

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
PERIODE 15 JULI – 15 SEPTEMBER 2016
DI SMP N 1 TURI
Disusun sebagai Tugas Akhir
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)



Oleh:
DYAH PADMI
NIM 13301241031

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

2016

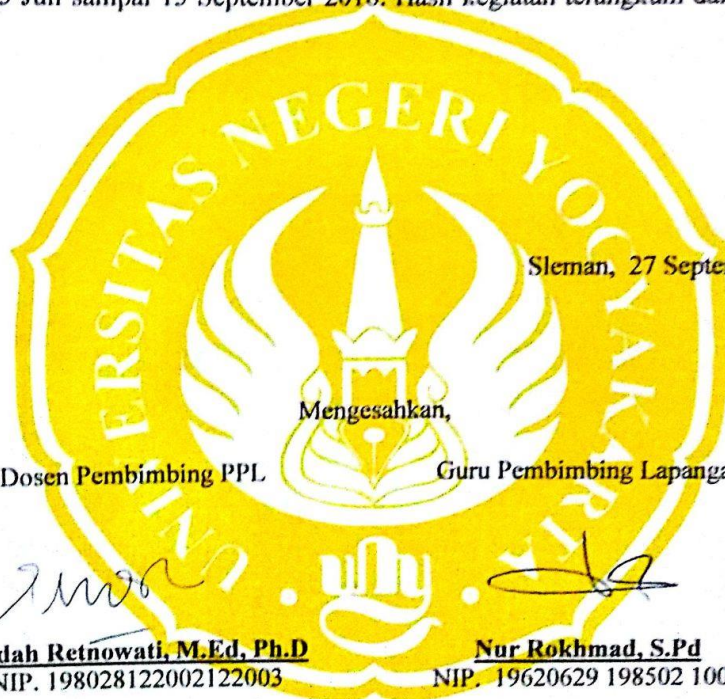
HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 1 Turi

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Dyah Padmi
NIM : 13301241031
Prodi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan kegiatan PPL di SMP N 1 Turi terhitung mulai tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016. Hasil kegiatan terangkum dalam laporan ini.



Sleman, 27 September 2016

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing Lapangan


Endah Retnowati, M.Ed, Ph.D
NIP. 198028122002122003


Nur Rokhmad, S.Pd
NIP. 19620629 198502 1003

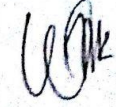
Mengetahui,

Kepala
SMP Negeri 1 Turi

Koordinator PPL
SMP Negeri 1 Turi




Woro Hartani, S.Pd
NIP. 19600604 198112 2 008


Winarto, S.Pd
NIP. 19660318 199001 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan pelaksanaan dan penyusunan laporan PPL di SMP Negeri 1 Turi dengan lancar dan tepat waktu.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah program yang diwajibkan untuk diikuti oleh mahasiswa Strata 1 (S1) yang mengambil program studi kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Program Pengalaman Langsung ini bertujuan sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan mengajar mahasiswa kependidikan langsung di sekolah. Laporan ini merupakan catatan hasil pelaksanaan kegiatan PPL yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Turi selama dua bulan, yaitu tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016.

Prosesn pelaksanaan PPL tak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rocmat Wahab, M.Pd, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas kepada mahasiswa berupa kegiatan PPL sebagai sarana mahasiswa untuk dapat mengaplikasikan dan mengabdikan ilmu di masyarakat pendidikan.
2. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta, khususnya UPPL yang telah memberikan kesempatan dan pengarahan mengenai pelaksanaan PPL.
3. Ibu Woro Hartani, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 1 Turi yang telah memberikan kesempatan, fasilitas dan masukan kepada mahasiswa PPL selama melaksanakan kegiatan PPL di SMP Negeri 1 Turi.
4. Bapak Winarto, S.Pd selaku koordinator PPL SMP Negeri 1 Turi yang telah memberikan bantuan moral maupun material, memberikan masukan, dan bimbingan selama pelaksanaan PPL.
5. Ibu Endah Retnowati, M.Ed, Ph. D selaku dosen pembimbing lapangan jurusan yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan PPL.
6. Ibu Dr. Insih Wilujeng, M.Pd selaku dosen pembimbing lapangan pamong yang telah memberikan dukungan secara moril kepada mahasiswa PPL di SMP Negeri 1 Turi.
7. Bapak Nur Rokhmad, S.Pd selaku guru pembimbing lapangan yang telah memberikan banyak masukan, saran, dan bimbingan selama pelaksanaan PPL.
8. Seluruh guru dan karyawan SMP Negeri 1 Turi yang telah menerima kami dan memberikan dukungan selama pelaksanaan PPL.

9. Siswa-siswi SMP Negeri 1 Turi, khususnya kelas 8A yang telah menerima dan memberikan pelajaran berharga selama pelaksanaan PPL.
10. Bapak, Ibu, dan Adik, atas segala doa dan dukungan secara moral dan material.
11. Teman-teman PPL di SMP Negeri 1 Turi atas semua dukungan, semangat, dan kerjasamanya.
12. Teman-teman kelas Pendidikan Matematika Internasional 2013 yang telah memberikan dukungan dan semangat.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penyusun.

Penyusun menyadari bahwa dalam pelaksanaan PPL tentunya masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Untuk itu, penyusun mohon maaf jika belum memberikan hasil yang memuaskan untuk seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan program PPL. Penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun
Terima kasih.

Sleman, September 2016

Penyusun,

Dyah Padmi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I	1
A. ANALISIS SITUASI	1
C. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL	6
BAB II	8
A. PERSIAPAN	8
B. PELAKSANAAN	12
C. ANALISIS HASIL	19
BAB III	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Matriks Program Pelaksanaan PPL
Lampiran 2	Catatan Harian Pelaksanaan PPL
Lampiran 3	Kartu Bimbingan dan Konsultasi
Lampiran 4	Jadwal Pelajaran
Lampiran 5	Kalender Akademik Sekolah
Lampiran 6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Lampiran 7	Kisi-kisi Ulangan Harian
Lampiran 8	Soal Ulangan Harian
Lampiran 9	Soal Pengayaan
Lampiran 10	Daftar Nilai Kelas VIII A
Lampiran 11	Daftar Hadir Kelas VIII A
Lampiran 12	Format Observasi
Lampiran 13	Laporan Dana
Lampiran 14	Hasil Pekerjaan Siswa
Lampiran 15	Dokumentasi Kegiatan

**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMP NEGERI 1 TURI
PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Oleh:

Dyah Padmi

13301241031

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sarana bagi mahasiswa jenjang S1 program studi kependidikan untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari di kampus. Melalui program PPL, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mencari ilmu secara empirik dan bersifat faktual, tidak sekadar teoritis seperti yang terjadi di dalam perkuliahan. Dengan dilaksanakannya program PPL diharapkan bermanfaat bagi semua pihak yang terkait, serta dapat menciprakan calon guru yang terampil, berpengalaman, dan profesional sehingga mampu menjadikan calon peserta didik yang berkualitas demi kemajuan pendidikan Indonesia.

Program PPL dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli sampai tanggal 15 September 2016. Lokasi PPL adalah SMP Negeri 1 Turi. Penerjunan oleh DPL pamong dilaksanakan jauh-jauh hari, yaitu pada bulan Februari 2016. Kegiatan PPL yang dilaksanakan meliputi: observasi, PPDB, mengajar terbimbing, pendampingan tadarus, pendampingan bridging course, program Pengenalan Lingkungan Sekolah, kegiatan-kegiatan sekolah, konsultasi dengan DPL jurusan, konsultasi dengan guru pembimbing lapangan, jaga piket, piket perpustakaan, dan pembuatan laporan PPL.

