapat masjid yang di beri nama masjid Cipto Djati yang didirikan pada tahun 1961 dan telah di resmikan oleh Sri Sultan Hamengkubowono X	
16	Kesehatan lingkungan	Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta tertib dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan dengan membuang sampah di tempat sampah. Tempat sampah yang tersedia juga sudah dipisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik. Selain itu terdapat beberapa wastafel yang dipasang di masing-masing gedung untuk mempermudah ketika warga sekolah ingin mencuci tangan	

*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL


Mengetahui,
Kepala Sekolah



Drs. Pujiyanti Sabri
NIP. 19630830-198703 1 003

Yogyakarta, 12 September 2015

Mahasiswa



Shella Azizah
NIM. 12313244018



Universitas Negeri Yogyakarta

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

ma.1

jk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : SHELLA AZIZAH TEMPAT PRAKTIK : SMK N 3 YOGYAKARTA
NO. MAHASISWA : 12313244018 FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.MAT/P.MAT

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013	Kurikulum yang digunakan sebagai pedoman sistem pembelajaran sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku yaitu Kurikulum 2013. Keseluruhan kegiatan pembelajaran di semua tingkat SMK Negeri 3 Yogyakarta berpedoman pada kurikulum ini
	2. Silabus	Berdasarkan pedoman kurikulum 2013, silabus yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sudah disusun bersama dari pusat. Silabus yang telah disusun ini juga telah sesuai dengan materi yang harus disampaikan yang selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Setiap kali proses pembelajaran akan dimulai, langkah pertama yang harus dilakukan guru di SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Tujuan dari pembuatan RPP adalah untuk menyusun rencana proses pembelajaran yang nantinya akan dilaksanakan di kelas. Selain itu RPP juga berfungsi ketika guru yang mengajar tiba-tiba tidak bisa melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas sehingga menunjuk salah seorang guru pengganti. Dengan adanya RPP, guru pengganti akan lebih mudah memahami apa yang harus dilakukan di kelas tersebut
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam. Guru membuka pembelajaran dengan mengkondisikan kelas agar siswa konsentrasi dan fokus untuk memulai pembelajaran. Apersepsi dilakukan guru dengan mereview materi pada pertemuan sebelumnya. Guru membuka pembelajaran dengan baik dan telah memperhatikan komponen-komponen yang seharusnya ada di dalam membuka pembelajaran seperti mengkondisikan siswa, pertanyaan apersepsi, namun akan lebih baik jika guru menyampaikan pula tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.
	2. Penyajian materi	Dalam menyajikan materi, guru memberikan penjelasan sesuai dengan materi yang

		disampaikan. Guru menyajikan materi dengan melibatkan siswa dalam diskusi kelompok, tanya jawab, dan mengaitkan materi-materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih mudah memahami. Pada saat pelaksanaan diskusi, guru tetap mengawasi dan memperhatikan kerja siswa selama kegiatan diskusi berlangsung
3. Metode pembelajaran		Metode pembelajaran yang digunakan guru pada saat kegiatan observasi berlangsung adalah metode <i>Saintific Approach</i> dengan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. ketika pembelajaran di kelas, selain membagi kelas menjadi beberapa kelompok, guru juga melakukan demonstrasi penyelesaian masalah materi yang akan dipelajari siswa hari itu
4. Penggunaan bahasa		Bahasa yang digunakan guru ketika menyampaikan materi di depan siswa adalah Bahasa Indonesia yang baik dan benar serta mudah dimengerti siswa. Penggunaan Bahasa Indonesia selama kegiatan pembelajaran berlangsung dapat mengantisipasi ketidaktahuan siswa jika guru menggunakan bahasa daerah ketika kegiatan pembelajaran berlangsung
5. Penggunaan waktu		Penggunaan waktu pembelajaran sudah sangat efektif dan efisien. Materi dapat disampaikan seluruhnya kepada siswa dengan alokasi waktu 4x45 menit atau 4 jam pelajaran
6. Gerak		Gerakan yang dilakukan oleh guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung bertujuan untuk memusatkan perhatian dan konsentrasi siswa kepada pelajaran apabila mereka telah bosan dan lelah mendengarkan materi yang disampaikan guru. Gerakan yang dilakukan oleh guru berupa berkeliling saat diskusi, mendekati siswa yang ramai atau mengantuk, melakukan gerakan tangan saat penyampaian materi.
7. Cara memotivasi siswa		Pemberian motivasi oleh guru melalui berbagai aplikasi materi dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa menjadi bersemangat dan termotivasi mempelajari materi, dengan adanya banyak penerapan materi ini dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu cara memotivasi siswa juga akan lebih baik dilakukan dengan memberikan <i>reward</i> atau tambahan nilai keaktifan kepada siswa yang telah aktif bertanya dan berpendapat selama kegiatan pembelajaran berlangsung
8. Teknik bertanya		Teknik yang digunakan untuk memberikan kesempatan bertanya kepada siswa dengan memberikan pertanyaan kemudian menawarkan kepada siswa siapa yang bisa menjawab. Apabila tidak ada siswa yang bisa menjawab maka guru akan menunjuk beberapa orang siswa untuk

		menjawab pertanyaan yang diberikan. Teknik ini dilakukan untuk memicu partisipasi dan keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung
	9. Teknik penguasaan kelas	Teknik penguasaan kelas yang dilakukan guru adalah dengan memusatkan perhatian siswa kepada guru dan materi yang dipelajari. Dalam penyampaian materi guru juga akan bertanya untuk memancing siswa agar ikut terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, pada saat kegiatan diskusi berlangsung guru akan membiarkan siswa ribut selama masih dalam cakupan materi yang dibahas namun guru juga akan tetap membimbing siswa selama kegiatan diskusi jika terdapat hal-hal yang belum mereka pahami
	10. Penggunaan media	Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru memanfaatkan media yang ada, seperti LCD.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi dilakukan guru dengan mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan hari ini, evaluasi berbentuk tugas atau kuis. Hal ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam menangkap materi yang telah disampaikan. Evaluasi dilaksanakan setiap guru menyelesaikan satu subbab materi. Guru langsung meminta siswa untuk mengerjakan kuis paling banyak 5 soal. Selain kuis, guru juga memberikan tugas beberapa soal yang pada pertemuan berikutnya siswa akan diminta untuk menyalin jawaban dari tugas tersebut ke dalam lembar jawab yang disediakan.
	12. Menutup pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari, menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, dan diakhiri dengan mengucapkan salam.
C.	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Pada saat guru menerangkan materi secara keseluruhan siswa terlihat sangat antusias memperhatikan penjelasan. Walaupun terdapat beberapa siswa yang asyik sendiri dengan kegiatan mereka masing-masing seperti mengobrol.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Ketika bertemu dan berinteraksi di luar kelas, sebagian siswa langsung menyapa, senyum, dan bersalaman walaupun saya hanya calon guru yang sedang praktik mengajar.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran


Dra. Machsuna Indrastuti
NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa


Shella Azizah
NIM. 12313244018

VISI, MISI, TUJUAN DAN KEBIJAKAN MUTU SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

VISI :

Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandar internasional yang berfungsi optimal untuk menyiapkan kader teknisi menengah yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

MISI :

- 1 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek, dan mandiri.
- 3 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi di era globalisasi.

TUJUAN :

- 1 Mewujudkan Lembaga pendidikan dan pelatihan yang berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2 Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri.
- 3 Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.
- 4 Menghasilkan lulusan yang berwawasan kearifan lokal.

KEBIJAKAN MUTU :

Humanis
Agamis
Normatif
Dinamis
Adaptif
Loyal

KONstruktif
Sistematis
Interaktif
Solutif
Taktif
Efektif-Efisien
Nyaman

JADWAL PRAKTIK MENGAJAR SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

Mahasiswa PPL : Shella Azizah

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SENIN	Mata Pelajaran Kelas										
SELASA	Mata Pelajaran Kelas										
RABU	Mata Pelajaran Kelas										
KAMIS	Mata Pelajaran Kelas					XII KR 3		XII KR 3			
JUM'AT	Mata Pelajaran Kelas	X TP 2		X TP 2							
SABTU	Mata Pelajaran Kelas										

WAKTU PELAJARAN	
Senin s.d Sabtu Tidak Upacara	Senin s.d Sabtu Upacara : 07.00 - 07.45
1. 07.00 - 07.45	1. 07.45 - 08.25
2. 07.45 - 08.30	2. 08.25 - 09.05
3. 08.30 - 09.15	3. 09.05 - 09.45
4. 09.15 - 10.00	4. 09.45 - 10.25
ISTIRAHAT (15')	ISTIRAHAT (15')
5. 10.15 - 11.00	5. 10.40 - 11.20
6. 11.00 - 11.45	6. 11.20 - 12.00
ISTIRAHAT (30')	ISTIRAHAT (30')
7. 12.15 - 13.00	7. 12.30 - 13.10
8. 13.00 - 13.45	8. 13.10 - 13.50
9. 13.45 - 14.30	9. 13.50 - 14.30
10. 14.30 - 15.15	10. 14.30 - 15.10

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti
NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 11 Agustus 2015
Mahasiswa



Shella Azizah
NIM. 12313244018

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK TAHUN PELAJARAN 2015/2015

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : XII KR 3
 Semester : 1

No	Nama	L/P	Pertemuan ke/Tanggal			jumlah		
			1	2	3	S	I	A
			20/8 /'15	27/8 /'15	3/8 /'15			
1	FAUZAN ADAM MUSHLIH	L	√	√	√	-	-	-
2	FAUZAN BIMO DWICAKSONO	L	√	√	√	-	-	-
3	FAUZI ANANG SUSANTO	L	√	√	√	-	-	-
4	FEBRI HANAFI SUKMA	L	√	√	√	-	-	-
5	FEBRIAN DIAN ADHI P (ktl)	L	√	√	√	-	-	-
6	FENDY FERDIAN	L	√	√	√	-	-	-
7	GALANG ANDRIANSYAH	L	S	√	√	1	-	-
8	GALANG BAGASKARA	L	√	√	√	-	-	-
9	HENOK RASIS YOGA	L	√	√	√	-	-	-
10	HERU CAHYO YOGA	L	√	√	√	-	-	-
11	IHZA YUDA MAHENDRA	L	√	√	√	-	-	-
12	IIN PRADESA	L	√	√	√	-	-	-
13	IKWAN ADITYA HARJANTO	L	√	√	√	-	-	-
14	INDRA CITA NUGRAHA	L	√	√	√	-	-	-
15	ISMAIL MARZUKI	L	√	√	√	-	-	-
16	LAURENSIUS A H (ktl)	L	S	√	√	1	-	-
17	MAHATA HASTU	L	i	√	√	-	1	-
18	MUHAMMAD ABDUL AZIZ	L	√	√	√	-	-	-
19	MUHAMMAD HARYO B S	L	√	√	√	-	-	-
20	MUHAMMAD M HIDAYAT	L	√	√	√	-	-	-
21	MUHAMMAD YUSUF 'I NUR M	L	√	√	√	-	-	-
22	MUSTAQ FIRI SHADIQKIN	L	√	√	√	-	-	-
23	NICO SETIAJI	L	√	√	√	-	-	-
24	NUR SAID	L	√	√	√	-	-	-
25	NURMANSYAH B RAHMANTO	L	√	√	√	-	-	-
26	OKI CANDRA SUKMAWAN	L	√	√	√	-	-	-
27	RACHMAT NURHUSAENI	L	√	√	√	-	-	-
28	RHEZA ALVIAN	L	√	√	√	-	-	-

DAFTAR HADIR

Mata Pelajaran : Matematika	Wali Kelas :
Kelas : X TP 2	Semester : 1
Kompetensi Keahlian :	Tahun Pelajaran : 2015/2016

No.	Nama	L/P	Pertemuan ke / Tanggal															Jumlah		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	S	I	A
1	BANGUN ANGGA RIYANTO			√	√	√	√	√												
2	BAYU SADEWA			√	√	√	√	√												
3	BHAGASKARA			√	√	√	√	√												
4	BIMA AJI SETIAWAN			√	√	√	√	√												
5	BUSRO CHOIRUL AMIN			√	√	√	√	√												
6	CAHYO WASKITO HADI			√	√	√	√	√												
7	CHAI DAR MA'RUF HARYALDI			√	√	√	√	√												
8	DANIEL ADE DARMAWAN			√	√	√	√	√												
9	DAUB NAJIB			√	√	√	√	√												
10	DAVID AJI KURNIAWAN			√	√	√	√	√												
11	DENI SETIYAWAN			√	√	√	√	√												
12	DICKY SETIAWAN			√	√	√	√	√												
13	DIKA JUNIANTO			√	√	√	√	√												
14	DIMAS FEBRI TRIPUTRANTO			√	√	√	√	√												
15	EKO NUGROHO SAPUTRA			√	√	√	√	√												
16	ELFANDI ARIZAL RIFQI ALWANDA			√	√	√	√	√												
17	FAIZAL AHMAD			√	√	√	√	√												
18	FAJAR AFRIANTO			√	√	√	√	√												
19	FATONI RAHMATULAH KATON BAGAS K			√	√	√	√	√												
20	FATURRAHMAN RIZKY NUGRAHA			√	√	√	√	√												
21	FAUZI ALFIZAN NUGROHO			√	√	√	√	√												
22	FEBRI ALVIAWAN			√	√	√	√	√												
23	FEBRI WICAKSONO			√	√	√	√	√												
24	FERTA NANDA BUNGAS ADI NUGROHO			√	√	√	√	√												
25	GALUH HENDI PUTRA			√	√	√	√	√												
26	GHAZY QURAISH ABDULLAH			√	√	√	√	√												
27	HANGGER BRAHMANTYO NUGROHO			√	√	√	√	√												
28	HANIF FAJAR NURALAM			√	√	√	√	√												
29	HAVID HILMAWAN			√	√	√	√	√												
30	HEXANANDA NOVA ALDIAN DWI PURWA			√	√	√	√	√												
31	IBNU NOVEL			√	√	√	√	√												
32	IKHSAN DEWANTO			√	√	√	√	√												
33																				
34																				
35																				
36																				

**Hasil Penilaian
Pengetahuan
Kelas XII KR 3**

Hasil Penilaian Pekerjaan Rumah Tanggal 13 Agustus 2015

No.	Nama	Skor Tiap Nomor					Skor Total	Nilai	Nilai Akhir (1 - 4)	Tuntas/Tidak Tuntas
		No.1	No. 2	No.3	No. 4	No.5				
1	FAUZAN ADAM MUSHLIH	9	5	1	12	12	39	78	3,12	Tuntas
2	FAUZAN BIMO DWICAKSONO	9	3	1	12	12	37	74	2,96	Tuntas
3	FAUZI ANANG SUSANTO	8	5	8	10	12	43	86	3,44	Tuntas
4	FEBRI HANAFI SUKMA	6	5	8	12	12	43	86	3,44	Tuntas
5	FEBRIAN DIAN ADHI P <i>(ktl)</i>	9	5	5	12,5	12	43,5	87	3,48	Tuntas
6	FENDY FERDIAN	8	5	8	12	12	45	90	3,6	Tuntas
7	GALANG ANDRIANSYAH	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
8	GALANG BAGASKARA	6	5	8	12	12	43	86	3,44	Tuntas
9	HENOK RASIS YOGA	6	5	5	12	12	40	80	3,2	Tuntas
10	HERU CAHYO YOGA	8	5	5	11	10	39	78	3,12	Tuntas
11	IHZA YUDA MAHENDRA	8	5	5	12,5	12	42,5	85	3,4	Tuntas
12	IIN PRADESA	8	5	8	12	12	45	90	3,6	Tuntas
13	IKWAN ADITYA HARJANTO	9	5	5	11,5	12	42,5	85	3,4	Tuntas
14	INDRA CITA NUGRAHA	9	5	8	12	12	46	92	3,68	Tuntas
15	ISMAIL MARZUKI	9	5	8	15	12	49	98	3,92	Tuntas
16	LAURENSIUS A H <i>(ktl)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
17	MAHATA HASTU	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
18	MUHAMMAD ABDUL AZIZ	6	5	8	12,5	11,5	43	86	3,44	Tuntas
19	MUHAMMAD HARYO B S	6	5	8	12,5	12	43,5	87	3,48	Tuntas
20	MUHAMMAD M HIDAYAT	9	5	8	13,5	12	47,5	95	3,8	Tuntas
21	MUHAMMAD YUSUF 'I NUR M	5	5	2	12	7	31	62	2,48	Tidak Tuntas

22	MUSTAQ FIRI SHADIQKIN	6	5	4,5	6	12	33,5	67	2,68	Tidak Tuntas
23	NICO SETIAJI	9	5	5	0	0	19	38	1,52	Tidak Tuntas
24	NUR SAID	9	5	5	12	12	43	86	3,44	Tuntas
25	NURMANSYAH B RAHMANTO	9	5	1	12	12	39	78	3,12	Tuntas
26	OKI CANDRA SUKMAWAN	9	5	5	11,5	12	42,5	85	3,4	Tuntas
27	RACHMAT NURHUSAENI	9	5	5	13	12	44	88	3,52	Tuntas
28	RHEZA ALVIAN	7	5	8	10	12	42	84	3,36	Tuntas

Mengetahui,

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa




Dra. Machsuna Indrastuti

Shella Azizah

NIP. 19601016 198903 2 003

NIM. 12313244018

Hasil Kuis Tanggal 20 Agustus 2015

No.	Nama	Skor	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
1	FAUZAN ADAM MUSHLIH	34	1,36	Tidak Tuntas
2	FAUZAN BIMO DWICAKSONO	43	1,72	Tidak Tuntas
3	FAUZI ANANG SUSANTO	46	1,84	Tidak Tuntas
4	FEBRI HANAFI SUKMA	65	2,6	Tidak Tuntas
5	FEBRIAN DIAN ADHI P (ktl)	26	1,04	Tidak Tuntas
6	FENDY FERDIAN	47	1,88	Tidak Tuntas
7	GALANG ANDRIANSYAH	0	0	Tidak Tuntas
8	GALANG BAGASKARA	65	2,6	Tidak Tuntas
9	HENOK RASIS YOGA	42	1,68	Tidak Tuntas
10	HERU CAHYO YOGA	51	2,04	Tidak Tuntas
11	IHZA YUDA MAHENDRA	57	2,28	Tidak Tuntas
12	IIN PRADESA	40	1,6	Tidak Tuntas
13	IKWAN ADITYA HARJANTO	66	2,64	Tidak Tuntas
14	INDRA CITA NUGRAHA	70	2,8	Tuntas
15	ISMAIL MARZUKI	55	2,2	Tidak Tuntas
16	LAURENSIUS A H (ktl)	0	0	Tidak Tuntas
17	MAHATA HASTU	0	0	Tidak Tuntas
18	MUHAMMAD ABDUL AZIZ	76	3,04	Tuntas
19	MUHAMMAD HARYO B S	53,5	2,14	Tidak Tuntas
20	MUHAMMAD M HIDAYAT	50	2	Tidak Tuntas
21	MUHAMMAD YUSUF 'I NUR M	21	0,84	Tidak Tuntas
22	MUSTAQ FIRI SHADIQKIN	57	2,28	Tidak Tuntas
23	NICO SETIAJI	41	1,64	Tidak Tuntas
24	NUR SAID	31	1,24	Tidak Tuntas
25	NURMANSYAH B RAHMANTO	55	2,2	Tidak Tuntas
26	OKI CANDRA SUKMAWAN	61	2,44	Tidak Tuntas
27	RACHMAT NURHUSAENI	25	1	Tidak Tuntas
28	RHEZA ALVIAN	68	2,72	Tidak Tuntas

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Sheila Azizah

NIM. 12313244018

Hasil Tugas Tanggal 20 Agustus 2015

No.	Nama Peserta Didik	Skor No.1	Skor No. 2	Skor No.3	Skor Total	Nilai	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
1	Fauzan Adam Mushlih	100	100	100	300	100	4	Tuntas
2	Fauzan Bimo Dwicaksono	100	100	100	300	100	4	Tuntas
3	Fauzi Anang Susanto	100	100	100	300	100	4	Tuntas
4	Febri Hanafi Sukma	100	100	100	300	100	4	Tuntas
5	Febrian Dian Adhi P (Ktl)	100	100	100	300	100	4	Tuntas
6	Fendy Ferdian	100	100	100	300	100	4	Tuntas
7	Galang Andriansyah	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
8	Galang Bagaskara	100	100	100	300	100	4	Tuntas
9	Henok Rasis Yoga	100	100	100	300	100	4	Tuntas
10	Heru Cahyo Yoga	100	100	100	300	100	4	Tuntas
11	Ihza Yuda Mahendra	100	100	100	300	100	4	Tuntas
12	Iin Pradesa	100	100	100	300	100	4	Tuntas
13	Ikwan Aditya Harjanto	100	100	100	300	100	4	Tuntas
14	Indra Cita Nugraha	100	100	100	300	100	4	Tuntas
15	Ismail Marzuki	100	100	100	300	100	4	Tuntas
16	Laurensius A H (Ktl)	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas
17	Mahata Hastu	100	100	100	300	100	4	Tuntas
18	Muhammad Abdul Aziz	100	100	100	300	100	4	Tuntas
19	Muhammad Haryo B S	100	100	100	300	100	4	Tuntas
20	Muhammad M Hidayat	100	100	100	300	100	4	Tuntas
21	Muhammad Yusuf I Nur M	100	100	100	300	100	4	Tuntas
22	Mustaq Firi Shadiqkin	100	100	100	300	100	4	Tuntas
23	Nico Setiaji	100	100	100	300	100	4	Tuntas
24	Nur Said	100	100	100	300	100	4	Tuntas
25	Nurmansyah B Rahmanto	100	100	100	300	100	4	Tuntas
26	Oki Candra Sukmawan	100	100	100	300	100	4	Tuntas
27	Rachmat Nurhusaeni	100	100	100	300	100	4	Tuntas
28	Rheza Alvian	100	100	100	300	100	4	Tuntas