Pada kegiatan mengajar terbimbing, praktikan mengampu kelas VIII A. Terlaksananya program-program adalah hasil dari persiapan dan perencanaan dari praktikan. Selain itu juga keterlibatan guru pembimbing, DPL jurusan, dan siswa-siswi yang memengaruhi kesuksesan pelaksanaan PPL.

Dengan adanya kegiatan PPL ini, mahasiswa memiliki bekal pengalaman mengajar langsung di sekolah, serta memiliki gambaran tentang dunia pendidikan khususnya di sekolah dan dalam pelajaran matematika. Secara umum pelaksanaan program PPL di SMP Negeri 1 Turi berjalan dengan baik dan lancar selama kurang lebih dua bulan. Hal ini didukung pulan dengan adanya kerjasama dari beberapa perangkat sekolah seperti Kepala Sekolah, guru, karyawan, dan siswa dengan pihak kampus seperti praktikan, DPL pamong, dan DPL jurusan.

Kata kunci: *PPL, SMP Negeri 1 Turi, Pendidikan, Matemat*

BAB I

PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

1. Profil Sekolah

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Turi terletak di Kelurahan Donokerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, DIY. Khususnya terletak di jalan raya Turi – Sleman dekat Pasar Turi sehingga mudah dijangkau. Sebagian besar dari peserta didik SMP N 1 Turi diantar oleh orang tua peserta didik dan sebagian lagi ke sekolah menggunakan sepeda kayuh. Sekolah ini memiliki visi dan misi dalam menjalankan setiap halnya. Visi yang dimiliki SMP Negeri 1 Turi adalah “Berakhlak Mulia, Berprestasi, Kompetitif, dan Berbudaya”.

Sedangkan misinya adalah:

- a. Mengintensifkan pelaksanaan penghayatan terhadap agama yang dianut warga sekolah untuk menjadi sumber kearifan dalam bertindak dan berperilaku.
- b. Melaksanakan pembelajaran yang efektif, efisien, dalam mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik.
- c. Memberikan bekal keterampilan beriptek, berkarya seni, dan olahraga kepada peserta didik agar bermakna, bermanfaat dalam kehidupan.
- d. Menguatkan peserta didik berbudaya, berbangsa, dan bernegara. Berdasarkan Misi, sekolah mempunyai tujuan yang terangkum dalam 8 standar, antara lain:

1.) Standar Kompetensi Kelulusan

- Kriteria ketuntasan minimal dari 75 menjadi 76-77 untuk beberapa mata pelajaran.
- Penyusunan dan sosialisasi kriteria kenaikan kelas/peraturan akademik.
- Sosialisasi ujian.

2.) Standar Isi

Sekolah menggunakan kurikulum 2013 (Kurtilas) untuk kelas VII dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk kelas VIII dan IX

3.) Standar Proses

- Mempertahankan kelulusan 100%

- Menjuarai berbagai lomba dan tingkat Korwil, kabupaten, provinsi, hingga nasional.
 - Siswa memiliki keterampilan hidup dan berdaya saing tinggi.
- 4.) Standar PTK
- Lebih dari 80% kualifikasi guru sarjana.
 - Mengikutsertakan pendidik dan tenaga kependidikan oada pelatihan, MGMP, dan seminar.
 - Memotivasi guru melanjutkan ke S2.
- 5.) Standar Sarana Prasarana
- Tersedianya alat pendidikan sesuai standar minimal pendidikan.
 - Tersedianya ruang-ruang sesuai kebutuhan sekolah.

2. Kondisi Fisik SMP Negeri 1 Turi

Kondisi fisik SMP N 1 Turi pada umumnya sudah baik dan memenuhi syarat untuk melakukan proses belajar mengajar. Beberapa sarana dan prasarana yang terdapat di SMP N 1 Turi antara lain sebagai berikut :

a. Ruang kelas

SMP Negeri 1 Turi memiliki 12 ruang kelas dengan 4 ruang kelas untuk kelas VII, 4 ruang kelas untuk kelas VIII, dan 4 ruang kelas untuk kelas IX. Sebagian besar ruang kelas memiliki fasilitas sama yaitu terdapat meja, kursi, papan tulis, dan proyektor. Cahaya yang masuk ke dalam kelas untuk sbagian besar ruang kelas juga cukup terang.

b. Ruang perkantoran

Terdiri dari ruang guru dengan ukuran yang besar, ruang Kepala Sekolah, dan ruang Tata Usaha.

c. Laboratorium

Laboratorium IPA

Kondisi laboratorium IPA luas, meja dan kursi berjumlah cukup, proyektor berfungsi baik, alat pratikum lengkap namun ruangan panas dan kebersihan kurang.

Laboratorium Bahasa

Kondisi laboratorium bahasa luas, terang, proyektor berfungsi dengan baik, terdpat komputer peserta didik dan guru, namun kebersihan kurang dan jumlah meja serta krusi kurang..

Laboratorium TIK

Jumlah komputer kurang dari jumlah peserta didik dalam satu kelas sehingga peserta didik harus bergantian menggunakan komputer, ruangan cukup terang, bersih, terawat, ber-AC, dan luas.

Laboratorium Batik

Ukuran cukup luas, terawat, berfungsi optimal, namun fasilitas masih dianggap cukup

Laboratorium PKK

Fasilitas memadai, ukuran ruangan cukup luas, berfungsi optimal, dan terawat.

d. Perpustakaan

Kondisi ruangan terang, ukuran cukup besar, bersih, jumlah buku sudah banyak dan bervariasi, terdapat pula meja dan kursi dengan jumlah yang memadai, proyektor, televisi, dan satu buah komputer untuk administrasi.

e. Fasilitas keagamaan

Masjid

Ukuran masjid cukup besar dan luas dengan fasilitas yang baik dan terawat, setiap hari jumat dilaksanakan salat jumat berjamaah

Ruang agama Kristen/Katholik

Ruangan cukup luas, bersih, terdapat beberapa meja dan kursi, terdapat banyak kitab.

f. UKS

Sirkulasi udara di UKS cukup baik, ruangan cukup tenang, jumlah tempat tidur cukup, terpisah antara ruangan laki – laki dan perempuan, terdapat almari obat namun obat – obatan kurang lengkap

g. Halaman sekolah

Halaman sekolah cukup luas digunakan untuk kegiatan yang bersifat umum yang melibatkan seluruh warga sekolah

h. Tempat parkir

Terdapat tempat parkir untuk sepeda motor dan sepeda kayuh yang berada di dalam lingkungan sekolah. Untuk parkir mobil terletak di depan gerbang sekolah khususnya di halaman rumah warga.

i. Fasilitas olahraga

Sekolah belum memiliki tempat atau lapangan khusus yang digunakan untuk kegiatan olahraga.

3. Kondisi Nonfisik SMP Negeri 1 Turi

a. Ekstrakurikuler

Terdapat 16 ekstrakurikuler diantaranya batik, *conversation*, seni keroncong, seni tari, ansambel musik, KIR, olimpiade matematika, Iqro', mading, bola voli, robotik, jurnalistik, tata boga, paduan suara,

tonti, pramuka. Hampir semua ekstra terlaksana setiap minggunya dengan pembimbing ekstra kurikuler dari guru intern dan guru ekstern sekolah.

b. OSIS dan MPK

Kinerja OSIS dan MPK baik. Pergantian masa jabatan pengurus dilakukan secara demokratis dengan diadakannya pemilu peserta didik, namun belum ada ruang khusus OSIS dan MPK sehingga untuk rapat OSIS dan MPK menggunakan ruang perpustakaan.

c. Kurikulum

Tahun ajaran 2016/2017, SMP N 1 Turi menerapkan kurikulum 2013 yang telah direvisi tahun 2016 untuk kelas VII dan KTSP untuk kelas VIII dan IX.

d. Kegiatan Belajar Mengajar

Berdasarkan observasi pada salah satu guru matematika SMP N 1 Turi, diperoleh data bahwa guru masih menerapkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Sehingga mahasiswa PPL diharap mampu menggunakan beberapa inovasi dari metode atau model pembelajaran yang akan diterapkan. Sehingga KBM tidak monoton dengan menggunakan metode yang hanya seperti itu.

e. Kesehatan Lingkungan

Kebersihan lingkungan sekolah kurang terjaga dimana masih terdapat banyak sampah sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap. Kondisi toilet untuk peserta didik pada saat siang hari sudah tidak bersih dan berbau tidak sedap.

4. Potensi Guru, Karyawan, dan Peserta didik

a. Potensi peserta didik

Setiap kelas terdiri dari 32 peserta didik perkelas mulai dari kelas VII, VIII, dan IX. Peserta didik memiliki kemampuan akademik yang cukup baik. Kemampuan non akademik juga patut diberi apresiasi mengingat banyak prestasi dari SMP N 1 Turi contohnya dalam lomba MTQ, pengiriman anggota kontingen jambore nasional untuk bidang Pramuka, dan kegiatan-kegiatan lainnya.

b. Potensi Guru

Sebagian besar guru merupakan guru PNS bersertifikasi dengan lulusan S1 dan S2.

c. Potensi Karyawan

Sebagian besar karyawan lulusan S1 namun banyak dari karyawan SMP N 1 Turi yang belum PNS.

B. PERMASALAHAN SEKOLAH

Seperti halnya lembaga pendidikan lainnya, kualitas sekolah menjadi hal yang harus diperhatikan. Sebuah lembaga yang berkaitan dengan pendidikan diharapkan mampu menghasilkan penerus-penerus bangsa yang baik akhlaknya, moralnya, dan prestasinya. Untuk mewujudkan hal tersebut, lembaga pendidikan harus disoroti kebutuhannya baik fisik maupun nonfisik demi kelancaran proses belajar mengajar yang terjadi.

Sekolah merupakan lingkungan kedua setelah keluarga, dimana siswa menghabiskan banyak waktunya. Pembentukan karakter terjadi dengan sendirinya di lingkungan sekolah. Tentu saja harapan semua pihak adalah terbentuknya karakter anak yang baik. Hal ini bertujuan agar kelak siswa dapat menjadi cendekiawan yang berbudi pekerti luhur.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, permasalahan yang ditemukan adalah bagaimana strategi mahasiswa PPL dalam menciptakan suatu proses pembelajaran yang efektif dan efisien, peran mahasiswa PPL dalam meningkatkan potensi sekolah maupun potensi peserta didik SMP Negeri 1 Turi, peran mahasiswa PPL dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat dengan materi untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta peran mahasiswa PPL terhadap peningkatan kualitas iman dan taqwa dalam lingkungan sekolah.

Tenaga pendidik memiliki peran yang besar dalam menumbuhkan motivasi dalam diri peserta didik untuk lebih kreatif dan mampu mengembangkan potensinya. Mahasiswa PPL dalam hal ini juga merupakan tenaga pendidik dalam kurun waktu dua bulan. Untuk mengetahui seberapa besar motivasi belajar peserta didik, mahasiswa memerlukan pengamatan terhadap peserta didik, atau biasa disebut observasi.

Berdasarkan analisis situasi dan observasi yang telah dilakukan, mahasiswa PPL SMP Negeri 1 Turi berusaha merancang program kerja yang bisa menjadi langkah awal pengembangan sekolah. Hasil diskusi antara mahasiswa dan guru pembimbing yang disesuaikan dengan disiplin ilmu, keahlian, dan kompetensi yang dimiliki setiap anggota dalam tim PPL UNY SMP Negeri 1 Turi tahun 2016. Program ini diharapkan dapat membangun serta memanfaatkan seluruh potensi yang dimiliki oleh SMP negeri 1 Turi sebagai wilayah kerja tim PPL SMP Negeri 1 Turi.

Penentuan kegiatan yang telah disusun mengacu pada pemilihan kriteria berdasarkan :

1. Maksud, tujuan, manfaat, kelayakan, dan fleksibilitas program
2. Potensi yang dimiliki guru dan peserta didik
3. Waktu dan fasilitas yang tersedia

4. Kebutuhan dan dukungan dari guru, karyawan, dan peserta didik
5. Kemungkinan yang dapat menjadikan program tersebut berkesinambungan

C. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Setelah semua hasil observasi diidentifikasi, maka disusun beberapa program kerja yang dilakukan berdasarkan berbagai pertimbangan, antara lain :

1. Kebutuhan dan manfaat bagi masyarakat sekolah.
2. Kemampuan dan ketrampilan mahasiswa.
3. Adanya dukungan masyarakat sekolah dan instansi terkait.
4. Tersedianya berbagai sarana dan prasarana.
5. Tersedianya waktu.
6. Kesiambungan program.

Adapun rumusan program PPL yang dilaksanakan praktikan di SMP Negeri 1 Turi adalah :

1. Penyusunan RPP

Mahasiswa PPL diwajibkan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk setiap kali tatap muka. RPP dibuat sebelum proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini dilakukan agar mahasiswa memiliki gambaran yang jelas dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas, sehingga PBM yang terlaksana tetap diupayakan *on the track*.

2. Pembuatan media pembelajaran

Mahasiswa menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran berfungsi untuk mempermudah siswa memahami materi. Media yang kerap digunakan pada praktik mengajar di kelas VIII A adalah kartu soal dan video.

3. Penyusunan Daftar Presensi dan Daftar Nilai peserta didik

Daftar presensi dan daftar nilai peserta didik didapat dari wakil kepala sekolah bagian kurikulum.

4. Praktik Mengajar di Kelas

Praktik mengajar di kelas merupakan kegiatan yang tujuannya adalah menerapkan, mempersiapkan, dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon guru sebelum benar-benar terjun ke dunia kependidikan. Pada kesempatan PPL ini, praktikan dipercaya untuk mengampu pelajaran matematika selama dua bulan di kelas VIII A.

5. Bimbingan praktik mengajar.

Mahasiswa melakukan bimbingan dengan guru pembimbing lapangan mengenai RPP, materi, substansi, dan lain-lain yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di kelas. Bimbingan juga dilakukan oleh mahasiswa PPL dengan dosen pembimbing lapangan dari program studi pendidikan

matematika, yaitu Ibu Endah Retnowati, M.Ed., Ph. D. Mahasiswa menerima masukan dan evaluasi baik dari guru maupun dari dosen.

6. Evaluasi dan ulangan harian.

Evaluasi adalah cara untuk mengetahui seberapa dalam siswa telah memahami materi atau pelajaran yang telah dilakukan di kelas. Mahasiswa praktikan memberikan evaluasi untuk siswa di beberapa pertemuan setelah materi selesai. Selain itu, mahasiswa praktikan juga menyiapkan kisi-kisi untuk ulangan harian. Ulangan harian dilaksanakan setiap kali selesai satu kompetensi dasar.