Mengetahui,

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa




Dra. Machsuna Indrastuti

Shella Azizah

NIP 19601016 198903 2 003

NIM. 12513244018

Hasil Latihan Soal Tanggal 27 Agustus 2015

No.	Nama	Skor	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
1	Fauzan Adam Mushlih	35	1,4	Tidak Tuntas
2	Fauzan Bimo Dwicaksono	30	1,2	Tidak Tuntas
3	Fauzi Anang Susanto	30	1,2	Tidak Tuntas
4	Febri Hanafi Sukma	70	2,8	Tuntas
5	Febrian Dian Adhi P (<i>Ktl</i>)	30	1,2	Tidak Tuntas
6	Fendy Ferdian	30	1,2	Tidak Tuntas
7	Galang Andriansyah	80	3,2	Tuntas
8	Galang Bagaskara	80	3,2	Tuntas
9	Henok Rasis Yoga	50	2	Tidak Tuntas
10	Heru Cahyo Yoga	90	3,6	Tuntas
11	Ihza Yuda Mahendra	65	2,6	Tidak Tuntas
12	Iin Pradesa	30	1,2	Tidak Tuntas
13	Ikwan Aditya Harjanto	30	1,2	Tidak Tuntas
14	Indra Cita Nugraha	70	2,8	Tuntas
15	Ismail Marzuki	50	2	Tidak Tuntas
16	Laurensius A H (<i>Ktl</i>)	30	1,2	Tidak Tuntas
17	Mahata Hastu	30	1,2	Tidak Tuntas
18	Muhammad Abdul Aziz	50	2	Tidak Tuntas
19	Muhammad Haryo B S	80	3,2	Tuntas
20	Muhammad M Hidayat	30	1,2	Tidak Tuntas
21	Muhammad Yusuf 'I Nur M	50	2	Tidak Tuntas
22	Mustaq Firi Shadiqkin	80	3,2	Tuntas
23	Nico Setiaji	70	2,8	Tuntas
24	Nur Said	30	1,2	Tidak Tuntas
25	Nurmansyah B Rahmanto	30	1,2	Tidak Tuntas
26	Oki Candra Sukmawan	30	1,2	Tidak Tuntas
27	Rachmat Nurhusaeni	30	1,2	Tidak Tuntas
28	Rheza Alvian	50	2	Tidak Tuntas

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Sheila Azizah

NIM. 12313244018

Hasil Tes Tanggal 27 Agustus 2015

No.	Nama Peserta Didik	Skor Tiap Nomor		Skor Total	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		No.1	No. 2			
1	Fauzan Adam Mushlih	20	0	20	0,8	Tidak Tuntas
2	Fauzan Bimo Dwicaksono	25	0	25	1	Tidak Tuntas
3	Fauzi Anang Susanto	40	0	40	1,6	Tidak Tuntas
4	Febri Hanafi Sukma	50	0	50	2	Tidak Tuntas
5	Febrian Dian Adhi P (Ktl)	35	0	35	1,4	Tidak Tuntas
6	Fendy Ferdian	45	0	45	1,8	Tidak Tuntas
7	Galang Andriansyah	30	0	30	1,2	Tidak Tuntas
8	Galang Bagaskara	30	0	30	1,2	Tidak Tuntas
9	Henok Rasis Yoga	50	0	50	2	Tidak Tuntas
10	Heru Cahyo Yoga	25	0	25	1	Tidak Tuntas
11	Ihza Yuda Mahendra	65	0	65	2,6	Tidak Tuntas
12	Iin Pradesa	47,5	0	47,5	1,9	Tidak Tuntas
13	Ikwan Aditya Harjanto	40	0	40	1,6	Tidak Tuntas
14	Indra Cita Nugraha	70	0	70	2,8	Tuntas
15	Ismail Marzuki	80	0	80	3,2	Tuntas
16	Laurensius A H (Ktl)	20	0	20	0,8	Tidak Tuntas
17	Mahata Hastu	30	0	30	1,2	Tidak Tuntas
18	Muhammad Abdul Aziz	70	10	80	3,2	Tuntas
19	Muhammad Haryo B S	70	0	70	2,8	Tuntas
20	Muhammad M Hidayat	60	0	60	2,4	Tidak Tuntas
21	Muhammad Yusuf 'I Nur M	30	0	30	1,2	Tidak Tuntas
22	Mustaq Firi Shadiqkin	55	0	55	2,2	Tidak Tuntas
23	Nico Setiaji	50	0	50	2	Tidak Tuntas
24	Nur Said	50	0	50	2	Tidak Tuntas
25	Nurmansyah B Rahmanto	60	0	60	2,4	Tidak Tuntas
26	Oki Candra Sukmawan	25	0	25	1	Tidak Tuntas
27	Rachmat Nurhusaeni	20	0	20	0,8	Tidak Tuntas
28	Rheza Alvian	45	0	45	1,8	Tidak Tuntas

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

Hasil Kuis Tanggal 3 September 2015

No.	Nama	Skor No.1	Skor No.2	Skor No.3	Skor No.4	Skor No.5	Skor	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
1	FAUZAN ADAM MUSHLIH	5	15	7	5	8	40	3,2	Tuntas
2	FAUZAN BIMO DWICAKSONO	5	8	8	5	8	34	2,72	Tidak Tuntas
3	FAUZI ANANG SUSANTO	5	13	13	5	8	44	3,52	Tuntas
4	FEBRI HANAFI SUKMA	5	7	6	5	8	31	2,48	Tidak Tuntas
5	FEBRIAN DIAN ADHI P (<i>ktl</i>)	5	6	5	5	8	29	2,32	Tidak Tuntas
6	FENDY FERDIAN	5	10	10	5	5	35	2,8	Tuntas
7	GALANG ANDRIANSYAH	5	6	6	5	8	30	2,4	Tidak Tuntas
8	GALANG BAGASKARA	5	6	6	5	8	30	2,4	Tidak Tuntas
9	HENOK RASIS YOGA	5	8	7	5	8	33	2,64	Tidak Tuntas
10	HERU CAHYO YOGA	5	7	6	5	8	31	2,48	Tidak Tuntas
11	IHZA YUDA MAHENDRA	5	10	10	5	8	38	3,04	Tuntas
12	IIN PRADESA	5	6	6	5	8	30	2,4	Tidak Tuntas
13	IKWAN ADITYA HARJANTO	5	8	7	5	8	33	2,64	Tidak Tuntas
14	INDRA CITA NUGRAHA	5	6	6	5	8	30	2,4	Tidak Tuntas
15	ISMAIL MARZUKI	5	12	5	5	8	35	2,8	Tuntas
16	LAURENSIUS A H (<i>ktl</i>)	5	7	6	5	8	31	2,48	Tidak Tuntas
17	MAHATA HASTU	5	15	5	5	8	38	3,04	Tuntas
18	MUHAMMAD ABDUL AZIZ	5	12	12	5	8	42	3,36	Tuntas
19	MUHAMMAD HARYO B S	5	6	6	5	8	30	2,4	Tidak Tuntas
20	MUHAMMAD M HIDAYAT	5	13	12	5	8	43	3,44	Tuntas

21	MUHAMMAD YUSUF I NUR M	5	7	7	5	8	32	2,56	Tidak Tuntas
22	MUSTAQ FIRI SHADIQKIN	5	13	12	5	8	43	3,44	Tuntas
23	NICO SETIAJI	3	5	5	5	8	26	2,08	Tidak Tuntas
24	NUR SAID	5	8	7	5	8	33	2,64	Tidak Tuntas
25	NURMANSYAH B RAHMANTO	5	6	5	3	7	26	2,08	Tidak Tuntas
26	OKI CANDRA SUKMAWAN	5	6	6	5	4	26	2,08	Tidak Tuntas
27	RACHMAT NURHUSAENI	5	8	11	5	8	37	2,96	Tuntas
28	RHEZA ALVIAN	0	0	0	0	0	0	0	Tidak Tuntas

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

Hasil Penilaian Pengetahuan Kelas X TP 2

Nilai Pre-test Tanggal 21 Agustus 2015

No	Nama Peserta Didik	Skor			Skor Total	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		Soal 1	Soal 2	Soal 3			
1	Bangun Angga Riyanto	30	20	30	80	3,2	Tuntas
2	Bayu Sadewa	20	20	30	70	2,8	Tidak Tuntas
3	Bhagaskara	30	20	35	85	3,4	Tuntas
4	Bima Aji Setiawan	40	20	30	90	3,6	Tuntas
5	Busro Choirul Amin	10	10	30	50	2	Tidak Tuntas
6	Cahyo Waskito Hadi	30	20	30	80	3,2	Tuntas
7	Chaidar Ma'ruf Haryaldi	30	20	30	80	3,2	Tuntas
8	Daniel Ade Darmawan	30	20	30	80	3,2	Tuntas
9	Daub Najib	40	20	15	75	3	Tuntas
10	David Aji Kurniawan	30	20	15	65	2,6	Tidak Tuntas
11	Deni Setiawan	40	10	30	80	3,2	Tuntas
12	Dicky Setiawan	30	20	15	65	2,6	Tidak Tuntas
13	Dika Junianto	40	20	15	75	3	Tuntas
14	Dimas Febri Triputranto	30	20	30	80	3,2	Tidak Tuntas
15	Eko Nugroho Saputra	30	20	30	80	3,2	Tuntas
16	Elfandi Arizal Rifqi Alwanda	30	20	30	80	3,2	Tuntas
17	Faizal Ahmad	30	20	30	80	3,2	Tidak Tuntas
18	Fajar Afrianto	10	20	30	60	2,4	Tidak Tuntas
19	Fatoni Rahmatullah Katon Baskoro	10	20	30	60	2,4	Tidak Tuntas
20	Faturrahman Rizky Nugraha	40	20	30	90	3,6	Tuntas
21	Fauzi Alfian Nugraha	20	20	30	70	2,8	Tidak Tuntas
22	Febri Alviawan	30	20	30	80	3,2	Tuntas
23	Febri Wicaksono	10	20	15	45	1,8	Tidak Tuntas
24	Ferta Nanda Bungas Adi Nugroho	30	20	30	80	3,2	Tuntas
25	Galuh Hendi Putra	40	20	15	75	3	Tuntas
26	Ghazy Quraish Abdullah	40	20	30	90	3,6	Tuntas
27	Hangger Brahmantyo Nugroho	20	20	20	60	2,4	Tidak Tuntas
28	Hanif Fajar Nuralam	30	10	40	80	3,2	Tuntas

29	Havid Hilmawan	30	20	15	65	2,6	Tidak Tuntas
30	Hexananda Nova Aldian Dwi Purwanto	40	20	30	90	3,6	Tuntas
31	Ibnu Novel	30	20	40	90	3,6	Tuntas
32	Ikhsan Dewanto	30	20	35	85	3,4	Tuntas

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

Daftar Nilai Post-test tanggal 28 Agustus 2015

No.	Nama Peserta Didik	Skor Soal 1	Skor Soal 2	Skor Total	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
1	Bangun Angga Riyanto	30	40	70	2,8	Tuntas
2	Bayu Sadewa	20	40	60	2,4	Tidak Tuntas
3	Bhagaskara	30	40	70	2,8	Tuntas
4	Bima Aji Setiawan	20	40	60	2,4	Tidak Tuntas
5	Busro Choirul Amin	30	40	70	2,8	Tuntas
6	Cahyo Waskito Hadi	30	30	60	2,4	Tidak Tuntas
7	Chaidar Ma'ruf Haryaldi	30	0	30	1,2	Tidak Tuntas
8	Daniel Ade Darmawan	20	20	40	1,6	Tidak Tuntas
9	Daub Najib	30	0	30	1,2	Tidak Tuntas
10	David Aji Kurniawan	20	0	20	0,8	Tidak Tuntas
11	Deni Setiyawan	30	50	80	3,2	Tuntas
12	Dicky Setiawan	30	50	80	3,2	Tuntas
13	Dika Junianto	30	50	80	3,2	Tuntas
14	Dimas Febri Triputranto	20	0	20	0,8	Tidak Tuntas
15	Eko Nugroho Saputra	30	40	70	2,8	Tuntas
16	Elfandi Arizal Rifqi Alwanda	20	40	60	2,4	Tidak Tuntas
17	Faizal Ahmad	30	40	70	2,8	Tuntas
18	Fajar Afrianto	30	40	70	2,8	Tuntas
19	Fatoni Rahmatullah Katon Baskoro	30	30	60	2,4	Tidak Tuntas
20	Faturrahman Rizky Nugraha	30	50	80	3,2	Tuntas
21	Fauzi Alfian Nugraha	30	40	70	2,8	Tuntas
22	Febri Alviawan	30	40	70	2,8	Tuntas
23	Febri Wicaksono	30	20	50	2	Tidak Tuntas
24	Ferta Nanda Bungas Adi Nugroho	20	30	50	2	Tidak Tuntas
25	Galuh Hendi Putra	30	50	80	3,2	Tuntas
26	Ghazy Quraish	30	20	50	2	Tidak Tuntas

	Abdullah					
27	Hangger Brahmantyo Nugroho	20	0	20	0,8	Tidak Tuntas
28	Hanif Fajar Nuralam	30	40	70	2,8	Tuntas
29	Havid Hilmawan	30	50	80	3,2	Tidak Tuntas
30	Hexananda Nova Aldian Dwi Purwanto	30	30	60	2,4	Tidak Tuntas
31	Ibnu Novel	30	40	70	2,8	Tuntas
32	Ikhsan Dewanto	20	40	60	2,4	Tidak Tuntas

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM: 12313244018

Nilai Ulangan Tanggal 4 September 2015

No	Nama Peserta Didik	Skor									Skor Total	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9			
1	Bangun Angga Riyanto	1	3	10	7	7	2	7	2	6	45	3,6	Tuntas
2	Bayu Sadewa	0,5	3	8	8	7	2	5	3	2	39	3,08	Tuntas
3	Bhagaskara	2	3	3	7	8	2	7	3	4	39	3,12	Tuntas
4	Bima Aji Setiawan	2	3	8	7	8	2	7	4	4	45	3,6	Tuntas
5	Busro Choirul Amin	1	2	4	7	7	2	6	3	4	36	2,88	Tuntas
6	Cahyo Waskito Hadi	1	3	4	8	9	1	6	3	2	37	2,96	Tuntas
7	Chaidar Ma'ruf Haryaldi	1	3	8	7	8	2	5	4	2	40	3,2	Tuntas
8	Daniel Ade Darmawan	2	3	4	8	8	2	8	8	4	47	3,76	Tuntas
9	Daub Najib	2	1	3	7	7	2	5	3	4	34	2,72	Tidak Tuntas
10	David Aji Kurniawan	0,5	3	2	8	7	1	6	2	4	34	2,68	Tidak Tuntas
11	Deni Setiawan	1	3	8	7	8	2	7	3	5	44	3,48	Tuntas
12	Dicky Setiawan	1	3	2	0	6	1	4	0	0	17	1,36	Tidak Tuntas
13	Dika Junianto	2	3	5	8	5	2	8	8	4	45	3,6	Tuntas
14	Dimas Febri Triputranto	2	2	4	7	4	2	8	4	4	37	2,96	Tuntas
15	Eko Nugroho Saputra	2	3	4	8	4	2	6	3	4	36	2,88	Tuntas
16	Elfandi Arizal Rifqi Alwanda	2	3	6	6	6	2	5	4	4	38	3,04	Tuntas
17	Faizal Ahmad	2	3	2	8	8	2	7	3	5	40	3,2	Tuntas
18	Fajar Afrianto	2	3	8	8	5	2	6	3	2	39	3,12	Tuntas
19	Fatoni Rahmatulah Katon Baskoro	0,5	3	6	8	8	2	5	3	2	38	3	Tuntas
20	Faturrahman Rizky Nugraha	2	3	4	6	8	2	7	4	2	38	3,04	Tuntas

21	Fauzi Alfian Nugraha	1	3	8	8	8	2	5	3	6	44	3,52	Tuntas
22	Febri Alviawan	1	3	4	0	8	1	5	3	2	27	2,16	Tidak Tuntas
23	Febri Wicaksono	0,5	3	8	8	8	2	5	2	1,5	38	3	Tuntas
24	Ferta Nanda Bungas Adi Nugroho	2	3	7	8	8	2	6	4	6	46	3,68	Tuntas
25	Galuh Hendi Putra	0,5	1	4	6	7	2	7	1	4	33	2,6	Tidak Tuntas
26	Ghazy Quraish Abdullah	1	3	4	7	7	2	5	4	2	35	2,8	Tuntas
27	Hangger Brahmantyo Nugroho	1	1	5	0,5	3	2	8	4	2	26	2,08	Tidak Tuntas
28	Hanif Fajar Nuralam	0,5	3	2	8	8	2	5	4	5	38	3	Tuntas
29	Havid Hilmawan	1	2	6	8	7	2	5	3	4,5	38	3,04	Tuntas
30	Hexananda Nova Aldian Dwi Purwanto	1	3	8	7	8	2	5	4	6	44	3,52	Tuntas
31	Ibnu Novel	2	3	6	3	7	2	6	1	6	36	2,88	Tuntas
32	Ikhsan Dewanto	0,5	3	4	8	5	2	8	3	4	38	3	Tuntas

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL
(LEMBAR OBSERVASI)**

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa *Lembar Observasi*.
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan Anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap setiap peserta didik Anda dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada *Lembar Observasi* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati
- 3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati
- 2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati
- 1 = apabila TIDAKPERNAH melakukan perilaku yang diamati

C. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Kelas : XII KR 3
Semester : 1(satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Periode Pengamatan : Tanggal 20, 27 Agustus 2015 dan 3 September 2015
Butir Nilai :

Pertemuan ke-	Butir Nilai
Pertemuan ke-3	1. Mengucap syukur 2. Sikap disiplin 3. Kemampuan bekerjasama
Pertemuan ke-4	1. Mengucap syukur 2. Sikap percaya diri
Pertemuan ke-5	1. Mengucap syukur 2. Motivasi internal

Indikator Sikap :

1. Mengucap syukur kepada Tuhan YME karena mampu memahami materi turunan. (Spiritual)
2. Mampu disiplin dalam pelaksanaan proses pembelajaran. (Disiplin)
3. Mampu bekerjasama dalam kelompok. (Kemampuan bekerjasama)
4. Memiliki sikap berani dan jujur (Percaya diri)
5. Memiliki sikap proaktif dalam pembelajaran. (Motivasi internal)

No.	Nama Peserta Didik	Skor Indikator Sikap Sosial (1 – 4)					Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Kriteria
		Ind. 1	Ind. 2	Ind. 3	Ind. 4	Ind. 5			
1	FAUZAN ADAM MUSHLIH	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
2	FAUZAN BIMO DWICAKSONO	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
3	FAUZI ANANG SUSANTO	3	2	4	3	2	14	2,80	Baik
4	FEBRI HANAFI SUKMA	3	2	4	3	2	14	2,80	Baik
5	FEBRIAN DIAN ADHI P <i>(ktl)</i>	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
6	FENDY FERDIAN	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
7	GALANG ANDRIANSYAH	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
8	GALANG BAGASKARA	3	2	4	3	2	14	2,80	Baik
9	HENOK RASIS YOGA	3	2	4	3	2	14	2,80	Baik
10	HERU CAHYO YOGA	3	2	4	3	2	14	2,80	Baik
11	IHZA YUDA MAHENDRA	3	2	4	4	3	16	3,20	Baik
12	IIN PRADESA	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
13	IKWAN ADITYA HARJANTO	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
14	INDRA CITA NUGRAHA	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
15	ISMAIL MARZUKI	4	3	4	4	3	18	3,60	Sangat Baik
16	LAURENSIUS A H <i>(ktl)</i>	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
17	MAHATA HASTU	3	3	4	3	3	16	3,20	Baik

18	MUHAMMAD ABDUL AZIZ	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
19	MUHAMMAD HARYO B S	3	2	4	3	2	14	2,80	Baik
20	MUHAMMAD M HIDAYAT	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
21	MUHAMMAD YUSUF 'I NUR M	3	3	4	3	3	16	3,20	Baik
22	MUSTAQ FIRI SHADIQKIN	3	2	4	3	2	14	2,80	Baik
23	NICO SETIAJI	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
24	NUR SAID	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
25	NURMANSYAH B RAHMANTO	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
26	OKI CANDRA SUKMAWAN	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
27	RACHMAT NURHUSAENI	3	3	4	3	2	15	3,00	Baik
28	RHEZA ALVIAN	3	3	4	2	2	14	2,80	Baik

PETUNJUK PENENTUAN NILAI SIKAP

1. Rumus Penghitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Banyaknya Indikator} \times 4$$

2. Kategori nilai sikap peserta didik didasarkan pada Permendikbud No 81A Tahun 2013 yaitu:

Sangat Baik (SB)	: apabila memperoleh	: $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$
Baik (B)	: apabila memperoleh	: $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$
Cukup (C)	: apabila memperoleh	: $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$
Kurang (K)	: apabila memperoleh	: $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$

3. Ketuntasan dicapai apabila Skor Akhir yang diperoleh di atas 2,66.

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastati

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL
(LEMBAR OBSERVASI)**

D. Petunjuk Umum

3. Instrumen penilaian sikap spiritual ini berupa *Lembar Observasi*.
4. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai.

E. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan Anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap setiap peserta didik Anda dengan memberi skor 4, 3, 2, atau 1 pada *Lembar Observasi* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 4 = apabila SELALU melakukan perilaku yang diamati
- 3 = apabila SERING melakukan perilaku yang diamati
- 2 = apabila KADANG-KADANG melakukan perilaku yang diamati
- 1 = apabila TIDAKPERNAH melakukan perilaku yang diamati

F. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Kelas : X TP 2
Semester : 1(satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Periode Pengamatan : Tanggal 14, 21, 28 Agustus 2015 dan 4 September 2015
Butir Nilai :

Pertemuan ke-	Butir Nilai
Pertemuan ke-2	1. Mengucap syukur 2. Motivasi internal
Pertemuan ke-3	4. Mengucap syukur 5. Kemampuan bekerjasama 6. Sikap toleransi
Pertemuan ke-4	3. Mengucap syukur 4. Sikap jujur 5. Sikap disiplin
Pertemuan ke-5	3. Mengucap syukur 4. Sikap bertanggung jawab

Indikator Sikap :

6. Mengucap syukur kepada Tuhan YME karena mampu memahami materi turunan. (Spiritual)
7. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. (Motivasi internal)
8. Mampu bekerjasama dalam kelompok. (Kemampuan bekerjasama)
9. Menghargai perbedaan pendapat (Toleransi)
10. Bersikap jujur dalam mengerjakan ujian (Jujur)
11. Bersikap disiplin dalam proses pembelajaran (Disiplin)
12. Mampu menyelesaikan tugas dengan baik. (Bertanggung jawab)

No.	Nama Peserta Didik	Skor Indikator Sikap Sosial (1 – 4)							Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Kriteria
		Ind. 1	Ind. 2	Ind. 3	Ind. 4	Ind. 5	Ind. 6	Ind. 7			
1	Bangun Angga Riyanto	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
2	Bayu Sadewa	3	4	3	3	2	3	3	21	3,00	Baik
3	Bhagaskara	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
4	Bima Aji Setiawan	3	4	3	3	2	2	3	20	2,86	Baik
5	Busro Choirul Amin	3	3	3	3	2	2	3	19	2,71	Baik
6	Cahyo Waskito Hadi	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
7	Chaidar Ma'ruf Haryaldi	3	4	3	3	2	2	3	20	2,86	Baik
8	Daniel Ade Darmawan	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
9	Daub Najib	3	3	3	3	3	3	4	22	3,14	Baik
10	David Aji Kurniawan	3	3	3	3	3	3	3	21	3,00	Baik
11	Deni Setiyawan	3	4	3	3	2	3	3	21	3,00	Baik
12	Dicky Setiawan	3	3	3	3	3	3	3	21	3,00	Baik
13	Dika Junianto	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
14	Dimas Febri Triputranto	3	4	3	3	2	3	3	21	3,00	Baik
15	Eko Nugroho Saputra	3	4	3	3	2	3	3	21	3,00	Baik
16	Elfandi Arizal Rifqi Alwanda	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik

17	Faizal Ahmad	3	3	3	3	2	2	3	19	2,71	Baik
18	Fajar Afrianto	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
19	Fatoni Rahmatullah Katon Baskoro	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
20	Faturrahman Rizky Nugraha	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
21	Fauzi Alfian Nugraha	3	4	3	3	2	2	3	20	2,86	Baik
22	Febri Alviawan	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
23	Febri Wicaksono	3	4	3	3	2	3	3	21	3,00	Baik
24	Ferta Nanda Bungas Adi Nugroho	3	4	3	3	2	3	3	21	3,00	Baik
25	Galuh Hendi Putra	3	4	3	3	3	3	3	22	3,14	Baik
26	Ghazy Quraish Abdullah	3	4	3	3	3	3	4	23	3,29	Baik
27	Hangger Brahmantyo Nugroho	3	3	3	3	3	3	3	21	3,00	Baik
28	Hanif Fajar Nuralam	3	3	3	3	2	2	3	19	2,71	Baik
29	Havid Hilmawan	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
30	Hexananda Nova Aldian Dwi Purwanto	3	3	3	3	2	2	3	19	2,71	Baik
31	Ibnu Novel	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik
32	Ikhsan Dewanto	3	3	3	3	2	3	3	20	2,86	Baik

PETUNJUK PENENTUAN NILAI SIKAP

4. Rumus Penghitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Banyaknya Indikator} \times 4$$

5. Kategori nilai sikap peserta didik didasarkan pada Permendikbud No 81A Tahun 2013 yaitu:

Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh Skor Akhir: $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) : apabila memperoleh Skor Akhir: $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) : apabila memperoleh Skor Akhir: $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) : apabila memperoleh Skor Akhir: $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$

6. Ketuntasan dicapai apabila Skor Akhir yang diperoleh di atas 2,66.

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

KALENDER PENDIDIKAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

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

KETERANGAN : KALENDER SMA/MA/SMK

1	27 Juli 2015	:	Hari Pertama Masuk Sekolah
2	17 Agustus 2015	:	HUT Kemerdekaan RI
3	24-Sep-15	:	Hari Raya Idul Adha 1436 H
4	14 Oktober 2015	:	Tahun Baru Hijriyah 1437 H
5	25-Nop-15	:	Hari Guru Nasional
6	30 Nov - 10 Des 2015	:	Ujian Akhir Semester Gasal
7	11 - 15 Desember 2015	:	Remidi/Perbaikan Nilai
8	16 - 18 Desember 2015	:	Porsenitas
9	19 Desember 2015	:	Rapat Wali Kelas
10	23 Desember 2015	:	Pembagian Rapor Semester Gasal
11	24 Desember 2015	:	Maulid Nabi Muhammad saw
12	25 Desember 2015	:	Hari Raya Natal 2015
13	28 Des 2015 - 2 jan 2016	:	Libur Semester Gasal

8 Februari 2016	:	Tahun Baru Imlek
9 Feb - 5 Maret 2016	:	Ujian Kompetensi Keahlian (UKK)
9 Maret 2016	:	Hari Raya Nyepi
14 - 24 Maret 2016	:	Ujian Sekolah
11 - 14 April 2016	:	Ujian Nasional
2 Mei 2016	:	Hari Pendidikan Nasional
4 Mei 2016	:	Isro' Mi'roj Nabi Muhammad saw
5 Mei 2016	:	Kenaikan Isa Al Masih
30 Mei - 9 Juni 2016	:	Ujian Akhir Semester Genap
10 - 15 Juni 2015	:	Remidi/Perbaikan Nilai
16 - 18 Juni 2016	:	Porsenitas
21 Juni 2016	:	Rapat Wali Kelas
25 Juni 2015	:	Pembagian Rapor Semester Genap
27 Juni - 16 Juli 2016	:	Jibur Semester Genap

Keterangan :

Awal tahun pelajaran	:	27 Juli 2015
Jml minggu efektif semester gasal	:	18 minggu
Jml hari efektif semester gasal	:	104 hari
Jml minggu efektif semester genap	:	18 minggu
Jml hari efektif semester genap	:	106 hari
Toleransi ketidakhadiran dalam 1 tahun	:	11 hari

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XII/1
Topik : Turunan
Tanggal : 20 September 2015
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (1 pertemuan)

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, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena mampu memahami materi turunan..

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
2.	2.1 Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual.	2.1.1 Mampu disiplin dalam pelaksanaan proses pembelajaran 2.1.2 Mampu bekerjasama dalam kelompok
3.	3.24 Mendeskripsikan konsep turunan dan menggunakannya untuk menganalisis grafik fungsi dan menguji sifat-sifat yang dimiliki untuk mengetahui fungsi naik dan fungsi turun. 3.26 Mendeskripsikan konsep dan sifat turunan fungsi terkait dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner (titik maximum, titik minimum dan titik belok).	3.24.1 Mendeskripsikan karakteristik fungsi 3.26.1 Menentukan titik stasioner suatu fungsi 3.26.2 Menggambar sketsa keadaan naik, turun, dan diam suatu fungsi 3.26.3 Menentukan jenis titik stasioner 3.26.4 Menentukan koordinat titik stasioner

C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 1 dan KI 2:

1.1.1.1 Siswa mengucapkan syukur atas ilmu yang didapatkan

2.1.1.1 Siswa memiliki sikap disiplin dalam melaksanakan proses pembelajaran

2.1.1.2 Siswa mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan teman secara berkelompok

Tujuan pembelajaran pada KI 3

Pertemuan 3

3.24.1.1 Siswa mampu mendeskripsikan fungsi naik dan fungsi turun

3.26.1.1 Siswa mampu menentukan titik stasioner suatu fungsi

3.26.1.2 Siswa mampu menggambar sketsa keadaan naik, turun, dan diam dari fungsi

3.26.1.3 Siswa mampu menyebutkan jenis titik stasioner

3.26.1.4 Siswa mampu menentukan koordinat titik stasioner

D. Skema pembelajaran

1. Menentukan titik Stasioner

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Konsep turunan	Titik Stasioner	Fungsi naik dan fungsi turun

2. Menentukan Karakteristik Fungsi

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Titik Stasioner	Karakteristik Fungsi	Menggambar Grafik

3. Menggambar sketsa grafik

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Karakteristik Fungsi	Menggambar sketsa grafik	Jenis titik stasioner dan koordinatnya

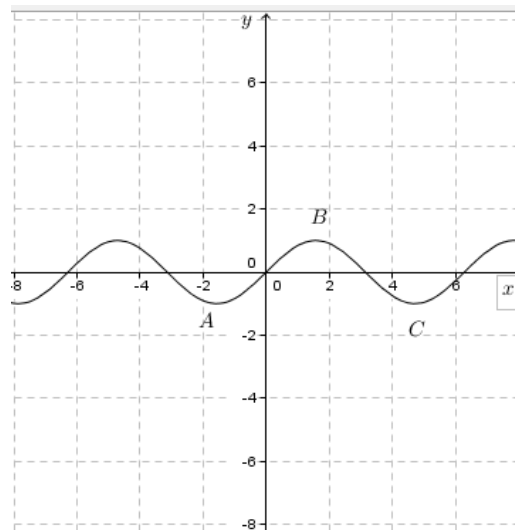
4. Menentukan Jenis Titik Stasioner dan Koordinatnya

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Menggambar Grafik	Jenis titik stasioner dan koordinatnya	Nilai Maksimum dan Minimum

E. Materi Pembelajaran

1. Karakteristik Fungsi

Perhatikan gambar berikut ini :



Untuk membaca sebuah kurva ada aturannya, yaitu dari kiri ke kanan. Pada gambar di atas, dari titik A ke titik B dikatakan kurva dalam keadaan naik, sedangkan dari titik B ke titik C kurva dalam keadaan turun

Kurva Naik

Pada kurva dalam keadaan naik dari kiri ke kanan, maka terlihat bahwa harga x semakin besar ($\Delta x > 0$) dan harga y juga semakin besar ($\Delta y > 0$).

Karena gradien (m) = $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ dan $m = y'$ maka syarat kurva naik jika

$$y' > 0 \text{ (karena } \frac{+}{+} \text{)}$$

Kurva Turun

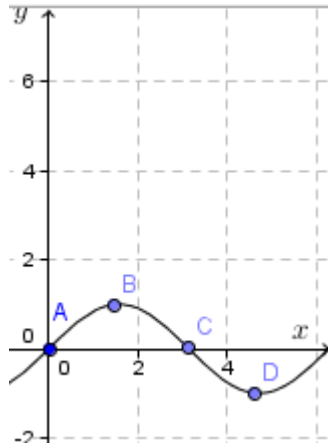
Pada kurva dalam keadaan turun dari kiri ke kanan, maka terlihat bahwa harga x semakin besar ($\Delta x > 0$) dan harga y semakin kecil (

$\Delta y < 0$). Karena gradien (m) = $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ dan $m = y'$ maka syarat kurva

turun jika $y' < 0$ (karena $\frac{-}{+}$)

2. Nilai Stasioner

Perhatikan gambar berikut ini



Titik A, B, C, dan D disebut **titik-titik stasioner/titik ekstrem/titik puncak**.

Titik B disebut **titik balik maksimum**

Titik D disebut **titik balik minimum**

Titik C disebut **titik belok/titik belok horisontal**

Pada titik stasioner keadaan kurva tidak naik dan juga tidak turun, maka gradien pada titik-titik stasioner berupa garis lurus yang mendatar.

Jadi syarat titik stasioner pada kurva $y = f(x)$ jika $f'(x) = 0$

Untuk menentukan jenis titik stasioner tersebut bisa menggunakan **turunan kedua ($f''(x)$)**.

Dengan syarat:

- jika $f''(x_1) > 0$ maka (x_1, y_1) titik balik minimum
- jika $f''(x_1) < 0$ maka (x_1, y_1) titik balik maksimum
- jika $f''(x_1) = 0$ maka (x_1, y_1) titik belok

F. Metode Pembelajaran

Metode	: <i>Cooperative Learning</i>
Model Pembelajaran	: <i>Problem Based Learning</i>
Pendekatan	: <i>Scientific.</i>

G. Media Pembelajaran, Alat, and Sumber Belajar

1. Media : Lembar Aktivitas Siswa
2. Alat : Alat tulis, LCD, Laptop, Bahan Tayang
3. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika XI 2014

H. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 3 (4 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembukaGuru menanyakan kabar siswaMemeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengingat kembali materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnyaSiswa diminta untuk menyalin PR pada pertemuan sebelumnya di kertas buram yang diberikan guruMenyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan karakteristik fungsi, jenis dan koordinat titik balik.	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">Guru melakukan apersepsi dengan meminta siswa memperhatikan gambar kurva beserta garis singgungnyaEnam siswa diminta untuk menuliskan masing-masing gradien dari ke 6 garis singgung pada kurva di papan tulisSiswa diminta mengamati dan mencari perbedaan pada beberapa gradien garis tersebut dan keadaan kurvaSiswa diarahkan ke kesimpulan mengenai syarat karakteristik fungsi <p>KD 3.24</p> <p>Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p>	150 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan permasalahan mengenai karakteristik fungsi <p>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta menyelesaikan masalah tersebut dengan bimbingan guru • Siswa diminta mengerjakan dua soal latihan <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal latihan\ <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan memberikan kuis terkait karakteristik fungsi <p>KD 3.26</p> <p>Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk memahami konsep tentang jenis titik balik dan koordinat titik balik <p>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan LAS oleh guru <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan LAS secara berpasangan dengan bimbingan guru <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dan guru bersama-sama membahas penyelesaian masalah pada LAS • Siswa menyimpulkan hasil diskusi <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi</p>	
--	---	--

	<p>proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan memberikan tugas terkait jenis dan koordinat titik balik 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta menyimpulkan tentang materi pada hari ini ▪ Guru meminta siswa memfoto hasil dari tugas pada pelajaran hari ini kemudian dikirim via WA paling lambat 25 Agustus 2015 ▪ Guru menginformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	10 menit

Nama (No.Abs) : 1.

2.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Kelas : XII KR 3

Topik : Turunan

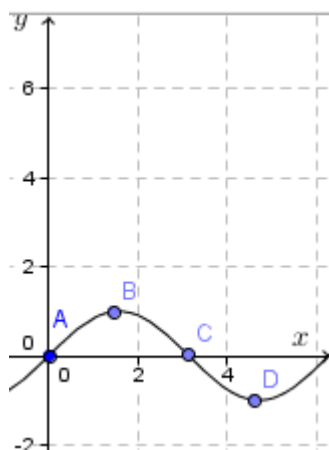
Alokasi waktu : 45 menit

Indikator

3.26.3 Menentukan jenis titik stasioner

3.26.4 Menentukan koordinat titik stasioner

Perhatikan gambar berikut ini



Titik A, B, C, dan D disebut **titik-titik stasioner/titik ekstrem/titik puncak**.

Titik B disebut **titik balik maksimum**

Titik D disebut **titik balik minimum**

Titik C disebut **titik belok/titik belok horisontal**

Pada titik stasioner keadaan kurva tidak naik dan juga tidak turun, maka gradien pada titik-titik stasioner berupa garis lurus yang mendatar.

Jadi syarat titik stasioner pada kurva $y = f(x)$ jika $f'(x) = 0$

Untuk menentukan jenis titik stasioner tersebut bisa menggunakan **turunan kedua ($f''(x)$)**.

Dengan syarat:

- jika $f''(x_1) > 0$ maka (x_1, y_1) titik balik minimum
- jika $f''(x_1) < 0$ maka (x_1, y_1) titik balik maksimum
- jika $f''(x_1) = 0$ maka (x_1, y_1) titik belok

Isilah titik pada penyelesaian masalah berikut kemudian kerjakan latihan soal sesuai langkah-langkah pada penyelesaian masalah.

Soal: Tentukan titik stasioner dan jenisnya dari $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$

Penyelesaian:

Diketahui : $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$

Langkah 1 : Tentukan turunan pertama $f(x)$

$$f'(x) = \dots x^{\dots} - \dots x + \dots$$

Langkah 2: Tentukan interval x agar fungsi stasioner

$$f'(x) = 0$$

$$3x^2 - 12x + 9 = 0$$

$$(\dots - \dots)(\dots - \dots) = 0$$

Maka interval x adalah $\dots x - \dots = 0$

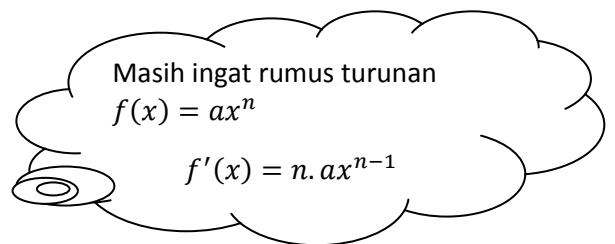
$$\dots x = \dots$$

$$x = 1 \text{ dan}$$

$$\dots - \dots = 0$$

$$x = 3$$

Langkah 3 : Tentukan turunan dari $f'(x)$



2. $f(x) = x^3 - 6x^2$

3. $f(x) = x^3 - 6x^2 + 12x$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XII/1
Topik	: Turunan
Tanggal	: 27 September 2015
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit (1 pertemuan)

E. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

F. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.	2.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.2 Mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena mampu memahami materi turunan
5.	2.2 Memiliki dan menunjukkan rasa ingin tahu, motivasi internal, rasa senang dan tertarik dan percaya diri dalam melakukan kegiatan belajar ataupun memecahkan masalah nyata.	2.2.1 Memiliki sikap berani dan jujur
6.	3.27 Menganalisis bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dalam memecahkan masalah maximum dan minimum.	3.27.1 Jenis titik maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup 3.27.2 Nilai maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup 3.27.3 Menggambar grafik fungsi pada interval tertutup
7.	4.19 Menyajikan data dari situasi nyata, memilih variabel dan mengkomunikasikannya dalam bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta	4.19.1 Menerapkan sifat turunan dalam memecahkan masalah maksimum dan minimum dalam situasi nyata

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dalam memecahkan masalah maximum dan minimum.	

G. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 1 dan KI 2:

1.1.1.2 Siswa mengucapkan syukur atas ilmu yang didapatkan

2.2.2.1 Siswa memiliki sikap berani dan jujur

Tujuan pembelajaran pada KI 3

Pertemuan 4

3.27.1.1 Siswa mampu menyebutkan jenis titik maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup

3.27.1.2 Siswa mampu menentukan nilai maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup

3.27.1.3 Siswa mampu menggambar grafik fungsi pada interval tertutup

4.19.1.1 Siswa mampu menerapkan sifat turunan dalam memecahkan masalah maksimum dan minimum dalam situasi nyata

H. Skema pembelajaran

5. Menentukan Jenis dan Nilai Titik Maksimum dan Minimum pada Interval Tertutup suatu Fungsi

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Jenis titik stasioner dan koordinatnya	Titik Maksimum dan Minimum	Terapan

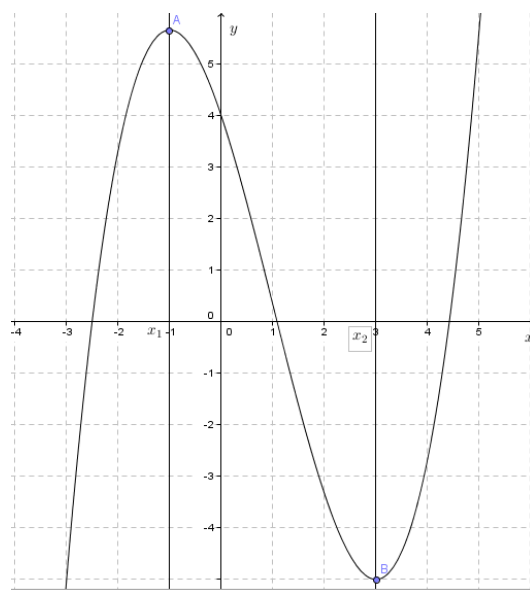
6. Menerapkan Sifat Fungsi dalam Memecahkan Masalah maksimum dan Minimum pada Situasi Nyata

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan

I. Materi Pembelajaran

1. Nilai Maksimum Dan Minimum Pada Interval Tertutup

Perhatikan gambar berikut ini :



Pada gambar di atas terlihat, pada selang $x_1 \leq x \leq x_2$ kurva mencapai nilai maksimum pada titik A dan mencapai nilai minimum pada titik B. Jadi dari gambar di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa nilai stasioner pada selang tertutup belum tentu nilai ekstrimnya (maksimum/minimum).

Cara menentukan nilai maksimum dan minimum pada selang tertutup $a \leq x \leq b$ pada kurva $y = f(x)$ adalah sebagai berikut :

- Tentukan nilai-nilai fungsi pada ujung interval
- Tentukan nilai-nilai stasionernya
- Bandingkan masing-masing nilai untuk menentukan nilai maksimum dan minimum

2. Penerapan Nilai Maksimum Dan Minimum

Dalam kehidupan sehari-hari, sering kita menjumpai hal-hal yang berhubungan dengan nilai optimum (maksimum/minimum) untuk mencapai hasil optimal yang diinginkan.

Jika suatu persoalan dapat dinyatakan dalam suatu persamaan matematika berderajat lebih dari 1, maka tentu ada nilai ekstrim/stasioner dari kurva yang terbentuk. Dengan menggunakan $y' = 0$ maka persoalan di atas dapat diselesaikan.

J. Metode Pembelajaran

Metode : *Cooperative Learning*

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Pendekatan : *Scientific.*

K. Media Pembelajaran, Alat, and Sumber Belajar

4. Media : Lembar Aktivitas Siswa

5. Alat : Alat tulis, penggaris

6. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika XI2014

L. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 4 (4 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka Guru menanyakan kabar siswa Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan nilai maksimum dan minimum dalam interval tertutup, menggambar grafik fungsi dalam interval tertutup, serta penyelesaian masalah maksimum dan minimum pada situasi nyata. 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan apersepsi dengan membantu siswa mengingat kembali materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya. 	150 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kuis pada siswa. • Guru membahas penyelesaian kuis bersama siswa <p>KD 3.27</p> <p>Fase 1 :Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan permasalahan mengenai menentukan jenis dan nilai maksimum dan minimum fungsi pada interval tertutup, serta menggambar grafik. <p>Fase 2 :Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta duduk secara berpasangan • Siswa diberikan LAS oleh guru • Siswa diminta menyelesaikan masalah pada LAS tersebut dengan bimbingan guru <p>Fase 3 :Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal latihan. <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan memberikan kuis terkait menentukan jenis dan nilai maksimum dan minimum fungsi pada interval tertutup, serta menggambar grafik. <p>KD 4.19</p> <p>Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk persoalan maksimum dan minimum dalam kehidupan sehari-hari <p>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan LAS oleh guru <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan LAS secara berpasangan 	
--	--	--

	<p>dengan bimbingan guru</p> <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dan guru bersama-sama membahas penyelesaian masalah pada LAS • Siswa menyimpulkan hasil diskusi <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan memberikan kuis terkait jenis dan koordinat titik balik 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta menyimpulkan tentang materi pada hari ini ▪ Siswa diberikan PR oleh guru agar lebih memahami materi ▪ Guru menginformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	10 menit

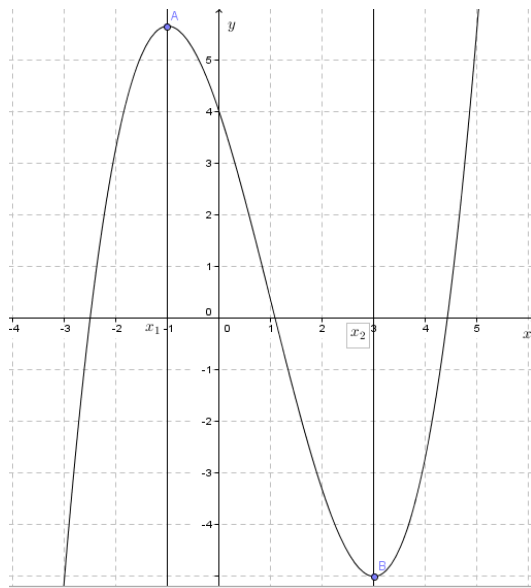
Nama (No.Abs) : 1.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Alokasi Waktu :30 menit

Tujuan : Menentukan nilai Maksimum Dan Minimum Pada Selang Tertutup

Perhatikan gambar berikut ini :



Pada gambar di atas terlihat, pada selang $x_1 \leq x \leq x_2$ kurva mencapai nilai maksimum pada titik A dan mencapai nilai minimum pada titik B. Jadi dari gambar di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa nilai stasioner pada selang tertutup belum tentu nilai ekstrimnya (maksimum/minimum).

Cara menentukan nilai maksimum dan minimum pada selang tertutup $a \leq x \leq b$ pada kurva $y = f(x)$ adalah sebagai berikut :

- Tentukan nilai-nilai fungsi pada ujung interval

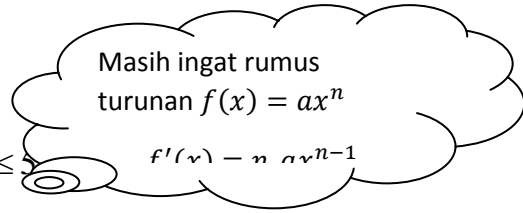
- Tentukan nilai-nilai stasionernya
- Bandingkan masing-masing nilai untuk menentukan nilai maksimum dan minimum

Lengkapilah penyelesaian persoalan berikut dan pahami langkah-langkahnya untuk mengerjakan soal latihan.

Contoh Soal : Tentukan nilai maksimum dan minimum dari $f(x) = 2x^3 - 15x^2 + 36x$ pada interval $1 \leq x \leq 5$

Diketahui : $f(x) = 2x^3 - 15x^2 + 36x$

Ditanya : nilai maksimum dan minimum pada interval $1 \leq x \leq 5$



Penyelesaian :

Langkah 1: mencari turunan pertama dari $f(x)$

$$f'(x) = \dots$$

Langkah 2: Mencari titik stasioner dengan syarat $f'(x) = 0$

$$f'(x) = 0$$

$$\dots x^{\dots} - \dots x + \dots = 0$$

$$(\dots - \dots)(\dots - \dots) = 0$$

$$\dots = 0 \quad \text{dan} \quad \dots = 0$$

$$x = \dots \text{ dan } x = \dots$$

Langkah 3: Lihat hasil x kemudian cocokkan dengan interval yang ada. Manakah yang memenuhi syarat?

Langkah 4: kita buat daftar nilai fungsi f pada interval tertutup $1 \leq x \leq 5$ dengan melibatkan x yang memenuhi syarat interval

x	1	2	3	4	5
f(x)	$f(1) = 2(1)^3 - 15(1)^2 + 36 \cdot 1 =$...				
Jenis					

Kesimpulan:

Jadi, nilai maksimum dari f pada $1 \leq x \leq 5$ adalah

Dan nilai minimum dari f pada $1 \leq x \leq 5$ adalah

PENERAPAN NILAI MAKSIMUM DAN MINIMUM

Dalam kehidupan sehari-hari, sering kita menjumpai hal-hal yang berhubungan dengan nilai optimum (maksimum/minimum) untuk mencapai hasil optimal yang diinginkan.

Jika suatu persoalan dapat dinyatakan dalam suatu persamaan matematika berderajat lebih dari 1, maka tentu ada nilai ekstrim/stasioner dari kurva yang terbentuknya. Dengan menggunakan $y' = 0$ maka persoalan di atas dapat diselesaikan.

Contoh 1 : Dua bilangan jumlahnya 8. Tentukan hasil kali maksimumnya !

Jawab : Misal kedua bilangan itu x dan y , maka :

$$x + y = 8 \leftrightarrow x = \dots$$

$$\text{Misal } z = xy$$

Substitusi $x = \dots$ ke $z = xy$ sehingga

$$z = xy$$

$$z = (\dots) y$$

$$= \dots$$

Nilai maksimum akan didapatkan apabila kurva dalam keadaan stasioner maka,

$$z' = 0$$

$$\dots = 0$$

$$y = \dots \quad \text{maka } z = \dots$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XII/1
Topik : Turunan
Tanggal : 3 September 2015
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (1 pertemuan)

I. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

J. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
8.	3.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.3 Mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena mampu memahami materi turunan
9.	2.3 Memiliki dan menunjukkan rasa ingin tahu, motivasi internal , rasa senang dan tertarik dan percaya diri dalam melakukan kegiatan belajar ataupun memecahkan masalah nyata.	2.3.1 Memiliki sikap proaktif dalam pembelajaran
10.	3.22 Menurunkan aturan dan sifat turunan fungsi aljabar dari aturan dan sifat limit fungsi.	3.22.1 Menentukan hasil dari turunan fungsi aljabar
11.	4.16 Memilih strategi yang efektif dan menyajikan model matematika dalam memecahkan masalah nyata tentang turunan fungsi aljabar.	4.16.1 Menerapkan sifat turunan fungsi aljabar dalam memecahkan masalah nyata

K. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 1 dan KI 2:

1.1.1.3 Siswa mengucapkan syukur atas ilmu yang didapatkan

2.2.1.1 Siswa memiliki sikap proaktif dalam pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 3

Pertemuan 5

3.22.1 Siswa mampu menentukan hasil dari turunan fungsi aljabar

4.16.1.1 Siswa mampu menerapkan sifat turunan fungsi aljabar dalam memecahkan di situasi nyata

L. Skema pembelajaran

7. Menerapkan Sifat Fungsi dalam Memecahkan Masalah maksimum dan Minimum pada Situasi Nyata

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Titik Maksimum dan Minimum	Terapan	Turunan Fungsi Aljabar

8. Turunan Fungsi Aljabar

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Terapan	Turunan Fungsi Aljabar	Turunan Fungsi Trigonometri

M. Materi Pembelajaran

Turunan Fungsi Aljabar

Rumus-Rumus Turunan

Misalkan u dan v adalah fungsi-fungsi dalam x , maka :

1. Jika $y = u \pm v$ maka $y' = u' \pm v'$
2. Jika $y = ku$ maka $y' = ku'$
3. Jika $y = uv$ maka $y' = u'v + uv'$
4. Jika $y = \frac{u}{v}$ maka $y' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$
5. Jika $y = u^n$ maka $y' = nu^{n-1}.u'$

Di mana k dan n suatu konstanta.

Misal kita akan membuktikan salah satu rumus di atas, misalnya rumus ke-4
sbb :

$y = uv$ atau lengkapnya $y = f(x) = u(x)v(x)$

$$\begin{aligned}y' &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{u(x+h)v(x+h) - u(x)v(x)}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{u(x+h)v(x+h) - u(x)v(x) + u(x)v(x+h) - u(x)v(x+h)}{h} \\&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{u(x+h) - u(x)}{h} v(x+h) + u(x) \frac{v(x+h) - v(x)}{h} \\&= u'(x)v(x+0) + u(x)v'(x) \\&= u'(x)v(x) + u(x)v'(x) \\&= u'v + uv'\end{aligned}$$

N. Metode Pembelajaran

Metode : *Cooperative Learning*

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Pendekatan : *Scientific.*

O. Media Pembelajaran, Alat, and Sumber Belajar

7. Media : Lembar Aktivitas Siswa

8. Alat : Alat tulis

9. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika XI 2014

P. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 5 (4 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka • Guru menanyakan kabar siswa • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Guru menanyakan tugas pertemuan sebelumnya • Guru meminta siswa menyalin PR di kertas buram • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan turunan fungsi aljabar.. 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi dengan membantu siswa mengingat kembali materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya. <p style="margin-left: 40px;">Fase 1 :Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk memahami konsep turunan aljabar <p style="margin-left: 40px;">Fase 2 :Mengorganisasikan siswa untuk belajar dan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan LAS untuk memantapkan pemahaman siswa <p style="margin-left: 40px;">Fase 3 :Membantu penyelidikan individu dan</p>	150 menit

	<p>kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi terkait pengerjaan LAS <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan soal latihan sebagai evaluasi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta menyimpulkan tentang materi pada hari ini ▪ Guru menginformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	10 menit

Nama (No.Abs.) : 1.

2.

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Pahami Rumus-Rumus Turunan Fungsi Aljabardan Contoh Soal Berikut.

Misalkan u dan v adalah fungsi-fungsi dalam x di mana k dan n suatu konstanta.,
maka :

1. Jika $y = u \pm v$ maka $y' = u' \pm v'$

Contoh soal:

$$y = 3x^5 + 2x^9 - x^3$$

$$y' = 3.5x^{5-1} + 2.9x^{9-1} - 1.3x^{3-1}$$

$$= 15x^4 + 18x^8 - 3x^2$$

Latihan:

$$y = 6x^3 - 4x^2 + 5x - 1$$

2. Jika $y = ku$ maka $y' = ku'$

Contoh soal

$$y = 2(3x^2 + 1)$$

$$y' = 2(3.2x^{2-1} + 1.0x^{0-1})$$

$$= 2(6x)$$

$$= 12x$$

Latihan:

$$y = \frac{1}{2}(3x^{\frac{3}{2}} + 2x^{\frac{1}{2}} - 6x)$$

3. Jika $y = uv$ maka $y' = u'v + uv'$

Contoh soal:

$$y = (x^3 - 6x^2)(8 + 9x^3)$$

Misalkan:

$$u = (x^3 - 6x^2), \text{ maka } u' = 3x^{3-1} - 6 \cdot 2x^{2-1} = 3x^2 - 6x$$

$$v = (8 + 9x^3), \text{ maka } v' = 8 \cdot 0x^{0-1} + 9 \cdot 2x^{2-1} = 18x$$

$$y' = u'v + uv'$$

$$y' = (3x^2 - 6x)(8 + 9x^3) + (x^3 - 6x^2)18x$$

$$= (24x^2 - 48x + 27x^5 - 54x^4) + (18x^4 - 108x^3)$$

$$= 27x^5 - 54x^4 + 18x^4 - 108x^3 + 24x^2 - 48x$$

$$= 27x^5 - 36x^4 - 108x^3 + 24x^2 - 48x$$

Latihan:

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

4. Jika $y = \frac{u}{v}$ maka $y' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$

$$y = \frac{6+3x^2}{2x^2+5}$$

Misalkan

$$u = 6 + 3x^2, \text{ maka } u' = 6 \cdot 0x^{0-1} + 3 \cdot 2x^{2-1} = 6x$$

$$v = 2x^2 + 5, \text{ maka } v' = 2 \cdot 2x^{2-1} + 5 \cdot 0x^{0-1} = 4x$$

$$y' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

$$y' = \frac{6x(2x^2+5) - (6+3x^2)4x}{(2x^2+5)^2}$$

$$= \frac{(12x^2+30x) - (24x+12x^2)}{(2x^2+5)^2}$$

$$= \frac{12x^2 - 12x^2 + 30x - 24x}{(2x^2+5)^2}$$

$$= \frac{6x}{(2x^2+5)^2}$$

Latihan:

$$y = \frac{4x+5}{x+1}$$

5. Jika $y = u^n$ maka $y' = nu^{n-1} \cdot u'$

Contoh Soal

$$y = (3x - 5)^3$$

$$y' = 3(3x - 5)^{3-1}(3)$$

$$= 9(3x - 5)^2$$

Latihan

$$y = (10x - 3)^5$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Topik : Eksponen dan Logaritma
Tanggal : 14 Agustus 2015
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 pertemuan)

1. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

2. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1. Mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena mampu memahami materi eksponensial dan logaritma.
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	1. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran
3.	1. Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya	1. Membuktikan sifat-sifat pada eksponen 2. Menentukan hasil operasi eksponen

4. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 1 dan KI 2:

1. Siswa mengucapkan syukur atas ilmu yang didapatkan
2. Siswa berpartisipasi secara langsung dalam proses pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 3

Pertemuan 2

1. Siswa mampu membuktikan sifat-sifat eksponen
1. Siswa dapat menentukan hasil operasi eksponen berdasarkan sifat-sifatnya

5. Skema pembelajaran

1. Sifat-Sifat Eksponen

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Konsep eksponen	Sifat-Sifat Eksponen Menentukan Hasil Operasi Eksponen	Bentuk Akar

1. Materi Pembelajaran

1. Bentuk Pangkat

1. Pengertian pangkat bulat positif

Jika a adalah bilangan riil dan n bilangan bulat positif maka a^n (dibaca " a pangkat n ") adalah hasil kali n buah faktor yang masing-masing faktornya adalah a . Jadi, pangkat bulat positif secara umum dinyatakan dalam bentuk $a^n = a \times a \times \dots \times a$


Sebanyak n faktor

dengan: a = bilangan pokok (basis)

n = pangkat atau eksponen

a^n = bilangan berpangkat

2. Sifat-sifat bilangan berpangkat

3. Sifat Perkalian Bilangan Berpangkat

Untuk $a \in R$ dan m, n bilangan bulat positif, berlaku:

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

4. Sifat Pembagian Bilangan Berpangkat

Untuk $a \in R$, $a \neq 0$ dan m, n bilangan bulat positif yang memenuhi $m > n$.

$$a^m : a^n = \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

5. Sifat Pangkat dari Bilangan Berpangkat

Untuk $a \in R$ dan m, n bilangan bulat positif, berlaku:

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

6. Sifat Pangkat dari Perkalian Bilangan Berpangkat

Untuk $a, b \in R$ dan n bilangan bulat positif, berlaku :

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

7. Sifat Pangkat dari Pembagian Bilangan

Untuk $a, b \in R, b \neq 0$ dan n bilangan bulat positif, berlaku:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

2. Metode Pembelajaran

- Metode : *Cooperative Learning*
Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
Pendekatan : *Scientific.*

3. Media Pembelajaran, Alat, and Sumber Belajar

1. Media : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
2. Alat : Alat tulis
3. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika X 2014

4. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 2 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. Siswa merapikan pakaian Siswa dan guru bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya Guru menanyakan kabar siswa	10 menit

	<p>Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu mengenai sifat – sifat eksponensial</p>	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan apersepsi dengan mengingat kembali materi pertemuan sebelumnya. Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa 2. Siswa duduk secara berkelompok. 3. Siswa diberikan LAS. 4. Siswa melakukan pengamatan untuk mempelajari materi sifat lanjutan dari bilangan berpangkat yang terdapat pada LAS yang diberikan. Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar 5. Siswa mendiskusikan permasalahan pada LAS di kelompok masing-masing Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok 6. Guru sebagai fasilitator mendorong siswa agar aktif dalam kelompok 7. Guru memastikan bahwa semua siswa dapat mengerjakan permasalahan yang terdapat pada LAS 1 Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah 8. Siswa menyimpulkan hasil diskusi pada permasalahan di LAS 1. 	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta menyimpulkan tentang pembelajaran hari ini. 2. Menginformasikan kegiatan untuk 2 jam berikutnya berikutnya. 	10 menit

	5. Guru mengakhiri kegiatan belajar.	
--	--------------------------------------	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Topik : Eksponen dan Logaritma
Tanggal : 21 Agustus 2015
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (1 pertemuan)

M. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

N. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
12.	4.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.4 Mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena mampu memahami materi eksponensial dan logaritma.
13.	2.2 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	2.1.3 Mampu bekerjasama dalam kelompok 2.1.4 Menghargai perbedaan pendapat
14.	3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya	3.1.6 Menentukan hasil operasi pada bentuk akar

O. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 1 dan KI 2:

1.1.1.4 Siswa mengucapkan syukur atas ilmu yang didapatkan

2.2.1.1 Siswa mampu berpartisipasi dalam kegiatan diskusi

2.1.4.1 Siswa memiliki sikap toleran terhadap orang lain

Tujuan pembelajaran pada KI 3

Pertemuan 3

3.1.6.1 Siswa mampu menemukan sifat-sifat operasi bilangan bentuk akar

P. Skema pembelajaran

9. Operasi Bentuk Akar

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Konsep bentuk akar	Operasi bentuk akar	Konsep logaritma

Q. Materi Pembelajaran

Operasi Aljabar pada Bentuk Akar

a. Perkalian dan pembagian bentuk akar

a. $\sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$

b. $p\sqrt[n]{a} \times q\sqrt[n]{b} = pq\sqrt[n]{(a \times b)}$

c. $\sqrt[n]{a} \times \sqrt[m]{a} = \sqrt[nm]{a^{n+m}}$

d. $\sqrt[n]{a} \div \sqrt[m]{a} = \sqrt[nm]{a^{m-n}}$

e. $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

f. $\frac{p\sqrt[n]{a}}{q\sqrt[n]{b}} = \frac{p}{q} \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$

b. Perpangkatan akar

a. $(\sqrt[n]{a})^n = a$

b. $(\sqrt[n]{a})^p = \sqrt[n]{a^p}$

c. Akar dari bentuk akar

a. $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[nm]{a}$

b. $\sqrt[n]{a^m} = \sqrt[np]{a^{mp}}$

R. Metode Pembelajaran

Metode : *Cooperative Learning*

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Pendekatan : *Scientific.*

S. Media Pembelajaran, Alat, and Sumber Belajar

10. Media : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

11. Alat : Alat tulis

12. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika X 2014

Pertemuan 3 (4 x 45 menit)

Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> • Pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa sebelum memulai pembelajaran. • Siswa merapikan pakaian. • Siswa dan guru menyanyikan lagu Indonesia Raya • Guru mengecek kehadiran siswa • Menanyakan kabar siswa, sambil mengkondisikan siswa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu mempelajari operasi bentuk akar. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagai apersepsi guru menanyakan materi yang telah dipelajari siswa • Siswa mengingat kembali pelajaran minggu lalu • Siswa diberikan kuis <li style="padding-left: 20px;">Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa • Siswa diberikan permasalahan tentang operasi bentuk akar. • Siswa mengamati permasalahan yang diberikan. <li style="padding-left: 20px;">Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar • Siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibuat minggu lalu dan diberikan LAS. • Siswa mengikuti petunjuk yang ada dalam LAS. • Siswa diharapkan dapat mengoperasikan bentuk akar serta mampu menemukan sifat-sifat bentuk 	150 menit

	<p>akar dengan pemahamannya sendiri serta ,mampu menjelaskan kepada teman-teman kelompok lain.</p> <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menuliskan hasil diskusi di papan tulis <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan kuis setelah mengerjakan LAS 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan materi yang dipelajari. • Guru meninformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya. • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	10 menit

Lembar Aktivitas Siswa 1

Mata pelajaran : Matematika
 Semester : 1 (satu)
 Kelas :
 Hari/Tanggal :/...../.....