7. Jaga Piket

Jaga piket adalah kegiatan lain yang dilakukan mahasiswa selain mengajar di kelas dan menyiapkan keperluan mengajar. Jadwal jaga piket berbagi dengan mahasiswa PPL dari kampus lain. Tugas jaga piket adalah mencatat nama-nama siswa yang terlambat, memeriksa jumlah siswa yang hadir dan tidak hadir di masing-masing kelas.

8. Piket perpustakaan

Kegiatan piket perpustakaan antara lain adalah merapikan susunan buku-buku, menyapu perpustakaan, dan membantu siswa yang ingin meminjam buku. Piket perpustakaan merupakan gagasan yang muncul karena melihat kondisi perpustakaan yang tidak rapi ketika mahasiswa melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekolah.

9. Pendampingan Pembiasaan

Pembiasaan yang dilaksanakan pada hari Jumat setiap minggunya diisi dengan kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah, jalan sehat, atau pendampingan oleh wali kelas masing-masing.

10. Upacara Bendera

Upacara bendera yang diikuti oleh mahasiswa PPL antara lain upacara bendera setiap hari Senin, upacara bendera hari khusus, dan upacara bendera pada saat pengenalan lingkungan sekolah. Mahasiswa turut menjadi peserta yang berbaris di belakang siswa. Sebelum upacara dimulai, mahasiswa ikut mengondisikan barisan siswa.

Berdasarkan analisis situasi dari hasil observasi, mahasiswa menemukan bahwa ada beberapa permasalahan yang memerlukan pemecahan masalah. Oleh karena itu, mahasiswa PPL bersama-sama dengan pihak SMP Negeri 1 Turi terdapat beberapa permasalahan yang sekiranya perlu adanya pemecahan. Untuk itu, kelompok PPL UNY tahun 2016 di SMP Negeri 1 Turi bekerja sama dalam menemukan pemecahan masalah tersebut.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

1. PERSIAPAN DI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

a. ORIENTASI PEMBELAJARAN MIKRO

Pengajaran mikro atau *microteaching* merupakan mata kuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan. Mata kuliah ini dilaksanakan pada semester VI. Kelulusan mata kuliah ini menjadi syarat bagi mahasiswa program studi kependidikan untuk melaksanakan program Praktik Pengalaman Langsung (PPL). Dalam mata kuliah ini, mahasiswa belajar bagaimana cara menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas, juga keterampilan dalam mengajar.

Mahasiswa dalam satu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, setiap kelompok beranggotakan 9-10 orang. Masing-masing kelompok dibimbing oleh dua orang dosen. Mahasiswa dan dosen melakukan tatap muka satu kali dalam seminggu, masing-masing mahasiswa diberi kesempatan 20 menit per minggu untuk tampil menjadi guru bagi teman-teman mahasiswa lainnya. Praktik pengajaran mikro meliputi:

1. Praktik menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Praktik pembuatan media pembelajaran.
3. Praktik membuka pembelajaran.
4. Praktik mengajar dengan metode sesuai dengan RPP.
5. Praktik penyampaian materi.
6. Praktik tanya-jawab dengan peserta didik.
7. Praktik penguasaan, pengelolaan, dan pengondisian kelas.
8. Praktik menggunakan media pembelajaran.
9. Praktik menutup pembelajaran.

Setelah praktik mengajar, mahasiswa mendapat koreksi dan masukan mengenai kekurangan atau kesalahan pada praktik mengajar. Mahasiswa juga mendapatkan umpan balik jika praktik pembelajaran mikro sudah cukup baik.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan di fakultas masing-masing bagi mahasiswa yang mengambil PPL di semester khusus. Pembicara dalam pembekalan PPL untuk fakultas MIPA UNY ada dua orang, satu orang dari LPPMP, satu orang lagi dari FMIPA sendiri. Pembekalan

ini sifatnya wajib bagi seluruh mahasiswa yang akan melaksanakan PPL.

2. PERSIAPAN DI SMP NEGERI 1 TURI

a. Penyerahan Mahasiswa PPL

Penyerahan mahasiswa kepada pihak sekolah dilakukan oleh dosen pamong PPL SMP Negeri 1 Turi, yaitu Ibu Dr. Insih Wilujeng, M.Pd pada tanggal 22 Februari 2016. Dengan diserahkannya mahasiswa PPL ke pihak sekolah, maka mahasiswa sudah diizinkan untuk melakukan observasi, baik observasi kegiatan pembelajaran maupun observasi kondisi SMP Negeri 1 Turi.

b. Observasi Proses Belajar Mengajar dan Observasi Perilaku Peserta Didik

Observasi ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru matematika SMP N 1 Turi di kelasnya. Mahasiswa melakukan observasi untuk mengetahui cara guru membuka pembelajaran, metode dan strategi pembelajaran yang digunakan, manajemen waktu, teknik penguasaan kelas, media pembelajaran yang digunakan, bagaimana teknik tanya-jawab oleh guru dan siswa, serta cara menutup pembelajaran. Ada pun hasil observasi kelas yang telah dilakukan di kelas VIII A pada hari Sabtu, 5 Maret 2016 adalah sebagai berikut:

1. Membuka Proses Belajar Mengajar

Sebelum pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan fisik dan psikis peserta didik. Hal yang dilakukan adalah mempersilakan siswa untuk membaca buku terlebih dahulu. Buku yang dibaca siswa tidak harus buku matematika. Banyak siswa membaca novel, majalah, atau komik. Waktu untuk membaca memang disediakan oleh sekolah selama 15 menit sebelum pembelajaran dimulai. Kemudian guru meminta ketua kelas memimpin doa. Guru mengulas kembali materi mengenai dalil pythagoras dengan cara tanya jawab.

2. Penyajian Materi

Materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut adalah garis singgung lingkaran. Guru sejak awal sudah menyampaikan kompetensi yang akan dicapai pada hari itu. Guru secara runtut dan jelas menyajikan materi mengenai garis singgung lingkaran.

3. Metode Pembelajaran

Kurikulum yang digunakan adalah KTSP 2006 dengan metode ceramah. Peserta didik mencermati penjelasan guru dan menjawab pertanyaan-pertanyaan guru dengan santun.

4. Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan sangat komunikatif dan sopan, campuran antara Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa. Kadang diselipi dengan humor.

5. Penggunaan Waktu

Penggunaan waktu oleh guru selama 2 x 40 menit cukup efisien. Kelas dimulai dan diakhiri tepat waktu.

6. Gerak

Gerak guru cenderung santai. Guru hampir selalu berkeliling kelas untuk mengetahui apakah seluruh siswa berkonsentrasi atau tidak.

7. Teknik Memotivasi Peserta Didik

Guru memotivasi peserta didik dengan cara menanamkan pengertian bahwa matematika sebenarnya bukan pelajaran yang sulit. Guru juga menerapkan pembelajaran kontekstual, sehingga pembelajaran matematika tersebut sesuai dengan konteks kehidupan siswa. Dengan demikian peserta didik belajar matematika dengan hati yang ringan dan lebih mudah memahaminya.

8. Teknik Tanya-Jawab

Guru memberikan pertanyaan terbuka yang ditujukan kepada seluruh peserta didik di kelas. Siswa dengan aktif menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru.

9. Teknik Penguasaan Kelas

Guru menguasai kelas dengan cukup baik. Ketika ada siswa yang terlihat mengantuk atau sibuk mengobrol dengan kawannya, guru akan memanggil nama siswa tersebut dan melontarkan candaan yang membuat siswa tersebut kembali terfokus. Cara lain yang digunakan adalah dengan mendekati siswa tersebut kemudian memijit-mijit bahunya.