Nama anggota kelompok:

-
-
-
-

Tujuan : Menentukan hasil dari operasi bentuk akar berdasarkan sifat-sifatnya

Alokasi Waktu : 60 menit

Kegiatan 1

Perhatikanlah contoh soal dan pemecahannya berikut ini.

$$\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{9} = \dots ?$$

Operasi bentuk akar diatas memiliki eksponen (pangkat) yang sama. Sehingga, Alternatif penyelesaiannya adalah:

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{9} &= \sqrt[3]{4 \times 9} \\ &= \sqrt[3]{36} \end{aligned}$$

Coba tentukan hasil penyelesaian operasi berikut dengan mengikuti langkah penyelesaian masalah di atas:

1. $\sqrt{7} \times \sqrt{2}$

Alternatif penyelesaian:

$$\begin{aligned} \sqrt{7} \times \sqrt{2} &= \sqrt{\dots \times \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \end{aligned}$$

2. $\sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{4}$

Alternatif penyelesaian:

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{4} &= \sqrt[3]{\dots \times \dots} \\ &= \sqrt[3]{\dots} \end{aligned}$$

3. $9\sqrt[3]{3} \times 3\sqrt[3]{2}$

Alternatif penyelesaian:

$$\begin{aligned} 9\sqrt[3]{3} \times 3\sqrt[3]{2} &= (\dots \times \dots) \sqrt[3]{\dots \times \dots} \\ &= \dots \sqrt[3]{\dots} \end{aligned}$$

Kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari percobaan di atas?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

1. $\sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{(\dots \times \dots)}$
2. $p\sqrt[n]{a} \times q\sqrt[n]{b} = (\dots \times \dots) \sqrt[n]{(\dots \times \dots)}$

Kegiatan 2

Perhatikan contoh soal dan penyelesaiannya.

$$\begin{aligned} 1. \sqrt[4]{5} \times \sqrt[3]{5} &= \sqrt[4 \times 3]{5^{4+5}} \\ &= \sqrt[12]{5^9} \end{aligned}$$

Tentukan hasil operasi bentuk akar berikut

$$\begin{aligned} 2. \sqrt{3} \times \sqrt[4]{3} &= \sqrt[\dots \times \dots]{3^{\dots + \dots}} \\ &= \sqrt[\dots]{\dots} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \sqrt[3]{7} \times \sqrt{7} &= \sqrt[\dots \times \dots]{7^{\dots + \dots}} \\ &= \sqrt[\dots]{\dots} \end{aligned}$$

Kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari percobaan di atas?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

$$3. \sqrt[n]{a} \times \sqrt[m]{a} = \sqrt[\dots \times \dots]{a^{\dots + \dots}}$$

Kegiatan 3:

Perhatikan contoh soal dan penyelesaiannya.

$$1. \sqrt[3]{\frac{3}{5}} = \frac{\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{5}}$$

Coba selesaikan permasalahan dibawah ini.

$$2. \sqrt[3]{\frac{8}{3}} = \frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt[3]{3}}$$

$$3. \frac{4}{2} \sqrt{\frac{2}{3}} = \frac{\dots\sqrt{\dots}}{\dots\sqrt{\dots}}$$
$$= \dots \frac{\sqrt{\dots}}{\sqrt{\dots}}$$

Kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari percobaan di atas?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

$$4. \frac{n\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

$$5. \frac{p\sqrt[n]{a}}{q\sqrt[n]{b}} = \left(\frac{p}{q}\right) \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$$

Kegiatan 4:

Perhatikan contoh soal dan penyelesaiannya.

$$1. \sqrt[4]{3} \div \sqrt[3]{3} = \sqrt[4 \times 3]{3^{4-3}}$$
$$= \sqrt[12]{3}$$

Temntukan hasil operasi soal di bawah ini.

$$2. \sqrt[4]{7} \div \sqrt{7} = \frac{\dots\sqrt{\dots}}{\dots\sqrt{\dots}}$$
$$= \sqrt[n]{\dots}$$

$$3. \sqrt[3]{2} \div \sqrt{2} = \frac{\dots\sqrt{\dots}}{\dots\sqrt{\dots}}$$
$$= \sqrt[n]{\dots}$$

Kesimpulan apa yang kalian dapat?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

$$6. \sqrt[n]{a} \div \sqrt[m]{a} = \sqrt[n \times m]{a^{\dots}}$$

Kegiatan 5:

Perhatikan contoh soal dan penyelesaiannya.

$$\begin{aligned} 1. (\sqrt[3]{3})^3 &= \left(3^{\frac{1}{3}}\right)^3 \\ &= (3)^1 \\ &= 3 \end{aligned}$$

Tentukan hasil operasi pada soal dibawah ini.

$$\begin{aligned} 2. (\sqrt[3]{2})^3 &= (\dots)^{\dots} \\ &= (\dots)^{\dots} \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. (2\sqrt[4]{7})^4 &= (\dots \times 7^{\dots})^4 \\ &= (\dots)^{\dots} \times (\dots)^{\dots} \\ &= \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Kesimpulan apa yang dapat kalian ambil dari percobaan di atas?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

$$7. (\sqrt[n]{a})^n = (a^{\frac{1}{n}})^n = a$$

Kegiatan 6:

Perhatikan contoh soal dan penyelesaiannya.

$$\begin{aligned} 1. (\sqrt[3]{4})^2 &= \left(4^{\frac{1}{3}}\right)^2 \\ &= 4^{\frac{2}{3}} \\ &= \sqrt[3]{\dots} \end{aligned}$$

Coba ubah kedalam bentuk pangkat pecahan.
Ingat! $(a^n)^m = a^{n \times m}$

Ubah kembali ke bentuk akar.

Tentukan penyelesaian operasi bentuk akar berikut.

$$\begin{aligned} 2. (\sqrt[4]{3})^3 &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Kesimpulan apa yang kalian dapat dari kegiatan di halaman sebelumnya?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

$$8. (\sqrt[n]{a})^p = (a^{\frac{1}{n}})^p = (a^{\frac{p}{n}}) = (a)^{\frac{p}{n}} = \sqrt[\frac{n}{p}]{a}$$

Kegiatan 7:

Sebelum mengenal sifat-sifat dari bentuk akar. Coba perhatikan permasalahan di bawah ini:

Coba ubah kedalam bentuk pangkat pecahan.

$$\begin{aligned} 1. \sqrt[3]{\sqrt[4]{3}} &= \sqrt[3]{3^{\frac{1}{4}}} \\ &= (3^{\frac{1}{4}})^{\frac{1}{3}} \\ &= 3^{\frac{1}{12}} \\ &= \sqrt[12]{3} \end{aligned}$$

Ingat! $(a^n) = a^{n \times m}$

Ubah kembali ke bentuk akar.

Coba selesaikan persoalan berikut dengan mengikuti langkah-langkah pada contoh diatas.

$$\begin{aligned} 2. \sqrt{\sqrt[3]{27}} &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Kesimpulan apa yang kalian dapat?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

$$9. \sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m]{(a^{\frac{1}{n}})^{\frac{1}{m}}} = (a^{\frac{1}{n}})^{\frac{1}{m}} = (a)^{\frac{1}{n \times m}} = \sqrt[\frac{n \times m}{1}]{a}$$

Kegiatan 8:

Sebelum mengenal sifat-sifat dari bentuk akar. Coba perhatikan permasalahan di bawah ini:

Coba faktorkan eksponennya.

$$\begin{aligned} 1. \sqrt[6]{3^9} &= \sqrt[6]{3^{\frac{9}{1}}} \\ &= 3^{\frac{9}{6}} \\ &= (3)^{\frac{3}{2}} \\ &= \sqrt[2]{3^3} \end{aligned}$$

Coba ubah kedalam bentuk pangkat pecahan.

Ubah kembali ke bentuk akar.

$$2. \sqrt[4]{3^6} = \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

Kesimpulan apa yang kalian dapat?

Sifat-sifat pada bentuk akar

Jika dinyatakan dalam bentuk umum:

10. $\sqrt[n]{a^m} = (a)^{\frac{m}{n}} = (a)^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

(RPP)

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Topik : Eksponen dan Logaritma
Tanggal : 28 Agustus 2015
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (1 pertemuan)

Q. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

R. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
15.	5.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.5 Mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena mampu memahami materi eksponensial dan logaritma.

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
16.	2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur , tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.	2.2.1 Bersikap jujur dalam mengerjakan ujian 2.2.2 Bersikap disiplin dalam proses pembelajaran
17.	3.2 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya	3.1.7 Menyederhanakan bentuk akar 3.1.8 Menarik akar kuadrat 3.1.9 Merasionalkan pecahan dengan penyebut bentuk akar 3.1.10 Menemukan konsep logaritma 3.1.11 Menemukan sifat-sifat pada logaritma 3.1.12 Menentukan hasil operasi logaritma berdasarkan sifat-sifatnya

S. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 1 dan KI 2:

1.1.1.5 Siswa mengucapkan syukur atas ilmu yang didapatkan

2.2.1.2 Siswa memiliki sikap jujur

2.2.2.1 Siswa memiliki sikap disiplin

Tujuan pembelajaran pada KI 3

Pertemuan 4

3.1.7.1 Siswa dapat menyederhanakan bentuk akar

3.1.8.1 Siswa dapat menarik akar kuadrat dari bentuk akar

3.1.9.1 Siswa dapat merasionalkan pecahan dengan penyebut bentuk akar

3.1.10.1 Siswa dapat menemukan konsep logaritma

3.1.11.1 Siswa dapat menemukan sifat-sifat logaritma

3.1.12.1 Siswa dapat menentukan hasil operasi logaritma berdasarkan sifat-sifatnya

T. Skema Pembelajaran Pertemuan Ke-4

10. Operasi bentuk akar

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Konsep bentuk akar	Operasi bentuk akar	Konsep logaritma
Hubungan bentuk akar dan eksponen	Sifat-sifat bentuk akar	Sifat-sifat logaritma

11. Logaritma

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Konsep bentuk akar	Konsep logaritma	Terapan
	Sifat-sifat dasar logaritma	
	Sifat operasi logaritma	Turunan dan Fungsi

U. Materi Pembelajaran Pertemuan 4

1. Bentuk Akar

a. Menyederhanakan bentuk akar

$$\sqrt{p \times q} = \sqrt{p} \times \sqrt{q}$$

Contoh :

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

$$\sqrt{125} = \sqrt{25 \cdot 5} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{5} = 5\sqrt{5}$$

b. Menarik akar kuadrat

$$\sqrt{(a+b) + 2\sqrt{ab}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$$

$$\sqrt{(a+b) - 2\sqrt{ab}} = \sqrt{a} - \sqrt{b}, a > b$$

Contoh :

$$\sqrt{8+2\sqrt{15}} = \sqrt{(5+3)+2\sqrt{5}\cdot 3} = \sqrt{5} + \sqrt{3}$$

$$\sqrt{12-\sqrt{140}} = \sqrt{12-\sqrt{4}\times 35} = \sqrt{12-2\sqrt{35}} = \sqrt{(7+5)-2\sqrt{7}\cdot 5} = \sqrt{7} - \sqrt{5}$$

c. Merasionalkan Penyebut

Merasionalkan penyebut pecahan bentuk akar berarti mengubah penyebut pecahan yang berbentuk akar menjadi bentuk rasional. Cara merasionalkan penyebut pecahan bentuk akar adalah dengan mengalikan pembilang dan penyebut pecahan tersebut dengan bentuk akar sekawandari penyebut.

Pahami langkah-langkah berikut!

Bentuk 1: $\frac{a}{\sqrt{b}}$ → pembilang dan penyebut dikalikan dengan \sqrt{b}

Bentuk 2: $\frac{c}{a+\sqrt{b}}$ → pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $a - \sqrt{b}$ jika Bentuk $\frac{c}{a-\sqrt{b}}$ → pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $a + \sqrt{b}$

Bentuk 3: $\frac{c}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$ → pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $\sqrt{a} - \sqrt{b}$ jika Bentuk $\frac{c}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$ → pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $\sqrt{a} + \sqrt{b}$

2. Logaritma

a. Pengertian Logaritma

Untuk $a > 0$ dan $a \neq 0$ maka berlaku berikut

Jika $a^x = b$ maka ${}^a\log b = x$, $a > 0$, $a \neq 1$, $b > 0$
--

Dimana :

a = bilangan pokok

b = bilangan yang ditarik logaritma (numerus)

x = hasil logaritma (nilai pangkat)

Syarat ${}^a\log b$ ada atau terdefinisi bila $a > 0$ dan $a \neq 1$ dan $b > 0$

Contoh :

Ubahlah menjadi bentuk logaritma

$$1) 2^6 = 64$$

$$2) 3^{-1} = \frac{1}{3}$$

Jawab :

$$1) 2^6 = 64 \rightarrow {}^2\log 64 = 6$$

$$2) 3^{-1} = \frac{1}{3} \rightarrow {}^3\log \frac{1}{3} = -1$$

b. Sifat – Sifat Logaritma

Untuk $a > 0$, $a \neq 0$, dan $x, y > 0$ maka berlaku berikut ini:

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

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

$$c. {}^a\log \frac{x}{y} = {}^a\log x - {}^a\log y$$

$$d. {}^a\log x^n = n {}^a\log x$$

$$e. {}^{a^n}\log x^m = \frac{m}{n} {}^a\log x$$

$$f. {}^a\log x = \frac{{}^p\log x}{{}^p\log a}$$

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

$$h. a^{{}^a\log x} = x$$

V. Metode Pembelajaran

Metode	: <i>Cooperative Learning</i>
Model Pembelajaran	: <i>Problem Based Learning</i>
Pendekatan	: <i>Scientific.</i>

W. Media Pembelajaran, Alat, and Sumber Belajar

13. Media : Lembar Aktivitas Siswa
14. Alat : Alat tulis, spidol, kapas
15. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika X 2014

X. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke 4 (4 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ▪Menyanyikan lagu Indonesia Raya ▪Siswa diberikan waktu untuk merapikan seragam ▪Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ▪Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu mengenai menemukan konsep logaritma dan sifat – sifatnya ▪ Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>INDIKATOR 3.1.7 – 3.1.9</p> <p>Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan permasalahan mengenai menyederhanakan dan menarik akar kuadrat <p>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta menyelesaikan masalah tersebut dengan bimbingan guru • Siswa diminta mengerjakan dua soal latihan <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal latihan\ <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan</p>	160 menit

	<p>hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan memberikan kuis terkait menyederhanakan dan menarik akar kuadrat <p>INDIKATOR 3.1.10</p> <p>Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk memahami konsep tentang konsep logaritma <p>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan LAS oleh guru <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan LAS secara berpasangan dengan bimbingan guru <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dan guru bersama-sama membahas penyelesaian masalah pada LAS • Siswa menyimpulkan hasil diskusi <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan memberikan latihan soal <p>INDIKATOR 3.1.11</p> <p>Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk memahami konsep sifat-sifat logaritma <p>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar dan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan LAS untuk memantapkan pemahaman siswa <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi terkait pengerjaan LAS <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diberikan soal latihan sebagai evaluasi 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana menemukan konsep logaritma, sifat – sifat logaritma dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan logaritma ▪ Meninformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya ▪ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar 	10 menit

Lembar Aktivitas Siswa 2

Mata pelajaran : Matematika
 Semester : 1 (satu)
 Kelas :
 Hari/Tanggal :/...../.....

Nama anggota kelompok:

-
-
-
-

Tujuan: Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk Akar

Rangkuman:

Merasionalkan penyebut pecahan bentuk akar berarti mengubah penyebut pecahan yang berbentuk akar menjadi bentuk rasional. Cara merasionalkan penyebut pecahan bentuk akar adalah dengan mengalikan pembilang dan penyebut pecahan tersebut dengan bentuk akar sekawandari penyebut.

Pahami langkah-langkah berikut!

- a. **Bentuk 1:** $\frac{a}{\sqrt{b}} \rightarrow$ pembilang dan penyebut dikalikan dengan \sqrt{b}

$$\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a}{\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{a \cdot \sqrt{b}}{b} = \frac{a \sqrt{b}}{b}$$

Contoh Soal :

Rasionalkan penyebut pecahan $\frac{2}{\sqrt{6}}$.

Penyelesaian :

$$\frac{2}{\sqrt{6}} = \frac{2}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{2 \cdot \sqrt{6}}{6} = \frac{\sqrt{6}}{3}$$

Cobalah pecahkan persoalan berikut sesuai langkah di atas;

Rasionalkan penyebut pecahan $\frac{3}{\sqrt{9}}$

Penyelesaian:

- b. Bentuk $\frac{c}{a+\sqrt{b}} \rightarrow$ pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $a - \sqrt{b}$ jika Bentuk $\frac{c}{a-\sqrt{b}} \rightarrow$ pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $a + \sqrt{b}$

$$\frac{c}{a+\sqrt{b}} = \frac{c}{a+\sqrt{b}} \times \frac{a-\sqrt{b}}{a-\sqrt{b}} = \frac{c(a-\sqrt{b})}{(a+\sqrt{b})(a-\sqrt{b})} = \frac{c(a-\sqrt{b})}{a^2-b}$$

$$\frac{c}{a-\sqrt{b}} = \frac{c}{a-\sqrt{b}} \times \frac{\dots+\sqrt{\dots}}{\dots+\sqrt{\dots}} = \frac{c(a+\sqrt{b})}{(\dots-\sqrt{\dots})(a+\sqrt{b})} = \frac{\dots}{\dots+\dots} (a + \sqrt{b})$$

Contoh:

$$\frac{4}{2-\sqrt{3}} = \frac{4}{2-\sqrt{3}} \times \frac{2+\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} = \frac{4(2+\sqrt{3})}{2^2 - (\sqrt{3})^2} = \frac{8+4\sqrt{3}}{4-3} = 8+4\sqrt{3}$$

Selesaikan persoalan berikut:

$$\frac{2}{2+\sqrt{3}}$$

Rasionalkan penyebut dari:



- c. Bentuk $\frac{c}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} \rightarrow$ pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $\sqrt{a} - \sqrt{b}$ jika Bentuk $\frac{c}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} \rightarrow$ pembilang dan penyebut dikalikan dengan akar sekawan penyebut yaitu $\sqrt{a} + \sqrt{b}$

$$\frac{c}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} = \frac{c}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} = \frac{c(\sqrt{a}-\sqrt{b})}{(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})} = \frac{\dots}{\dots-\dots} (\sqrt{a} - \sqrt{b})$$

$$\frac{c}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} = \frac{c}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} = \frac{\dots(\sqrt{a}+\sqrt{b})}{(\sqrt{a}-\sqrt{b})(\sqrt{a}+\sqrt{b})} = \frac{\dots}{\dots-\dots} (\sqrt{a} + \sqrt{b})$$

Contoh soal:

$$\begin{aligned} \frac{8}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} &= \frac{8}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} \\ &= \frac{8(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{(\sqrt{7}-\sqrt{5})(\sqrt{7}+\sqrt{5})} \\ &= \frac{8(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{7-5} \\ &= \frac{8(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{2} \\ &= 4(\sqrt{7}+\sqrt{5}) \\ &= 4\sqrt{7}+4\sqrt{5} \end{aligned}$$

Cobalah soal latihan berikut:

Rasionalkan penyebut dari $\frac{5}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}$



Lembar Aktivitas Siswa 3

Mata pelajaran : Matematika
 Semester : 1 (satu)
 Kelas :
 Hari/Tanggal :/...../.....

Nama anggota kelompok: <ul style="list-style-type: none"> • • • •
--

Tujuan: Menyederhanakan Bentuk Akar

Rangkuman:

- a. Menyederhanakan bentuk akar

$$\sqrt{p \times q} = \sqrt{p} \times \sqrt{q}$$

KUNCI: Faktorkan angka di dalam akar agar salah satu faktornya dapat dirasionalkan

Contoh :

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = \sqrt{9} \times \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

Selesaikan persoalan berikut;

$$\sqrt{125} = \sqrt{\dots \times \dots} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{\dots} = \dots\sqrt{\dots}$$

- b. Menarik akar kuadrat

1. $\sqrt{(a + b) + 2\sqrt{ab}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ 2. $\sqrt{(a - b) + 2\sqrt{ab}} = \sqrt{a} - \sqrt{b}, a > b$

Contoh :

$$\sqrt{8 + 2\sqrt{15}} = \sqrt{(\dots + 3) + 2\sqrt{5 \times \dots}} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{\dots}$$

$$\sqrt{12 - \sqrt{140}} = \sqrt{12 - \sqrt{4 \times 35}} = \sqrt{12 - \dots\sqrt{\dots}} = \sqrt{(\dots + 5) - 2\sqrt{7 \times \dots}} = \sqrt{\dots} - \sqrt{\dots}$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/1
Topik : Persamaan dan Pertidaksamaan
Tanggal : 4 September 2015
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (1 pertemuan)

Y. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Z. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
18.	6.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.6 Mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena mampu memahami materi eksponensial dan logaritma.

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
19.	2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab , rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan	2.3.1 Mampu menyelesaikan tugas dengan baik
20.	3.2 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep nilai mutlak dalam persamaan dan pertidaksamaan serta menerapkannya dalam pemecahan masalah nyata.	3.2.1 Menjelaskan pengertian nilai mutlak. 3.2.2 Menemukan konsep nilai mutlak 3.2.3 Menggambar grafik persamaan nilai mutlak

AA. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada KI 1 dan KI 2:

1.1.1.6 Siswa mengucapkan syukur atas ilmu yang didapatkan

2.2.1.3 Siswa memiliki sikap tanggung jawab

Tujuan pembelajaran pada KI 3

Pertemuan 5

3.2.1 Menjelaskan pengertian nilai mutlak.

3.2.2 Menemukan konsep nilai mutlak

3.2.3 Menggambar grafik persamaan nilai mutlak

BB. Skema Pembelajaran Pertemuan Ke-4

12. Pengertian dan konsep nilai mutlak

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Kalimat terbuka	Pengertian dan konsep nilai mutlak	Menggambar grafik nilai mutlak

13. Menggambar grafik nilai mutlak

Materi Prasyarat	Materi Pembelajaran	Materi lanjutan
Pengertian dan konsep nilai mutlak	Menggambar grafik nilai mutlak	Persamaan

CC. Materi Pembelajaran Pertemuan 4

1. Pengertian dan Konsep nilai mutlak

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

2. Menggambar grafik yang berkaitan permasalahan nilai mutlak

Diberikan contoh soal:

Gambarlah grafik fungsi $f(x) = |x|$

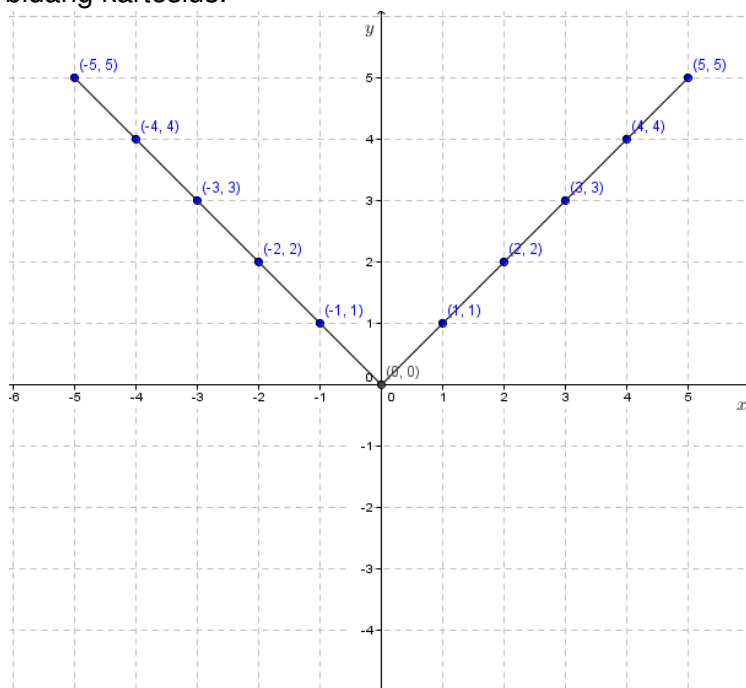
Penyelesaian:

Buatlah tabel koordinat dengan memilih sebarang x , misal $-5 \leq x \leq 5$.

Kemudian substitusikan x ke dalam $f(x)$. Sehingga didapatkan:

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$f(x)$ $= y$	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5
(x, y)	(-5,5)	(-4,4)	(-3,3)	(-2,2)	(-1,1)	(0,0)	(1,1)	(2,2)	(3,3)	(4,4)	(5,5)

Setelah mendapatkan koordinat-koordinat tersebut, gambarlah grafik pada bidang kartesius.



DD. Metode Pembelajaran

Metode : Tanya jawab

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Pendekatan : *Scientific*.

EE. Media Pembelajaran, Alat, and Sumber Belajar

16. Media : Papan tulis

17. Alat : spidol

18. Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika X 2014

FF. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke 4 (4 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ▪Menyanyikan lagu Indonesia Raya ▪Siswa diberikan waktu untuk merapikan seragam ▪Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ▪Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu ulangan harian Bab Eksponen dan Logaritma serta pengenalan tentang konsep nilai mutlak ▪ 	10 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi dengan meminta siswa mengingat materi pertemuan sebelumnya. • Guru memberikan soal ulangan Bab Eksponen dan logaritma pada siswa • Guru memberikan apersepsi kembali pada siswa mengenai kalimat terbuka. <p style="text-align: center;">Fase 1 : Memberikan orientasi masalah kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk mengamati definisi nilai mutlak yang terdapat di buku siswa. • Siswa diberikan permasalahan mengenai nilai mutlak <p style="text-align: center;">Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk</p>	160 menit

	<p>belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta menyelesaikan masalah tersebut dengan bimbingan guru <p>Fase 3 : Membantu penyelidikan individu dan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal latihan <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka <p>Fase 5 : Mengembangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan meminta siswa untuk mengulang kembali materi yang disampaikan secara ringkas 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diminta menyimpulkan tentang materi nilai mutlak ▪ Menimformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya ▪ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar 	10 menit

KISI-KISI SOAL PEKERJAAN RUMAH SEBAGAI *PRE-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XII KR 3/1 (Satu)
Hari, Tanggal : Kamis, 20 Agustus 2015
KKM : 75

No	KD	Indikator pencapaian kompetensi	Bentuk Instrument	Jumlah Soal	No. Soal
	3.22 Menurunkan aturan dan sifat turunan fungsi aljabar dari aturan dan sifat limit fungsi.	3.22.1 Menentukan hasil turunan fungsi aljabar	Essay	5 soal	1 - 5

Soal:

Tentukanlah hasil turunan dari fungsi-fungsi berikut!

1. $y = -15$
2. $y = 3x^8$
3. $y = 4x^5 + 2x^2 - x$
4. $y = 3x\sqrt{x}$
5. $y = \frac{-6}{x^5}$

Alternatif Jawaban:

No	Soal dan Pembahasan	Skor
1.	Tentukanlah hasil turunan dari fungsi-fungsi berikut! $y = -15$ $y' = -15.0x^{0-1}$ $= 0. x^{-1}$ $= 0$	6 1 3
2.	$y = 3x^8$ $y' = 3.8x^{8-1}$ $= 24x^7$	3 2
3.	$y = 4x^5 + 2x^2 - x$ $y' = 4.5x^{5-1} + 2.2x^{2-1} - 1.1x^{1-1}$ $= 20x^4 + 4x - 1$	6 2
4.	$y = 3x\sqrt{x}$ $= 3x. x^{\frac{1}{2}}$ $= 3x^{1+\frac{1}{2}}$ $= 3x^{\frac{3}{2}}$ $y' = 3. \frac{3}{2} x^{\frac{3}{2}-1}$ $= \frac{9}{2} x^{\frac{1}{2}}$ $= \frac{9}{2} \sqrt{x}$	3 2 2 3 2 3
5.	$y = \frac{-6}{x^5}$ $= -6x^{-5}$ $y' = -6. -5x^{-5-1}$ $= 30x^{-6}$ $= \frac{30}{x^6}$	3 4 2 3

Skor:

Soal 1 : 10
 Soal 2 : 5
 Soal 3 : 8
 Soal 4 : 15
Soal 5 : 12 +
 Total : 50

$$Nilai = \left(Total\ Skor \times \frac{8}{100} \right)$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Sheila Azizah

NIM. 12313244018

KISI-KISI SOAL *POSTEST*

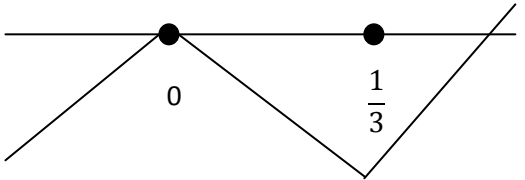
Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII KR 3/1 (Satu)
 Hari, Tanggal : Kamis, 20 Agustus 2015
 Kkm : 70

No.	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No. Soal
1.	3.24 Mendeskripsikan konsep turunan dan menggunakannya untuk menganalisis grafik fungsi dan menguji sifat-sifat yang dimiliki untuk mengetahui fungsi naik dan fungsi turun.	3.24.1 Mendeskripsikan karakteristik fungsi	Essay	1 soal	1

Soal:

1. Tentukan interval x dari kurva $f(x) = 3x^3 - \frac{3}{2}x^2$ agar fungsi naik, turun, dan stasioner.

Alternatif Jawaban:

No.	Soal dan Pembahasan	Skor
1.	<p>Tentukan interval x dari kurva $f(x) = 3x^3 - \frac{3}{2}x^2$ agar fungsi naik, turun, dan stasioner.</p> <p>Penyelesaian: $f'(x) = 3 \cdot 3x^{3-1} - \frac{3}{2} \cdot 2x^{2-1}$ $= 9x^2 - 3x$</p> <p>Mencari nilai x agar fungsi dalam keadaan stasioner dengan syarat $f'(x) = 0$</p> $9x^2 - 3x = 0$ $3x(3x - 1) = 0$ $3x = 0$ $x = 0$ $3x - 1 = 0$ $3x = 1$ $x = \frac{1}{3}$ <p>Gambar garis bilangan yang memuat nilai x agar fungsi stasioner</p>  <p>Pilih nilai x kurang dari 0, diantara 0 dan $\frac{1}{3}$, dan lebih dari $\frac{1}{3}$. Misal $-1, \frac{1}{4}$, dan 1. Kemudian kita cek dengan nilai x tersebut fungsi dalam keadaan naik atau turun dengan menggunakan $f'(x)$ seperti yang dijelaskan dalam syarat.</p> $f'(-1) = 9(-1)^2 - 3(-1)$ $= 9 \cdot 1 - (-3)$	<p>10 10 5 10 3 2 2 3 5 5 5</p>

	$= 9 + 3$ $= 12$ <p>Karena nilai $f'(x)$ pada nilai $x = -1$ menunjukkan $f'(x) > 0$, maka fungsi tersebut dalam keadaan naik.</p> $f'\left(\frac{1}{4}\right) = 9\left(\frac{1}{4}\right)^2 - 3\left(\frac{1}{4}\right)$ $= \frac{9 \cdot 1}{16} - \frac{3}{4}$ $= \frac{9 - 12}{16}$ $= -\frac{3}{16}$ <p>Karena nilai $f'(x)$ pada nilai $x = \frac{1}{4}$ menunjukkan $f'(x) < 0$, maka fungsi tersebut dalam keadaan turun.</p> $f'(1) = 9(1)^2 - 3(1)$ $= 9 - 3$ $= 6$ <p>Karena nilai $f'(x)$ pada nilai $x = 1$ menunjukkan $f'(x) > 0$, maka fungsi tersebut dalam keadaan naik.</p> <p>Kesimpulan: Fungsi akan naik pada interval $x < 0$ dan $x > \frac{1}{3}$ Fungsi akan turun pada interval $0 < x < \frac{1}{3}$ Fungsi akan stasioner pada $x = 0$ dan $x = \frac{1}{3}$</p>	1 2 2 8 3 2 2 4 3 3 4 4 2
--	--	---

Skor:

Total : 100

$$\text{Nilai} = \left(\text{Total Skor} \times \frac{4}{100} \right)$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

KISI-KISI SOAL *POSTEST*

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII KR 3/1 (Satu)
 Hari, Tanggal : Kamis, 20 Agustus 2015
 Kkm : 75

No	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No. Soal
1.	3.26 Mendeskripsikan konsep dan sifat turunan fungsi terkait dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner (titik maximum, titik minimum dan titik belok).	3.26.5 Menentukan titik stasioner suatu fungsi 3.26.6 Menggambar sketsa naik turun pada grafik fungsi 3.26.7 Menentukan jenis titik stasioner 3.26.8 Siswa mampu menentukan koordinat titik stasioner	Essay	3 soal	1 - 3

Soal:

Tentukan jenis titik balik dan koordinat titik balik dari fungsi-fungsi berikut.

1. $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$
2. $f(x) = x^3 - 6x^2$
3. $f(x) = x^3 - 6x^2 + 12x$

Langkah Penyelesaian Masalah	Skor
Soal Nomor 1 masing-masing nilai:	
a) Menentukan turunan fungsi : $f'(x) = 4x - 3, f''(x) = 4$	5
b) Menentukan titik stasioner : $x = \frac{3}{4}$	5
c) Menentukan Jenis titik stasioner : titik balik minimum	10
d) Menentukan koordinat titik stasioner : $(\frac{3}{4}, -\frac{1}{8})$	5
e) Kesimpulan :	
Pada $x = \frac{3}{4}$ fungsi tersebut memiliki titik balik minimum pada koordinat $(\frac{3}{4}, -\frac{1}{8})$	5
Soal Nomor 2 masing-masing nilai:	
a) Menentukan turunan fungsi : $f'(x) = 3x^2 - 12x, f''(x) = 6x - 12$	5
b) Menentukan titik stasioner : $x = 0, x = 4$	10
c) Menentukan Jenis titik stasioner : titik balik maksimum untuk $x = 0$ dan titik balik minimum untuk $x = 4$.	10
d) Menentukan koordinat titik stasioner : $(0, 0), (4, -32)$	10
e) Kesimpulan :	10
Pada $x = 0$ fungsi tersebut memiliki titik balik maksimum pada koordinat $(0, 0)$	
Pada $x = 4$ fungsi tersebut memiliki titik balik minimum pada koordinat $(4, -32)$	5
Soal Nomor 3 masing-masing nilai:	
a) Menentukan turunan fungsi : $f'(x) = 3x^2 - 12x + 12, f''(x) = 6x - 12$	5
b) Menentukan titik stasioner : $x = 2$	5
c) Menentukan Jenis titik stasioner : titik belok	10
d) Menentukan koordinat titik stasioner : $(2, 8)$	5
e) Kesimpulan :	
Pada $x = 2$ fungsi tersebut memiliki titik belok pada koordinat $(2, 8)$	5
Total skor	300

Skor:

Soal 1 : 100

Soal 2 : 100

Soal 3 : 100 +

Total : 300

Nilai : $\frac{\text{Total Skor}}{3}$

$$\text{Nilai Akhir} = \left(\text{Total Skor} \times \frac{4}{300} \right)$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

KISI-KISI SOAL *PRETEST*

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII KR 3/1 (Satu)
 Hari, Tanggal : Kamis, 27 Agustus 2015
 Kkm : 70

No.	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No. Soal
1.	3.25 Mendeskripsikan konsep turunan dan menggunakannya untuk menganalisis grafik fungsi dan menguji sifat-sifat yang dimiliki untuk mengetahui fungsi naik dan fungsi turun.	3.25.1 Mendeskripsikan karakteristik fungsi	Essay	2 soal	1a-1c
2.	3.27 Mendeskripsikan konsep dan sifat turunan fungsi terkait dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner (titik maximum, titik minimum dan titik belok).	3.26.9 Menentukan titik stasioner suatu fungsi 3.26.10 Menggambar sketsa keadaan naik, turun, dan diam suatu fungsi 3.26.11 Menentukan jenis titik stasioner Menentukan koordinat titik stasioner			1d
3.	3.28 Menganalisis bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan	3.27.4 Jenis titik maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup			1e-1f

	fungsi dalam memecahkan masalah maximum dan minimum.	3.27.5 Nilai maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup 3.27.6 Menggambar grafik fungsi pada interval tertutup			
4.	3.26 Menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi untuk menentukan gradien garis singgung kurva, garis tangen, dan garis normal.	3.26.1 Menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi untuk menentukan gradien garis singgung kurva			1g

Soal

1. Diketahui fungsi $y = f(x) = 4x^3 - 6x^2$
Tentukanlah :
 - a) Turunan dari $y = f(x)$
 - b) Tentukan nilai x agar fungsi mencapai stasioner
 - c) Tentukanlah interval x agar fungsi naik dan turun
 - d) Tentukanlah jenis dan koordinat stasioner
 - e) Hitunglah nilai fungsi untuk $x = -2, -1, 1\frac{1}{2}, 2$
 - f) Berdasarkan penyelesaian soal-soal di atas, sketsalah grafik fungsinya
 - g) Tentukanlah persamaan garis singgung di titik (2,8)

(waktu: 25 menit)

Alternatif Jawaban

No	Soal	Skor										
1	a) Turunan dari $y = f(x) : f'(x) = 12x^2 - 12x, f''(x) = 24x - 12$	15										
	b) Tentukan nilai x agar fungsi mencapai stasioner : $x = 0, x = 1$	15										
	c) Tentukanlah interval x agar fungsi naik dan turun : fungsi akan turun saat $0 < x < 1$, fungsi akan naik saat $x < 0$ dan $x > 1$	15										
	d) Tentukanlah jenis dan koordinat stasioner : merupakan titik balik maksimum untuk $x = 0$ dengan koordinat $(0, 0)$, merupakan titik balik minimum untuk $x = 1$ dengan koordinat $(1, -2)$	20										
	e) Hitunglah nilai fungsi untuk $x = -2, -1, 1\frac{1}{2}, 2$	10										
	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>$1\frac{1}{2}$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>-56</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>8</td> </tr> </table>	x	-2	-1	$1\frac{1}{2}$	2	$f(x)$	-56	-10	0	8	10
	x	-2	-1	$1\frac{1}{2}$	2							
$f(x)$	-56	-10	0	8								
f) Berdasarkan penyelesaian soal-soal di atas, sketsalah grafik fungsinya	10											
g) Tentukanlah persamaan garis singgung di titik $(2,8)$ $y = 24x - 40$	15											
Total skor		100										

$$\text{Nilai Akhir} = \left(\text{Total Skor} \times \frac{4}{100} \right)$$

Mengetahui,

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa




Dra. Machsuna Indrastuti

Shella Azizah

NIP. 19601016 198903 2 003

NIM. 12313244018

KISI-KISI SOAL *POSTEST*

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII KR 3/1 (Satu)
 Hari, Tanggal : Kamis, 27 Agustus 2015
 Kkm : 70

No.	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No. Soal
1.	3.27 Mendeskripsikan konsep turunan dan menggunakannya untuk menganalisis grafik fungsi dan menguji sifat-sifat yang dimiliki untuk mengetahui fungsi naik dan fungsi turun.	3.27.1 Mendeskripsikan karakteristik fungsi	Essay	2 soal	1a-1c
2.	3.29 Mendeskripsikan konsep dan sifat turunan fungsi terkait dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner (titik maximum, titik minimum dan titik belok).	3.26.12Menentukan titik stasioner suatu fungsi 3.26.13Menggambar sketsa keadaan naik, turun, dan diam suatu fungsi 3.26.14Menentukan jenis titik stasioner Menentukan koordinat titik stasioner			1d
3.	3.30 Menganalisis bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan	3.27.7 Jenis titik maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup			1e-1f dan 1h

	fungsi dalam memecahkan masalah maximum dan minimum.	3.27.8 Nilai maksimum dan minimum suatu fungsi pada interval tertutup 3.27.9 Menggambar grafik fungsi pada interval tertutup			
4.	3.28 Menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi untuk menentukan gradien garis singgung kurva, garis tangen, dan garis normal.	3.28.1 Menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi untuk menentukan gradien garis singgung kurva			1g
6.	4.20 Menyajikan data dari situasi nyata, memilih variabel dan mengkomunikasikannya dalam bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dalam memecahkan masalah maximum dan minimum.	4.20.1 Menerapkan sifat turunan dalam memecahkan masalah maksimum dan minimum dalam situasi nyata			2

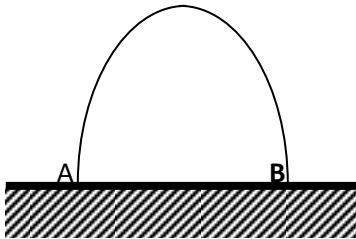
Soal:

(waktu: 60 menit)

1. Diketahui fungsi $y = f(x) = 5x^3 + 15x^2$

Tentukanlah :

- Turunan dari $y = f(x)$
 - Tentukan nilai x agar fungsi mencapai stasioner
 - Tentukanlah interval x agar fungsi naik dan turun
 - Tentukanlah jenis dan koordinat stasioner
 - Hitunglah nilai fungsi untuk $x = -3, -1, 0, 1$
 - Berdasarkan penyelesaian soal-soal di atas, sketsalah grafik fungsinya
 - Tentukanlah persamaan garis singgung di titik $(1, 20)$
 - Tentukan nilai maksimum dan minimum fungsi pada interval $-4 \leq x \leq 2$
2. Sebuah air mancur menyembrotkan airnya dari kran di permukaan tanah di titik A, dan airnya jatuh di titik B (lihat sketsa di bawah).