10. Penggunaan Media

Media yang digunakan guru dalam pembelajaran garis singgung lingkaran tersebut adalah *software* Paint, buku paket Matematika, dan LKS (kumpulan soal).

11. Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan oleh guru adalah memberikan soal-soal latihan kepada siswa setelah guru selesai menjelaskan. Beberapa

peserta didik kemudian mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis.

12. Menutup Proses Belajar Mengajar

Pembelajaran ditutup dengan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan pada hari itu dan mengucapkan salam

Selain mengobservasi pembelajaran di dalam kelas, mahasiswa juga melakukan observasi terhadap perilaku peserta didik di dalam maupun di luar kelas. Hasil observasi itu adalah sebagai berikut:

1. Perilaku Peserta Didik di Dalam Kelas

Di dalam kelas, peserta didik menghormati guru dengan tidak banyak bersenda gurau ketika guru menjelaskan. Namun beberapa siswa melakukan hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan pembelajaran ketika guru tidak sedang mengawasinya. Peserta didik cukup aktif dalam proses pembelajaran.

2. Perilaku Peserta Didik di Luar Kelas

Di luar kelas, peserta didik cukup sopan dan akrab dengan Bapak Ibu guru serta karyawan sekolah.

c. PERSIAPAN MENGAJAR

Program kerja mahasiswa PPL banyak dibantu oleh guru pembimbing dalam menyiapkan administrasi seorang guru yang meliputi : rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, alat dan sarana pembelajaran, dan daftar hadir.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam upaya pencapaian kompetensi, perangkat pembelajaran ini harus dibuat secara matang. Mahasiswa harus paham mengenai materi pokok pembelajaran yang akan diajarkan, materi prasyaratnya, metode apa yang cocok digunakan, , strategi atau skenario pembelajaran yang diterapkan, penentuan alokasi waktu yang tepat, dan sumber belajar yang digunakan.

RPP tentunya harus ada sebelum pembelajaran dimulai. RPP berfungsi sebagai gambaran atau rencana mahasiswa untuk melakukan proses belajar mengajar di kelas. Dengan adanya RPP, mahasiswa memiliki acuan atau jalur, sehingga sintaks yang dilakukan mahasiswa tidak keluar jauh dari rencana, atau bahkan sesuai dengan rencana.

Pembuatan RPP dilakukan mandiri oleh mahasiswa dan dikoreksi oleh DPL jurusan serta guru pembimbing di sekolah. RPP mengacu pada kurikulum dan buku paket. Dengan persiapan ini diharapkan praktikan dapat melaksanakan

kegiatan pembelajaran di kelas dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Untuk beberapa RPP yang telah disusun oleh praktikan terlampir dalam laporan ini.

2. Daftar Hadir dan Daftar Nilai Peserta Didik

Daftar hadir berfungsi untuk mengetahui peserta didik yang aktif masuk dan peserta didik yang meninggalkan pelajaran dengan berbagai alasan. Daftar hadir peserta didik untuk semua kelas didapat dari wakil kepala sekolah bagian kurikulum SMP N 1 Turi.

3. Pembuatan Media Pembelajaran

Media berfungsi untuk membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran yang disampaikan guru. Pembuatan media dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri.

4. Persiapan Alat, Sarana, dan Prasarana

Alat, sarana, dan prasarana yang dipersiapkan sebelum kegiatan PPL dilakukan adalah alat tulis pribadi seperti spidol, bolpoin, dan lain-lain. Alat berbasis IT yang perlu untuk dipersiapkan antara lain komputer atau laptop, flashdisk, modem, dan lain-lain. Proyektor di dalam kelas juga diperiksa masih berfungsi dengan baik atau tidak. Mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran sangat diperlukan.

Selain administrasi seperti yang dijelaskan seperti di atas, hal lain yang harus dipersiapkan adalah kondisi fisik dan mental. Karena mahasiswa PPL juga melaksanakan KKN di waktu yang sama namun berbeda tempat, mahasiswa harus dapat menjaga kondisi fisik dan psikis agar tetap mampu menjalankan program PPL dengan maksimal.

B. PELAKSANAAN

Dalam pelaksanaan program PPL di SMP Negeri 1 Turi yang dimulai pada tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 16 September 2016, masing-masing mahasiswa PPL memiliki kesempatan melakukan praktik mengajar sesuai dengan jadwal yang dikeluarkan oleh sekolah. Pelaksanaan PPL diawali dengan kegiatan-kegiatan berikut:

1. Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Dapat pula dikemukakan bahwa perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Dalam hal ini, perangkat pembelajaran yang dipersiapkan oleh

mahasiswa praktikan antara lain adalah RPP, LKS, kisi-kisi ulangan harian, soal dan kunci jawaban ulangan harian, soal evaluasi materi, soal remedial, dan soal pengayaan.

RPP dan LKS dibuat sebelum pembelajaran terlaksana. Sedangkan kisi-kisi, soal, dan kunci jawaban ulangan harian dibuat sebelum ulangan harian terlaksana. Soal pengayaan dan soal remedi dibuat sebelum remedi dimulai.

- 1) Nama kegiatan : penyusunan perangkat pembelajaran
- 2) Tujuan kegiatan : mempersiapkan proses belajar mengajar
- 3) Sasaran : siswa kelas VIII A
- 4) Waktu pelaksanaan : sebelum kegiatan pembelajaran

2. Praktik Mengajar di Kelas

Mahasiswa praktikan mendapat kesempatan mengajar sebanyak 36 jam pelajaran. Dalam satu minggu mahasiswa praktikan melakukan 3 kali tatap muka dengan jumlah mengajar 5 jam pelajaran. Satu jam pelajaran adalah 40 menit, sehingga dalam seminggu mahasiswa praktikan mengajar selama 200 menit. Dalam proses pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh mahasiswa dan siswa, dosen pembimbing lapangan dari prodi beberapa kali datang untuk melihat bagaimana proses pembelajaran berlangsung.

Proses pembelajaran diawali dengan doa, salam, dan pemeriksaan kehadiran. Kemudian guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan-pertanyaan lisan yang mengulas materi sebelumnya, ataupun kuis pagi yang juga merupakan materi di pertemuan sebelumnya. Kuis pagi biasanya hanya terdiri dari 2-3 soal dan tidak dimasukkan ke nilai siswa.

Walaupun menggunakan sintaks EEK (eksplorasi, elaborasi, konfirmasi) tetapi mahasiswa tetap menyisipkan kegiatan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, mengkomunikasi) dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran diakhiri dengan refleksi oleh mahasiswa dan siswa bersama-sama, kemudian ditutup dengan doa dan salam. Selama praktik mengajar, guru pembimbing tidak pernah masuk kelas, karena menurut beliau, dengan adanya beliau di kelas akan membuat siswa merasa tidak nyaman dalam pembelajaran.

Praktik mengajar yang dilaksanakan di kelas VIII A oleh mahasiswa telah dirinci sebagai berikut:

a.) Pertemuan ke-1

Hari/tanggal : Sabtu, 23 Juli 2016

Waktu : 07.15 – 08.35

Materi : operasi penjumlahan dan pengurangan aljabara suku 3

Strategi : grup diskusi, *worked example-problem*

Hambatan :Siswa belum terbiasa menggunakan model LKS *worked example-problem*, sehingga mahasiswa kewalahan menjawab pertanyaan siswa.