Panjang lintasan air tersebut dalam t detik sejauh s cm sesuai dengan fungsi $s(t) = -2t^2 + 6t + 1$

Tentukanlah :

- Tinggi maksimum air
- Waktu yang diperlukan air itu untuk sampai di titik B

Petunjuk:

$$s(t) = f(t) = -2t^2 + 6t + 1$$

Alternatif Jawaban:

No	Soal	Skor																																		
1	<p>a. Turunan dari $y = f(x) : f'(x) = 15x^2 + 30x, f''(x) = 30x + 30$</p> <p>b. Tentukan nilai x agar fungsi mencapai stasioner: $x = 0, x = -2$</p> <p>c. Tentukanlah interval x agar fungsi naik dan turun : fungsi naik saat $x < -2$ dan $x > 0$. Fungsi turun saat $-2 < x < 0$.</p> <p>d. Tentukanlah jenis dan koordinat stasioner : jenis stasioner pada $(0, 0)$ adalah titik balik minimum, sedangkan jenis stasioner pada $(-2, 20)$ adalah titik balik maksimum.</p> <p>e. Hitunglah nilai fungsi untuk $x = -3, -1, 0, 1$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>20</td> </tr> </table> <p>f. Berdasarkan penyelesaian soal-soal di atas, sketsalah grafik fungsinya</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>g. Tentukanlah persamaan garis singgung di titik $(1,20)$ $y = 45x - 25$</p> <p>h. Tentukan nilai maksimum dan minimum fungsi pada interval $-4 \leq x \leq 2$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>-4</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>-80</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td></td> <td>minimum</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>maksimum</td> </tr> </table>	x	-3	-1	0	1	$f(x)$	0	10	0	20	x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	$f(x)$	-80	0	20	10	0	20	100		minimum						maksimum	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p>
x	-3	-1	0	1																																
$f(x)$	0	10	0	20																																
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2																													
$f(x)$	-80	0	20	10	0	20	100																													
	minimum						maksimum																													

KISI-KISI SOAL *POSTEST*

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII KR 3/1 (Satu)
 Hari, Tanggal : Kamis, 3 September 2015
 Kkm : 70

No.	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No. Soal
1.	3.22 Menurunkan aturan dan sifat turunan fungsi aljabar dari aturan dan sifat limit fungsi.	3.22.1 Menentukan hasil dari turunan fungsi aljabar	Essay	5 soal	1-5

Soal:

Tentukan turunan dari:

2. $y = \frac{2}{3x^3} - \frac{1}{2x^2} + 4x - 5$
3. $y = (4x + 2)(3 - x)$
4. $y = \frac{2x+3}{5-x}$
5. $y = 4(2x + 1)^6$
6. $y = \sqrt{4x - 3}$

Alternatif Jawaban:

No	Soal dan Pembahasan	Skor
1.	<p>Tentukanlah hasil turunan dari fungsi-fungsi berikut!</p> $y = \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 4x - 5$ $y' = \frac{2}{3} \cdot 3x^{3-1} - \frac{1}{2} \cdot 2x^{2-1} + 4 \cdot 1x^{1-1} - 5 \cdot 0x^{0-1}$ $= 2x^2 - x + 4$	<p>3 2</p>
2.	$y = (4x + 2)(3 - x)$ $u = 4x + 2 \text{ maka } u' = 4 \cdot 1x^{1-1} + 2 \cdot 0x^{0-1} = 4$ $v = 3 - x \text{ maka } v' = 3 \cdot 0x^{0-1} - 1 \cdot 1x^{1-1} = -1$ $y' = 4(3 - x) + (4x + 2) - 1$ $= 12 - 4x - 4x - 2$ $= 10 - 8x$	<p>2,5 2,5 3 4 3</p>
3.	$y = \frac{2x+3}{5-x}$ $u = 2x + 3 \text{ maka } u' = 2 \cdot 1x^{1-1} + 3 \cdot 0x^{0-1} = 2$ $v = 5 - x \text{ maka } v' = 5 \cdot 0x^{0-1} - 1 \cdot 1x^{1-1} = -1$ $y' = \frac{2(5-x) - (2x+3) \cdot (-1)}{(5-x)^2}$ $= \frac{10 - 2x + 2x + 3}{(5-x)^2}$ $= \frac{13}{(5-x)^2}$	<p>2,5 2,5 3 4 3</p>
4.	$y = 4(2x + 1)^6$ $= 4 \cdot 6(2x + 1)^{6-1} \cdot (2 \cdot 1x^{1-1} + 1 \cdot 0x^{0-1})$ $= 24(2x + 1)^5 \cdot 2$ $= 48(2x + 1)^5$	<p>2 2 1</p>

5.	$y = \sqrt{4x - 3}$ $= (4x - 3)^{\frac{1}{2}}$ $y' = \frac{1}{2}(4x - 3)^{\frac{1}{2}-1} \cdot (4 \cdot 1x^{1-1} - 3 \cdot 0x^{0-1})$ $= \frac{1}{2}(4x - 3)^{-\frac{1}{2}} \cdot 4$ $= 2(4x - 3)^{-\frac{1}{2}}$ $= \frac{2}{\sqrt{4x-3}}$	<p>1</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
----	---	--

Skor:

Soal 1 : 5
Soal 2 : 15
Soal 3 : 15
Soal 4 : 5
Soal 5 : 10 +
Total : 50

$$\text{Nilai} = \left(\text{Total Skor} \times \frac{8}{100} \right)$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

KISI-KISI SOAL *PRE-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : X TP 2/1 (Satu)
 Hari, Tanggal : Jum'at, 21 Agustus 2015
 Kkm : 75

No.	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No. Soal
1.	3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	3.2.1 Menemukan konsep bentuk akar	Essay	3 soal	1
		3.12 Menemukan hubungan bentuk akar dan bilangan berpangkat			2
		3.1.3 Menentukan hasil operasi pada bentuk akar			3

Soal:

1. Lingkarilah bilangan yang merupakan bentuk akar

a. $\sqrt{11}$

b. $\sqrt{100}$

c. $\sqrt{111}$

d. $\sqrt{243}$

a. $7^{\frac{2}{3}}$

b. $13^{\frac{3}{5}}$

3. Tentukan hasil dari operasi bentuk akar berikut:

a. $5\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$

b. $3\sqrt[3]{5} - 2\sqrt[3]{5}$

2. Ubahlah ke dalam bentuk akar

Alternatif Jawaban:

No	Soal dan Pembahasan	Skor
1.	$\sqrt{11}, \sqrt{111}, \sqrt{243}$	40
2.	$\sqrt[3]{7^2}, \sqrt[5]{13^3}$	20
3.	$5\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$ $= (5+2)\sqrt{7}$ $= 7\sqrt{7}$ $3\sqrt[3]{5} - 2\sqrt[3]{5}$ $= (3-2)\sqrt[3]{5}$ $= 1 \cdot \sqrt[3]{5}$ $= \sqrt[3]{5}$	 10 10 10 5 5

Skor:

Soal 1 : 40

Soal 2 : 20

Soal 3 : 40

Total : 100

$$Nilai = \left(Total\ Skor \times \frac{4}{100} \right)$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

KISI-KISI SOAL *POST TEST*

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X TP 2/1 (Satu)

Hari, Tanggal : Jum'at, 28 Agustus 2015

Kkm : 70

No.	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No. Soal
1.	3.2 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	3.1.8 Menarik akar kuadrat	Essay	2 soal	1-2

Soal:

Ubahlah ke dalam bentuk $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ atau $\sqrt{a} - \sqrt{b}$, dengan $a > b$

1. $\sqrt{8 + 2\sqrt{15}}$
2. $\sqrt{19 - 6\sqrt{10}}$

Alternatif Jawaban:

No	Soal dan Pembahasan	Skor
1.	$\sqrt{8 + 2\sqrt{15}}$ $= \sqrt{5+3}$ $= \sqrt{(5 + 3) + 2(5.3)}$	20 10
2.	$\sqrt{19 - 6\sqrt{10}}$ $= \sqrt{19 - 2.3\sqrt{10}}$ $= \sqrt{19 - 2\sqrt{10.3^2}}$ $= \sqrt{19 - 2\sqrt{10.9}}$ $= \sqrt{(10 + 9) - 2\sqrt{10.9}}$ $= \sqrt{10} - \sqrt{9}$	10 10 30 10 10

Skor:

Soal 1 : 30

Soal 2 : 70

Total : 100

$$\text{Nilai} = \left(\text{Total Skor} \times \frac{4}{100} \right)$$

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X TP 2/1 (Satu)

Hari, Tanggal : Jum'at, 4 September 2015

KKM : 70

No	KD	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Jumlah Soal	No.Soa
1.	3.1 Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	3.1.3 Menentukan hasil operasi eksponen 3.1.7 Menentukan hasil operasi pada bentuk akar 3.1.8 Menyederhanakan bentuk akar 3.1.9 Menarik akar kuadrat 3.1.10 Merasionalkan pecahan dengan penyebut bentuk akar 3.1.12 Menentukan hasil operasi logaritma berdasarkan sifat-sifatnya	Essay	9 soal	1-2 3 4 6 5 7 - 9

Soal Ulangan Harian Tanggal 4 September 2015

1. Bentuk sederhana dari $\frac{15p^5q^{-3}}{5p^2q}$ adalah
2. Nilai dari $(125)^{\frac{2}{3}}$ adalah
3. Bentuk sederhana dari $3\sqrt{3} - 2\sqrt{27} + 3\sqrt[4]{243}$ adalah
4. Tentukan hasil dari $\sqrt{\frac{1}{8}} \times \sqrt[3]{\frac{1}{4}} \times \sqrt[6]{32}$ adalah
5. Rasionalkan bentuk akar dari $\frac{9}{\sqrt{3}}$ dan $\frac{5}{\sqrt{7}-\sqrt{2}}$.
6. Nyatakan bilangan $\sqrt{12 + 2\sqrt{27}}$ ke dalam bentuk $(\sqrt{a} + \sqrt{b})$.
7. Nilai dari ${}^2\log 48 + {}^5\log 50 - {}^2\log 3 - {}^5\log 2 = \dots$
8. Sederhanakan ${}^2\log 12 \times {}^4\log \frac{16}{9}$.
9. Sederhanakan ${}^5\log 9 \times {}^9\log 625$.

Soal dan Pembahasan		Skor
1.	<p>Bentuk sederhana dari $\frac{15p^5q^{-3}}{5p^2q}$ adalah</p> $\frac{15p^5q^{-3}}{5p^2q} = \frac{15}{5}p^{5-2}q^{-3-1}$ $= 3p^3q^{-4}$	1 1
2.	<p>Nilai dari $(125)^{\frac{2}{3}}$ adalah</p> $(125)^{\frac{2}{3}} = (5^3)^{\frac{2}{3}} = 5^{3 \cdot \frac{2}{3}} = 5^2 = 25$	3
3.	<p>Bentuk sederhana dari $3\sqrt{3} - 2\sqrt{27} + 3\sqrt[4]{243}$ adalah</p> $3\sqrt{3} - 2\sqrt{27} + 3\sqrt[4]{243}$ $= 3\sqrt{3} - 2\sqrt{9 \cdot 3} + 3\sqrt[4]{81 \cdot 3}$ $= 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3^2 \cdot 3} + 3\sqrt[4]{3^4 \cdot 3}$ $= 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3^2} \cdot \sqrt{3} + 3\sqrt[4]{3^4} \cdot \sqrt[4]{3}$ $= 3\sqrt{3} - 2 \cdot 3^{\frac{2}{2}} \sqrt{3} + 3 \cdot 3^{\frac{4}{4}} \sqrt[4]{3}$ $= 3\sqrt{3} - 2 \cdot 3 \sqrt{3} + 3 \cdot 3 \sqrt[4]{3}$ $= 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 9\sqrt[4]{3}$ $= -3\sqrt{3} + 9\sqrt[4]{3}$	1 1 2 1 2 1 1 1
4.	<p>Tentukan hasil dari $\sqrt{\frac{1}{8}} \times \sqrt[3]{\frac{1}{4}} \times \sqrt[6]{32}$ adalah</p> $\sqrt{\frac{1}{8}} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt[6]{32}$ $= \sqrt{\frac{1}{2^3}} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{2^2}} \cdot \sqrt[6]{2^5}$ $= \sqrt{2^{-3}} \cdot \sqrt[3]{2^{-2}} \cdot \sqrt[6]{2^5}$ $= 2^{\frac{-3}{2}} \cdot 2^{\frac{-2}{3}} \cdot 2^{\frac{5}{6}}$ $= 2^{\frac{-9+(-4)+5}{6}}$ $= 2^{\frac{-8}{6}}$ $= \sqrt[6]{2^{-8}} = \sqrt[6]{2^{\frac{1}{8}}}$ $= \sqrt[6]{\frac{1}{2^6} \cdot \frac{1}{2}} = \sqrt[6]{\frac{1}{2^6}} \sqrt[6]{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{6}{6}} = \sqrt[6]{\frac{1^2}{2}} = \frac{1}{2} \sqrt[6]{\frac{1}{4}}$	1 2 2 2 1 1 1

5. Rasionalkan bentuk akar dari $\frac{9}{\sqrt{3}}$ dan $\frac{5}{\sqrt{7}-\sqrt{2}}$. 4

$$\frac{9}{\sqrt{3}} = \frac{9}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{9}{3} \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$\frac{5}{\sqrt{7}-\sqrt{2}} = \frac{5}{\sqrt{7}-\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{7}+\sqrt{2}}{\sqrt{7}+\sqrt{2}} = \frac{5(\sqrt{7}+\sqrt{2})}{7-2} = \frac{5(\sqrt{7}+\sqrt{2})}{5} = \sqrt{7} + \sqrt{2}$$

6. Nyatakan bilangan $\sqrt{12+2\sqrt{27}}$ ke dalam bentuk $(\sqrt{a} + \sqrt{b})$. 2

$$\sqrt{12+2\sqrt{27}} = \sqrt{(9+3)+2\sqrt{9 \cdot 3}} = \sqrt{9} + \sqrt{3}$$

7. Nilai dari ${}^2\log 48 + {}^5\log 50 - {}^2\log 3 - {}^5\log 2 = \dots$ 1

$$\begin{aligned} & {}^2\log 48 + {}^5\log 50 - {}^2\log 3 - {}^5\log 2 \\ &= {}^2\log 48 - {}^2\log 3 + {}^5\log 50 - {}^5\log 2 \\ &= {}^2\log \frac{48}{3} + {}^5\log \frac{50}{2} \\ &= {}^2\log 16 + {}^5\log 25 \\ &= {}^2\log 2^4 + {}^5\log 5^2 \\ &= 4 {}^2\log 2 + 2 {}^5\log 5 \\ &= 4 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \\ &= 4 + 2 \\ &= 6 \end{aligned}$$

8. Sederhanakan ${}^2\log 12 \times {}^4\log \frac{16}{9}$. 2

$$\begin{aligned} & {}^2\log 12 \times {}^4\log \frac{16}{9} \\ &= {}^2\log 12 \times {}^{2^2}\log \left(\frac{4}{3}\right)^2 \\ &= {}^2\log 12 \times \frac{2}{2} {}^2\log \frac{4}{3} \\ &= {}^2\log 12 \times {}^2\log \frac{4}{3} \end{aligned}$$

9. Sederhanakan ${}^5\log 9 \times {}^9\log 625$. 2

$$\begin{aligned} & {}^5\log 9 \times {}^9\log 625 \\ &= {}^5\log 625 \\ &= {}^5\log 5^4 \\ &= 4 {}^5\log 5 \\ &= 4 \cdot 1 \\ &= 4 \end{aligned}$$

Skor:

Soal 1 : 2

Soal 2 : 3

Soal 3 : 10

Soal 4 : 10

Soal 5 : 8

0

Soal 6 : 2

Soal 7 : 10

Soal 8 : 4

Soal 9 : 6

Total : 5

$$Nilai = \left(Total\ Skor \times \frac{8}{100} \right)$$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

PROGRAM PERBAIKAN

Tahapan

:

1. Analisis Ketuntasan Belajar
2. Melakukan Pembinaan/Pengarahannya sesuai dengan jenis kesukaran
3. Pemberian Tugas / Materi Perbaikan / Pengayaan
4. Pemberian Nilai Perbaikan / Pengayaan

1. Perhitungan Ketuntasan Belajar

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : XII KR 3
 Kompetensi Dasar : 3-24 - 3.27 dan 4.19
 Tanggal Tes : 27 Agustus 2015

NILAI (INTERVAL)	Jumlah siswa	KETERANGAN
$N < 70$	24	1
$N \geq 70$	4	2

Keterangan :

1. Mengikuti Perbaikan
2. Mengikuti Pengayaan

2. Sebelum mendapat tugas, peserta didik mendapat arahan/bimbingan berupa jenis kesukaran

NO Soal	Jumlah Siswa	KESUKARAN
1	24 (kecuali nomor 14,15,18,19)	Salah dalam menurunkan dan mengambil nilai x pada penentuan karakteristik fungsi Tidak memahami maksud soal
2	28	

3. Setelah mendapat bimbingan siswa mendapat tugas

a. Remedial / PR

4. Data peserta didik yang mendapat nilai Perbaikan / Pengayaan

NO	NAMA	Nilai	
		Setelah Perbaikam	
		Soal No. 1 Tgl. 10 September 2015	Soal No 2 Tanggal 3 September 2015
1	FAUZAN ADAM MUSHLIH		90
2	FAUZAN BIMO DWICAKSONO		52
3	FAUZI ANANG SUSANTO		90
4	FEBRI HANAFI SUKMA		90
5	FEBRIAN DIAN ADHI P (Ktl)		90
6	FENDY FERDIAN		90
7	GALANG ANDRIANSYAH		90

8	GALANG BAGASKARA		90
9	HENOK RASIS YOGA		90
10	HERU CAHYO WIDODO		90
11	IHZA YUDA MAHENDRA		90
12	IIN PRADESA		90
13	IKWAN ADITYA HARJANTO		90
14	INDRA CITA NUGRAHA		90
15	ISMAIL MARZUKI		90
16	LAURENSIUS A H (<i>Ktl</i>)		90
17	MAHATA HASTU		24
18	MUHAMMAD ABDUL AZIZ		90
19	MUHAMMAD HARYO B S		90
20	MUHAMMAD M HIDAYAT		90
21	MUHAMMAD YUSUF 'I NUR M	100	90
22	MUSTAQ FIRI SHADIQKIN		90
23	NICO SETIAJI		90
24	NUR SAID		90
25	NURMANSYAH B RAHMANTO		90
26	OKI CANDRA SUKMAWAN		90
27	RACHMAT NURHUSAENI		90
28	RHEZA ALVIAN		90