Solusi : siswa dibiasakan dengan bentuk LKS yang variatif

b.) Pertemuan ke-2

Hari/tanggal : Selasa, 26 Juli 2016

Waktu : 08.35 – 09.15

Materi : perkalian aljabar suku 2

Strategi : ekspositori

Hambatan : siswa tidak memahami sifat distributif dalam aljabar yang sudah diberikan di kelas VII dengan alokasi waktu yang hanya 1 x 40 menit

Solusi : perlu adanya apersepsi yang lebih banyak daripada porsi normal. Materi disesuaikan dengan ketersediaan waktu

c.) Pertemuan ke-3

Hari/tanggal : Kamis, 28 Juli 2016

Waktu : 07.15 – 18.35

Materi : perkalian aljabar suku 3

Strategi : ekspositori

Hambatan : siswa bingung dengan operasi perkalian distributif aljabar tiga suku

Solusi : mahasiswa memberikan lagi soal perkalian aljabar suku Dua, kemudian meminta siswa menerapkan langkah yang sama untuk perkalian aljabar suku tiga.

d.) Pertemuan ke-4

Hari/tanggal : Selasa, 2 Agustus 2016

Waktu : 08.35 – 09.15

Materi : pemangkatan aljabar suku 1 dan suku 2

Strategi : menonton video

Hambatan : siswa belum memahami bahwa untuk pemangkatan aljabar suku 2 juga digunakan sifat distributif.

Solusi : mahasiswa menjelaskan ulang sifat distributif

e.) Pertemuan ke-5

Hari/tanggal : Kamis, 4 Agustus 2016
Waktu : 07.15 – 08.35
Materi : Pembagian aljabar
Strategi : menonton video
Hambatan : Kondisi kelas cukup ramai dibanding biasanya
Solusi : melakukan *ice breaking* atau menarik perhatian siswa dengan video yang menarik

f.) Pertemuan ke-6

Hari/tanggal : Sabtu, 6 Agustus 2016
Waktu : 07.15 - 08.35
Materi : Ulangan harian 1
Hambatan : siswa banyak menyontek dan bertanya ke praktikan
Solusi : membuat perjanjian dengan siswa mengenai pengurangan nilai jika ada yang menyontek

g.) Pertemuan ke-7

Hari/tanggal : Selasa, 9 Agustus 2016
Waktu : 08.35 – 09.15
Materi : Remidi dan pengayaan

h.) Pertemuan ke-8

Hari/tanggal : Kamis, 11 Agustus 2016
Waktu : 07.15 – 08.35
Materi : Memfaktorkan bentuk aljabar $ax + b$ dan $ax^2 + bx$
Strategi : grup diskusi, belajar mandiri
Hambatan : Manajemen waktu tidak terlalu baik, sehingga melebihi alokasi waktu dan tidak sempat melakukan refleksi
Solusi : Memangkas alokasi waktu yang sekiranya panjang, sehingga dapat digunakan untuk refleksi

i.) Pertemuan ke-9

Hari/tanggal : Sabtu, 13 Agustus 2016
Waktu : 07.15 – 08.35
Materi : Memfaktorkan bentuk aljabar selisih dua kuadrat
Strategi : penemuan terbimbing
Hambatan : bentuk selisih dua kuadrat masih asing untuk siswa
Solusi : memberikan banyak latihan soal selisih dua kuadrat

j.) Pertemuan ke-10

Hari/tanggal : Selasa, 16 Agustus 2016
Waktu : 08.35 – 09.15
Materi : bentuk selisih dua kuadrat
Strategi : belajar mandiri menggunakan kartu soal
Hambatan : waktu yang terlalu singkat membuat siswa kurang teliti dalam mengerjakan kartu soal
Solusi : mahasiswa memberikan pengertian untuk lebih teliti

k.) Pertemuan ke-11

Hari/tanggal : Kamis, 18 Agustus 2016
Waktu : 07.15 – 08.35
Materi : memfaktorkan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$
Strategi : penemuan terbimbing
Hambatan : siswa malas mencari informasi di buku, hanya bertanya
Solusi : mahasiswa menjawab pertanyaan dengan meminta siswa mencari informasi terlebih dahulu dari buku

l.) Pertemuan ke-12

Hari/tanggal : Jumat, 19 Agustus 2016
Waktu : 07.55 – 09.15
Materi : Penjumlahan dan pengurangan pecahan aljabar 1 suku
Strategi : penemuan
Hambatan : siswa masih perlu diberikan materi mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa, padahal itu sudah dipelajari di tingkat SD dan kelas VII
Solusi : Mahasiswa memberikan materi mengenai pecahan biasa terlebih dahulu

m.) Pertemuan ke-13

Hari/tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016
Waktu : 08.35 – 09.15
Materi : Penjumlahan dan pengurangan pecahan aljabar 2 suku
Strategi : ekspositori
Hambatan : siswa harus diingatkan kembali tentang menyamakan penyebut pecahan
Solusi : memberikan apersepsi berisi materi pertemuan sebelumnya

n.) Pertemuan ke-14

Hari/tanggal : Kamis, 25 Agustus 2016
Waktu : 07.15 – 08.35
Materi : Perkalian dan pembagian pecahan aljabar
Strategi : ekspositori, worked example-problem
Hambatan : Siswa kurang berkonsentrasi karena sibuk melakukan hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan proses pembelajaran
Solusi : Mahasiswa menyita sementara barang yang menyebabkan tidak konsentrasi ke pelajaran

o.) Pertemuan ke-15

Hari/tanggal : Jumat, 26 Agustus 2016
Waktu : 07.55 – 09.15
Materi : menyederhanakan pecahan aljabar dengan mengeliminasi FPB
Strategi : ekspositori, eksperimen
Hambatan : siswa seakan sudah memahami ketika dijelaskan, tetapi ternyata mereka masih bingung
Solusi : mahasiswa memusatkan perhatian siswa terlebih dahulu sebelum memberikan penjelasan

p.) Pertemuan ke-16

Hari/tanggal : Selasa, 30 Agustus 2016
Waktu : 08.35 – 09.15
Materi : menyederhanakan pecahan aljabar
Strategi : PBL
Hambatan : siswa kesulitan memecahkan persoalan, padahal materi tersebut sudah pernah diberikan. Hanya penerapannya saja yang beda.
Solusi : meminta siswa kembali membuka catatan materi yang sudah lalu.

q.) Pertemuan ke-17

Hari/tanggal : Kamis, 1 September 2016
Waktu : 07.15 – 08.35
Materi : menyederhanakan pecahan aljabar
Strategi : ekspositori

Hambatan : siswa kesulitan memecahkan persoalan, padahal materi tersebut sudah pernah diberikan. Hanya penerapannya saja yang beda.

Solusi : meminta siswa kembali membuka catatan materi yang sudah lalu.

r.) Pertemuan ke-18

Hari/tanggal : Jumat, 2 September 2016

Waktu : 07.55 – 09.15

Materi : Latihan soal untuk persiapan UH 2 dan UH 3

s.) Pertemuan ke-19

Hari/tanggal : Selasa, 6 September 2016

Waktu : 08.35 – 09.15

Materi : Ulangan harian 2

Hambatan : Siswa banyak yang menyontek dan bertanya ke guru

Solusi : membuat peraturan atau perjanjian dengan siswa

t.) Pertemuan ke-20

Hari/tanggal : Kamis, 8 September 2016

Waktu : 07.15 – 08.35

Materi : Ulangan harian 2

u.) Pertemuan ke-21

Hari/tanggal : Jumat, 9 September 2016

Waktu : 07.55 – 09.15

Materi : Memahami relasi dan fungsi

Strategi : penemuan terbimbing

Hambatan : Siswa terlalu banyak bergurau, sehingga kurang memerhatikan pelajaran

Solusi : memusatkan perhatian siswa dengan ice breaking

v.) Pertemuan ke-22

Hari/tanggal : Selasa, 13 September 2016

Waktu : 08.35 – 09.15

Materi : menyajikan relasi dan fungsi

Strategi : ekspositori

Hambatan : -

Solusi : -

3. Materi Pelajaran Matematika

Materi yang dipelajari selama masa PPL di kelas VIII A tahun 2016 adalah faktorisasi bentuk aljabar, yang terdiri dari dua kompetensi dasar:

1.1 Melakukan operasi aljabar

1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

Karena setelah bab tersebut selesai masih ada dua pertemuan lagi, maka praktikan memutuskan untuk melanjutkan ke bab selanjutnya, yaitu bab fungsi.

4. Bimbingan dan Konsultasi

Bimbingan dan konsultasi dengan guru maupun dosen pembimbing lapangan dilakukan setidaknya dua kali dalam seminggu. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan mahasiswa saat melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

5. Pembuatan Soal

Soal yang dibuat meliputi soal latihan, soal pengayaan, soal remidi, dan soal ulangan harian. Soal latihan dibuat beberapa kali, soal pengayaan dan remidi hanya satu kali, sedangkan soal ulangan dibuat sebanyak tiga kali. Soal yang dibuat sesuai dengan kisi-kisi atau materi yang diberikan ke siswa. Soal-soal telah dikonsultasikan terlebih dahulu ke guru pembimbing.

6. Pengoreksian

Pengoreksian dilakukan setelah pembelajaran usai. Pengoreksian dilakukan untuk mengetahui seberapa dalam pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran. Selain itu, pengoreksian juga berguna untuk mengetahui siswa mana yang masih memerlukan bimbingan atau perhatian khusus.

C. ANALISIS HASIL

Dari pelaksanaan PPL di SMP Negeri 1 Turi, mahasiswa mendapat pengalaman langsung mengajar di kelas yang sebenarnya. Hal ini merupakan *follow up* dari mata kuliah pengajaran mikro yang telah diambil di semester 6 dan menjadi mata kuliah prasyarat untuk pelaksanaan PPL. Selain mendapat pengalaman mengajar langsung, mahasiswa juga mendapat pelajaran bersosialisasi dengan warga sekolah sebagai guru.

Walaupun kurikulum yang digunakan sekarang mengacu kepada pembelajaran mandiri oleh siswa yang terpusat kepada siswa, dimana guru hanya berperan sebagai fasilitator, namun bukan berarti guru hanya sepenuhnya menyerahkan pembelajaran kepada siswa. Guru harus tetap memiliki strategi atau rencana mengenai hendak dibuat seperti apa kelas tersebut. Dengan demikian, guru harus menguasai materi dan kompetensi pembelajaran.

Mahasiswa PPL pada masa ini berperan sebagai guru yang harus dapat mengambil langkah yang tepat agar situasi kelas tetap kondusif untuk belajar namun tidak membuat siswa cepat jenuh, mengingat pelajaran yang diampu adalah matematika. Proses pembelajaran yang telah berlangsung di kelas VIII A selama masa PPL telah sesuai dengan jadwal yang diberikan oleh sekolah.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan PPL tentu saja memiliki faktor pendukung dan faktor penghambat dari berbagai pihak, di antaranya:

a. Faktor Pendukung

- 1.) DPL PPL prodi yang profesional dan berpengalaman di bidang pendidikan dan pendidikan matematika, sehingga dapat memberikan banyak masukan dan kritik yang membangun.
- 2.) Guru pembimbing lapangan yang amat mengetahui karakteristik siswa, sehingga dapat memberikan masukan mengenai bagaimana sebaiknya menghadapi siswa di kelas.
- 3.) Peserta didik yang kritis dan kooperatif, sehingga menambah semangat mengajar bagi mahasiswa praktikan.

b. Faktor Penghambat

- 1.) Kekurangsiapan mahasiswa dalam menyiapkan materi dan LKS, terjadi karena sulitnya membagi waktu antara kegiatan PPL dan kegiatan KKN
- 2.) Kurangnya pengalaman mahasiswa praktikan dalam mengajar siswa dalam kelompok yang cukup besar.
- 3.) Alokasi waktu yang terkadang terlalu singkat, yaitu 40 menit. Siswa baru sempat memahami kembali apersepsi, namun jam pelajaran hampir berakhir.
- 4.) Siswa yang kurang kooperatif menularkan ketidaktertarikannya akan matematika ke teman-temannya, sehingga situasi menjadi tidak kondusif kembali.
- 5.) Kesalahan dan pertanyaan berulang dari siswa, sehingga membuat alokasi waktu tidak sesuai dengan rencana.

Terselesaikannya program PPL yang dijalani oleh mahasiswa praktikan adalah hasil kerjasama antara mahasiswa praktikan, guru pembimbing lapangan yaitu bapak Nur Rokhmad, S.Pd dan ibu Endah Retnowati, M.Ed, Ph.D. Segala macam saran dan arahan yang membangun memiliki pengaruh yang besar dalam pelaksanaan PPL ini. Selain itu, teman-teman kelompok PPL SMP N 1 Turi dan siswa kelas VIII A juga memiliki peran yang penting dalam menumbuhkan semangat bagi praktikan.

Terlepas dari segala hambatan yang muncul saat pelaksanaannya, program PPL terhitung cukup lancar, karena hambatan-hambatan yang muncul telah ditemukan pemecahannya.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Program praktik pengalaman langsung (PPL) merupakan sarana bagi mahasiswa program studi kependidikan untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan semasa kuliah teori di kampus ke sekolah. Program PPL juga melatih mahasiswa untuk bersikap profesional sebagai guru di lingkungan sekolah.

Berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama masa PPL di SMP Negeri 1 Turi selama kurang lebih dua bulan, ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil, yaitu:

1. PPL merupakan pintu gerbang bagi mahasiswa prodi kependidikan untuk masuk ke dunia pendidikan yang sebenarnya dengan peran sebagai pendidik.
2. PPL memberikan pengalaman mengajar kepada mahasiswa secara riil dan nyata
3. PPL memberikan gambaran kepada mahasiswa mengenai kondisi kelas yang sebenarnya, bagaimana cara mengatasi siswa yang kritis atau yang tidak antusias terhadap pelajaran. Selain memberikan pengalaman bergaul dengan siswa, PPL memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana bergaul dengan guru dan karyawan sekolah.
4. Dalam pergaulan di sekolah maupun di kelas, komunikasi antara siswa dengan guru dan sesama guru sangatlah penting untuk menjaga kelangsungan dan kelancaran proses belajar mengajar. Mahasiswa mendapat pelajaran bahwa komunikasi adalah hal yang terpenting dalam lingkungan sekolah.
5. PPL memberikan pencerahan bahwa tugas seorang guru bukanlah hanya menjadi fasilitator di kelas, namun sebenar-benarnya pendidik bagi siswanya, termasuk pendidikan karakter. Guru juga ikut bertanggung-jawab atas terbentuknya karakter seorang siswa.
6. Pelaksanaan program PPL menguntungkan tidak hanya bagi pihak universitas dan sekolah, tetapi juga menguntungkan bagi guru pembimbing lapangan, siswa yang diajar oleh praktikan, juga mahasiswa praktikan. Maka pelaksanaan program PPL sebaiknya tetap dilanjutkan untuk tahun-tahun ke depan.