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018

4. Data peserta didik yang mendapat nilai Perbaikan / Pengayaan

NO	NAMA	Nilai	
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
1	Daub Najib	68	100
2	David Aji Kurniawan	68	100
3	Dicky Setiawan	34	100
4	Febri Alviawan	54	100
5	Galuh Hendi putra	66	70
6	Hangger Brahmantyo Nugroho	52	100

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dra. Machsuna Indrastuti

NIP 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 18 Maret 2015

Mahasiswa



Shella Azizah

NIM. 12313244018



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN 2015

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA: Jl. R. W. Monginsidi 2A Yogyakarta

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		Pra PP	I	II	III	IV	
1	Penerjunan dan Observasi Lapangan						
	a. Persiapan	1	1	0	0	0	2
	b. Pelaksanaan	5	11	0	0	0	16
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	1	1	0	0	0	2
	Jumlah	6	13	0	0	0	20
2	Mempersiapkan Materi Pembelajaran						
	a. Persiapan	0	1	0	0	0	1
	b. Pelaksanaan	0	3	0	0	0	3
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	1	0	0	0	1
	Jumlah	0	5	0	0	0	5
3	Penyusunan RPP						
	a. Persiapan	0	1	1	1	1	4
	b. Pelaksanaan	0	5	5	5	2	19
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	1	1	1	1	4
	Jumlah	0	7	7	7	4	27
4	Menyusun Metode dan Media Pembelajaran						
	a. Persiapan	0	1	1	1	1	4
	b. Pelaksanaan	0	3	3	3	1	10
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	1	1	1	1	4
	Jumlah	0	5	5	5	3	18
5	Pelaksanaan Praktik Mengajar Terbimbing dan Mandiri						
	a. Persiapan	0	1	2	2	2	9
	b. Pelaksanaan	0	3	6	6	6	24
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	1	2	2	2	9
	Jumlah	0	5	10	10	7	42
6	Pembuatan Sistem Penilaian						
	a. Persiapan	0	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan	0	1	4	4	4	17
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	1	1	1	1	5
	Jumlah	0	3	6	6	6	27
7	Evaluasi Hasil Pembelajaran						
	a. Persiapan	0	0	0	0	2	2
	b. Pelaksanaan	0	0	0	0	4	4
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	0	0	0	2	2
	Jumlah	0	0	0	0	8	8
8	Pelaksanaan Remedial						
	a. Persiapan	0	0	0	0	0	1
	b. Pelaksanaan	0	0	0	0	0	4
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	0	0	0	0	1
	Jumlah	0	0	0	0	0	6
9	Penyusunan Laporan PPL						
	a. Persiapan	0	0	0	0	1	1
	b. Pelaksanaan	0	0	0	0	2	8
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0	0	0	0	1	2
	Jumlah	0	0	0	0	4	14
10	Memahami Silabus	0	1	0	0	0	1
11	Upacara	0	0	2	0	1	3
12	Konsultasi Dengan Guru Pembimbing	0	1	1	1	1	5
13	Konsultasi Dengan Dosen Pembimbing (DPL PPL)	0	0	1	1	1	4
14	Konversi KKM	0	6	0	0	0	6
15	Pembuatan RPP Induksi Matematika	0	0	0	0	0	5
	TOTAL						191

Mengetahui/Menyetujui



Kepala Sekolah/Pimpinan Lembaga

Drs. Bambang Sabri
NIP. 19630830 198703 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

Drs. Sugiyono, M.Pd
NIP. 195308251979031004

Yang membuat,

Shella Azizah
NIM. 12313244018



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk
mahasiswa

Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Yogyakarta

Alamat Sekolah : JL. R. W Monginsisi No. 2 Yogyakarta 55233

Telp./Fax: (0274) 513503, e-mail:humas@smkn3jogja.sch.id

Guru Pembimbing : Dra. Machsuna Indrastuti

Nama Mahasiswa : Shella Azizah

NO. Mahasiswa : 12313244018

FAK/JUR./PRODI : MIPA/Pendidikan Matematika/Pendidikan Matematika Int.

Dosen Pembimbing : Drs. Sugiyono, M. Pd

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Sabtu, 21 Februari 2015	09.00 – 11.00	Penerjunan mahasiswa PPL ke SMK N 3 Yogyakarta.	Penerimaan secara resmi tim PPL UNY di SMK Negeri3 Yogyakarta oleh pihak sekolah.	Tidak ada	Tidak ada

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
2	Rabu, 18 Maret 2015	10.15 – 11.45	Observasi Kelas	Melihat kondisi kelas dan cara guru mengelola kelas.	Tidak ada	Tidak ada
3	Selasa, 7 April 2015	08.30 – 10.00	Observasi kelas	Berdiskusi menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS)	Harus izin perkuliahan	Lebih dipersiapkan.
4	Senin, 10 Agustus 2015	09.00 -11.00	Penyerahan mahasiswa PPL dari pihak UNY ke sekolah	Penyerahan mahasiswa PPL dari UNY ke sekolah dilaksanakan di Ruang Sidang SMK Negeri 3 Yogyakarta yang dihadiri oleh 52 orang mahasiswa PPL, kepala sekolah, wakil kepala sekolah, dan dosen pembimbing lapangan. Acara diisi dengan sambutan-sambutan, pengarahan dari pihak sekolah, dan diskusi kelompok PPL dipimpin oleh ketua PPL.	Seharusnya tidak ada penyerahan kembali	Komunikasi lebih dijaga.
		11.30 – 13.30	Berdiskusi dengan guru pembimbing lapangan.	Membagi kelas, jadwal, dan administrasi guru. Termasuk juga	Tidak ada	Tidak ada

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				memahami silabus		
		14.00 – 17.00	Mempersiapkan materi pembelajaran	Mencari bahan bahan materi mengenai eksponen, logaritma, dan turunan. Membuat ringkasan materi yang akan disampaikan.		
3	Selasa, 11 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Mengenal situasi kelas X KR 1	Mengenal kondisi kelas yang diampu oleh guru pembimbing dan membantu jalannya diskusi di kelas.	Tidak ada	Tidak ada
		11.00 – 14.00	Pembuatan RPP	Mencari bahan materi dan diskusi terkait RPP bersama mahasiswa PPL lainnya.	Sumber kurang tersedia	Mencari referensi online.
		14.00 – 16.00	Mengoreksi pekerjaan rumah X KR 1	Membuat kisi-kisi penilaian dan menilai pekerjaan siswa sesuai indicator pencapaian kompetensi.	Belum ada kisi-kisi	Membuat kisi-kisi penilaian
4	Rabu, 12 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Mengenal situasi kelas XII KR 4	Mengenal kondisi kelas yang diampu oleh guru pembimbing dan membantu jalannya diskusi di kelas.	Tidak ada	Tidak ada
		11.00 – 13.00	Mengoreksi pekerjaan	Membuat kisi-kisi penilaian dan menilai pekerjaan siswa sesuai	Belum ada kisi-kisi	Membuat kisi-kisi

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			rumah XII KR 4	indicator pencapaian kompetensi.		penilaian
5	Kamis, 13 Agustus 2015	09.00 – 10.00	Konsultasi hasil penilaian siswa	Penilaian sudah sesuai	Tidak ada	Tidak ada
		10.15 – 13.15	Mengenal situasi kelas XII KR 3	Mengenal kondisi kelas yang akan diampu dengan membantu membimbing pengerjaan Lembar Aktifitas Siswa (LAS).	Tidak ada	Tidak ada
		14.00 – 16.00	Mengoreksi pekerjaan rumah XII KR 3	Membuat kisi-kisi penilaian dan menilai pekerjaan siswa sesuai indicator pencapaian kompetensi.	Belum ada kisi-kisi	Membuat kisi-kisi penilaian
		20.00 – 22.00	Pembuatan RPP	Membuat RPP untuk mengajar terbimbing	Sumber yang minim	<i>Browsing</i>
6	Jumat, 14 Agustus 2015	06.45 – 10.00	Mengajar tanpa RPP kelas X TP 2 dan mengenal situasi kelas	Mengajarkan materi tentang sifat-sifat eksponen dan pengenalan bentuk akar	Praktikan yang belum mengenal kondisi siswa	Mencoba untuk mengenali karakter siswa
7	Sabtu, 15 Agustus 2015	09.00 – 14.00	Membuat media pembelajaran	Mencari bahan dan diskusi perihal LAS	Tidak ada	Tidak ada
		15.00 -16.00	Membuat sistem penilaian mengajar	Membuat soal kuis	Tidak ada	Tidak ada

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
8	Senin, 17 Agustus 2015	07.00 – 09.00	Upacara Hari Kemerdekaan Republik Indonesia	Mengikuti upacara bendera gabungan SMKN 3 dan SMKN 2 Yogyakarta.	Tidak ada	Tidak ada
9	Selasa, 18 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Melakukan penilaian cara mengajar rekan PPL bersama guru pembimbing	Dalam mengajar suara dan intonasi sangat penting terutama agar siswa memperhatikan guru yang sedang menjelaskan didepan kelas	Tidak ada	Tidak Ada
		10.30 – 12.00	Mengikuti evaluasi pengajaran rekan PPL	Mengevaluasi proses belajar mengajar dan RPP oleh guru pembimbing	Tidak ada	Tidak ada
		12.30 – 14.30	<i>Finishing</i> RPP mengajar	Menyelesaikan RPP untuk kelas XII KR 3 dan X TP 2	Tidak ada	Tidak Ada
10	Rabu, 19 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Melakukan penilaian cara mengajar rekan PPL bersama guru pembimbing	Mengamati alur materi yang disampaikan	Tidak Ada	Tidak Ada
		10.30 – 12.00	Mengikuti evaluasi pengajaran rekan PPL	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada
		12.30 – 15.30	<i>Finishing</i> LAS, sistem penilaian dan bahan tayang	Menyelesaikan LAS dan bahan tayang untuk kelas XII KR 3. Setelah itu membuat kuis sesuai materi yang diajarkan	Sumber yang minim dan <i>software</i> geogebra yang <i>error</i>	Mengulang membuat grafik

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
11	Kamis, 20 Agustus 2015	10.15 – 13.15	Praktik mengajar terbimbing kelas XII KR 3	Materi : karakteristik fungsi, Jenis dan kooordinat stasioner Penilaian : Kuis dan tugas.	Konsep dasar siswa yang belum matang	Lebih banyak mengulang dan latihan
		13.15 – 14.00	Evaluasi Pengajaran	Mengevaluasi proses belajar mengajar dan RPP	Tidak Ada	Tidak Ada
		14.00 – 16.00	<i>Finishing</i> LAS dan membuat sistem penilaian	Menyelesaikan LAS untuk kelas X TP 2 dan membuat kuis.	Tinta hitam printer yang <i>error</i>	Menggunakan warna biru
12	Jumat, 21 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Praktik mengajar terbimbing kelas X TP 2	Materi : Operasi bentuk akar Penilaian : Kuis	Pengelolaan kelas yang cukup sulit dan LAS agakmembingngkan siswa	Lebih tegas, menjelaskan maksud LAS
		10.15 – 11.15	Evaluasi Pengajaran	Mengevaluasi proses belajar mengajar dan RPP	Tidak Ada	Tidak Ada
13	Sabtu, 22 Agustus 2015	09.00 – 13.00	Pembuatan sistem penilaian	Mengoreksi hasil pekerjaan siswa, membuat kisi-kisi, soal kuis untuk pembelajaran berikutnya	Tidak ada	Tidak ada
		14.00 – 17.00	Membuat RPP untuk praktik	Membuat RPP untuk pertemuan ke 2	Tidak ada	Tidak ada

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			mengajar	di kelas XII KR 3		
14	Senin, 24 Agustus 2015	07.00 – 09.00	Pembuatan sistem penilaian	Membuat kisi-kisi hasil evaluasi siswa	Tidak ada	Tidak ada
		10.00 – 12.00	Pembuatan RPP	Membuat RPP untuk mengajar terbimbing	Tidak ada	Tidak ada
15	Selasa, 25 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Melakukan penilaian cara mengajar rekan PPL bersama guru pembimbing	Mengamati perkembangan proses mengajar dari minggu lalu	Ada siswa yang bertanya kepada pengamat	Tidak menjawab
		11.00 – 12.00	Mengikuti evaluasi pengajaran rekan PPL	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada
		13.00 – 16.00	Membuat RPP dan media	Melanjutkan membuat RPP dan media untuk mengajar	Tidak ada	Tidak ada
16	Rabu, 19 Agustus 2015	07.00 – 11.00	Melakukan penilaian cara mengajar rekan PPL bersama guru pembimbing	Mengamati perkembangan proses mengajar dari minggu lalu	Ada siswa yang bertanya kepada pengamat	Tidak menjawab
		11.00 – 12.00	Mengikuti evaluasi pengajaran rekan PPL	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada
		13.00 – 15.00	<i>Finishing</i> RPP dan LAS untuk XII KR 3	Mencetak RPP dan LAS		

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
17	Kamis, 27 Agustus 2015	10.15 – 13.15	Praktik mengajar terbimbing kelas XII KR 3	Materi : Nilai maksimum dan minimum fungsi, terapan dalam situasi nyata, dan menggambar grafik fungsi pada interval tertutup Penilaian : Kuis	Siswa yang mudah lupa	Latihan soal untuk <i>remembering</i>
		13.30 – 14.30	Evaluasi pengajaran	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada
		15.00 – 17.00	Finishing RPP dan LAS X TP 2	Mencetak RPP dan LAS	Tidak ada	Tidak ada
18	Jumat, 28 Agustus 2015	06.45 – 10.00	Praktik mengajar terbimbing kelas XII KR 3	Materi : Bentuk akar dan logaritma Penilaian : <ul style="list-style-type: none"> • Latihan soal • Kuis 	Waktu yang singkat untuk mempelajari logaritma	Memberikan rangkuman dan latihan soal tentang materi logaritma
		10.30 – 11.30	Evaluasi pengajaran	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak Ada	Tidak Ada
19	Sabtu, 29	09.00 – 13.00	Membuat sistem penilaian	Mengoreksi hasil pekerjaan siswa	Tidak ada	Tidak ada

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Agustus 2015					
20	Senin, 31 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Persiapan mengajar terbimbing	Menyiapkan RPP dan media.	Sumber yang minimum	Mencari referensi di internet
21	Selasa, 1 September 2015	07.00 – 10.00	Mengamati rekan mengajar di kelas	Mengamati perkembangan kognitif dan afektif siswa yang diampu	Siswa yang mengajak ngobrol	Tidak dijawab
		11.00 – 12.00	Mengikuti evaluasi pengajaran rekan	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada
		12.00 – 14.00	<i>Finishing</i> RPP	Menyelesaikan RPP	Tidak Ada	Tidak Ada
22	Rabu, 2 September 2015	07.00 – 10.00	Mengamati rekan mengajar di kelas	Mengamati perkembangan kognitif dan afektif siswa yang diampu	Siswa yang mengajak ngobrol	Tidak dijawab
		11.00 – 12.00	Mengikuti evaluasi pengajaran rekan	Mengevaluasi proses belajarmengajar	Tidak ada	Tidak ada
		12.00 – 14.00	<i>Finishing</i> LAS XII KR 3	Menyelesaikan LAS untuk mengajar	Tidak Ada	Tidak Ada
23	Kamis, 3 September 2015	10.15 – 13.15	Praktik mengajar mandiri	Materi yang disampaikan yaitu turunan fungsi aljabar. Penilaian menggunakan kuis berjumlah 5 soal	Siswa Jenuh	Menciptakan suasana santai

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		13.30- 14.30	Evaluasi pengajaran	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada
24	Jumat, 4 September	07.00 – 10.00	Praktik Mengajar Mandiri	Ulangan harian BAB eksponen dan logaritma. Materi yang disampaikan tentang nilai mutlak dan grafik fungsinya	Siswa yang mencontek	Dicatat namanya sebagai penilaian sikap
		10.30 – 11.30	Evaluasi pengajaran	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada
25	Sabtu, 5 September 2015	07.00 – 09.00	Penyusunan laporan	Mempelajari laporan PPL periode sebelumnya.	Tidak ada	Tidak ada
		09.00 – 13.00	Penilaian hasil diskusi, presentasi, dan tugas siswa	Mengoreksi hasil pekerjaan siswa	Tidak ada	Tidak ada
26	Senin, 7 September	07.00 – 09.00	Revisi seluruh RPP PPL	Merevisi RPP PPL 7 pertemuan	Tidak ada	Tidak ada
		10.00 – 14.00	Membuat soal-soal remedial	Membuat soal remedi untuk kelas XII KR 3 dan X TP 2	Tidak ada	Tidak ada
27	Selasa, 8 September 2015	07.00 – 11.00	Mengamati KBM rekan PPL	Ikut menunggu kegiatan ulangan harian	Tidak ada	Tidak ada
		11.00 – 12.00	Evaluasi pengajaran	Mengevaluasi proses belajar mengajar	Tidak ada	Tidak ada

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
28	Rabu, 9 September 2015	07.00 – 10.00	Menjadi Asisten guru di kelas	Membantu jalnnya diskusi	Tidak ada	Tidak ada
		11.00 – 13.00	Menyelesaikan sistem penilaian	Menyelesaikan pembuatan kisi-kisi dan penilaian	Tidak ada	Tidak ada
		14.00 – 17.00	Penyusunan laporan	Membuat lampiran-lampiran	Tidak ada	Tidakada
29	Kamis, 10 September 2015	10.15 – 13.15	Menjadi Asisten guru di kelas	Menunggu ulangan harian	Tidak ada	Tidak ada
		14.00 – 16.00	Pembuatan RPP Induksi Matematika	Membantu guru untuk membuat RPP Induksi Matematika	Tidak ada	Tidak ada
		19.00 – 22.00	Penyusunan laporan	Pembuatan laporan lampiran	Tidak ada	Tidak ada
30	Jumat, 11 September 2015	07.00 – 10.00	Mengajar tanpa RPP	Membantu diskusi siswa tentang soal-soal berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan	Tidak ada	Tidak ada
		11.00 – 14.00	Pembuatan RPP Induksi Matematika	Membuat RPP induksi matematika sesuai dengan silabus	Tidak Ada	TidakAda
		19.00 – 22.00	Pembuatan Laporan	Menyatukan data penilaian, RPP, kisi-kisi, dll yang akan dikumpulkan ke guru pembimbing		

No	Hari/Tanggal	Waktu Pelaksanaan	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
31	Sabtu, 12 September 2015	07.00 – 10.00	Pembuatan laporan	Penyerahan berkas RPP yang sudah direvisi dan hasil pekerjaan siswa	Tidak ada	Tidak ada
		10.00 – 11.00	Penarikan PPL 2015	Penarikan secara resmi dari pihak UNY	Tidak ada	Tidak ada

Dosen Pembimbing PPL,



Drs. Sugiyono, M.Pd
NIP.195308251979031004

Mengetahui,
Guru Pembimbing PPL,



Dra. Machsuna Indrastuti
NIP. 19601016 198903 2 003

Yogyakarta, 12 September 2015

Mahasiswa,



Shella Azizah
NIM. 12313244018



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL UNY TAHUN 2015

F03


untuk
mahasiswa


Universitas Negeri Yogyakarta

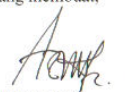
NOMOR LOKASI : -
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK Negeri 3 Yogyakarta
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JL.R.W Monginsidi No. 2 Yogyakarta 55233

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya/Sekolah/Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga Lainnya	
1.	Mencetak RPP, kuis dan LKS	RPP dan LKS 1 Pertemuan.		10.400,-			10.400,-
2.	Foto kopi buku admin pendidik	RPP berjumlah 5 lembar dan dicetak sebanyak 2 kali.		7.500,-			7.500,-
3.	Catridge	Untuk mencetak RPP, LKS, dan Laporan		100.000,-			100.000,-
4.	Jilid laporan	Menjilid 1 laporan		30.000,-			30.000,-
Jumlah				147.900,-			147.900,-

Mengetahui/Menyetujui

Kepala Sekolah/Pimpinan Lembaga

Drs. Bujang Sabri
NIP. 19630830 198703 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

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

Yang membuat,

Shella Azizah
NIM. 12313244018



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2015/2016

F04
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. P.W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233 Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : (0274) 513 503
 Nama DPL PPL/ Magang III : Drs. Sugiyono M.Pd
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : P. MATEMATIKA / MIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	19/8 - 2015	2	Mengantar siswa jenjang / baru sekolah pertemuan 4 ap		
2	28/8 - 2015	2	Observasi di kelas		
3	4/9 - 2015	2	Mengantar siswa di baru saja di kelas, dan lupa kaper		
4	9/9 - 2015	2	Masalah laporan dan penilaian		

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

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga

 Drs. Rajang Sabri
 NIP. 19630830 198703 1 003

Yogyakarta, 16 September 2015
 Mhs PPL/ Magang III Prodi Pendid. Mat

 Shella Arwab
 12313244010

 MAULI DA Y
 12313244010

DOKUMENTASI

Siswa Kelas XII KR 3



Siswa X TP 2



Pembelajaran Logaritma di Kelas



Pembelajaran Karakteristik Fungsi di Kelas XII KR 3