B. Saran

Ada beberapa saran yang ingin disampaikan setelah selesainya program PPL di SMP Negeri 1 Turi, antara lain:


1. Untuk Mahasiswa
 - a. Melakukan persiapan-persiapan yang lebih matang agar saat mengajar di kelas sudah terencana dengan benar-benar baik dan optimal.
 - b. Meningkatkan kedisiplinan, mengingat mahasiswa PPL juga menjadi panutan bagi para siswa di sekolah
 - c. Menjaga terjalinnya komunikasi yang baik antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah tempat PPL, agar program PPL berjalan dengan lancar
2. Untuk SMP Negeri 1 Turi
 - a. Menjaga, memelihara, dan menggunakan dengan bijak semua fasilitas yang ada
 - b. Meningkatkan kebersihan lingkungan dan menanamkannya kepada diri siswa, agar siswa menyadari bahwa kebersihan lingkungan sangat penting
 - c. Menanamkan nilai kejujuran di dalam diri siswanya
3. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Mempertimbangkan kembali pelaksanaan PPL yang bersamaan dengan pelaksanaan KKN, karena dengan demikian mahasiswa menjadi kurang fokus dalam menjalankan program PPL maupun KKN
 - b. Memberikan informasi yang rinci mengenai format penulisan laporan PPL
 - c. Menjalin komunikasi yang baik dengan pihak sekolah
 - d. Memonitor pelaksanaan PPL di sekolah, setidaknya satu sekolah setiap kecamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfindasari, D. (2015). *Definisi Perangkat Pembelajaran*. Diambil kembali dari Eureka Pendidikan: www.eurekapedidikan.com (diakses pada 26 September 2016 pukul 20:31 WIB)
- Penyusun, T. (2013). *Panduan PPL 2013*. Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1

	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PUSAT PENGEMBANGAN PROGAM PENGALAMAN LAPANGAN DAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PP PPL dan PKL) LPPMP Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281 Telp (0274) 586168Psw. 230. 308	F02
	Matriks Pelaksanaan ProgAM PPL	Kelompok Mahasiswa

LOKASI PPL/MAGANG III : SMP Negeri 1 Turi
ALAMAT LOKASI : Jl. Turi No. 164, Turi, Donokerto, Turi, Sleman, D.I.Yogyakarta
NAMA MAHASISWA : DYAH PADMI
NO. MAHASISWA : 13301241031
FAK./ PROGAM STUDI : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam / Pendidikan Matematika

No.	Program Kegiatan PPL	Kegiatan Sebelum Jadwal PPL	Jumlah Jam per Minggu								
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Jumlah Jam
1.	Pembuatan Program PPL										
	a. Observasi	1	2								3
	b. Koordinasi dengan Pihak Sekolah	3									3
	c. Penataan Posko PPL		1								1
2.	Pembelajaran Kurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)										

	a. Persiapan										
	1.) Konsultasi			1,5	2	2	3	1	1	1	11,5
	2.) Membuat Materi		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4
	3.) Membuat RPP		6	6	6	5,5	8	6	6	6	49,5
	4.) Membuat Media Pembelajaran		1,5	1,5	1	2	1,5	2	1	1	11,5
	b. Mengajar Terbimbing										
	1.) Praktik Mengajar di Kelas		4	2	4	4	4	4	4	4	30
	2.) Penilaian dan Evaluasi		2	2	2	2	2	2	2	1	15
3.	Kegiatan Sekolah										
	1.) Upacara Hari Senin		1	1	1	1	1	1	1	1	8
	2.) Upacara HUT RI ke-71						3				3
	3.) Upacara Bendera Hari Khusus		2					2			2
	4.) PPDB	21									21
	5.) PLS		21								21
	6.) Jaga Piket		4	4	4	4	4	4	4	4	32
	7.) Pendampingan Baca Al Qur'an		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4
	8.) Lomba dalam rangka perayaan HUT ke-52 SMPN 1 Turi			6							6
	9.) Pembiasaan Hari Jumat		1	1	1	1	1	1	1	1	8
	10.) Piket Perpustakaan		0	1	1	1	1	1	1	0	6
	11.) Pagelaran Wayang Edukasi			8							8
4.	Tambahan										
	1.) Mengganti Guru Mata Pelajaran Lain				2	2					2
	2.) Mengisi Les Mata Pelajaran						2				
	3.) Pengawasan Bridging Course						1				1



Kepala SMP Negeri 1 Turi

Woro Hartani S.Pd
NIP. 19600604 198112 2 008

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing Lapangan


Endah Retnowati, M.Ed., Ph.D
NIP. 19802812 200212 2 003

Mahasiswa PPL

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

Lampiran 2

Catatan Mingguan PPL

	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PUSAT PENGEMBANGAN PROGAM PENGALAMAN LAPANGAN DAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PP PPL dan PKL) LPPMP Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281 Telp (0274) 586168Psw. 230. 308	F02
	CATATAN HARIAN PELAKSANAAN PROGAM PPL	Kelompok Mahasiswa

SEMESTER GASAL/GENAP/KHUSUS*)
TAHUN 2015/2016

LOKASI PPL/MAGANG III : SMP Negeri 1 Turi
ALAMAT LOKASI : Turi, Donokerto, Turi, Sleman, D.I.Yogyakarta
NAMA MAHASISWA : Dyah Padmi
NO. MAHASISWA : 13301241031
FAK./ PROGAM STUDI : FMIPA/PENDIDIKAN MATEMATIKA

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif
1.	Senin, 22 Februari 2016	11.00 – 12.30 WIB	Penerjunan mahasiswa PPL UNY 2016	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa PPL UNY, 12 guru pembimbing, seorang guru koordinator PPL, kepala sekolah SMP N 1 Turi, dan DPL PPL UNY SMP N 1 Turi. Kegiatan diisi dengan penyerahan mahasiswa PPL UNY oleh DPL kepada sekolah serta perkenalan guru pembimbing PPL.

2.	Sabtu, 5 Maret 2016	08.30 – 09.15 WIB	Observasi mahasiswa pada guru dan siswa	Pembelajaran diikuti oleh 32 siswa kelas VIII A SMP N 1 Turi tahun ajaran 2015/2016 dan seorang mahasiswa. Materi pembelajaran adalah materi garis singgung lingkaran. Guru menggunakan media <i>software</i> paint.
3.	Senin, 27 Juni 2016	07.00 – 14.00	Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Tahun Ajaran 2016/2017	Pendaftaran peserta didik baru SMP N 1 Turi tahun ajaran 2016/2017, pendaftar berasal dari dalam maupun luar sleman. Panitia pelaksana yaitu guru dan staff karyawan SMP N 1 Turi dibantu oleh mahasiswa PPL UNY. Hari pertama PPDB bertugas untuk membantu peserta PPDB dalam mengisi formulir pendaftaran.
4.	Selasa, 28 Juni 2016	07.00-14.00	Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Tahun Ajaran 2016/2017	Hari kedua PPDB bertugas untuk menulis data siswa yang telah mendaftar, dan membantu administrasi
5.	Rabu, 29 Juni 2016	07.00-14.00 WIB	Penerimaan Peserta Didik Baru Tahun Ajaran 2016/2017	Hari ketiga PPDB bertugas untuk mendata calon peserta didik baru SMP N 1 Turi 2016/2017
6.	Senin 18 Juli 2016	06.50 – 07.30 WIB	Upacara bendera	Upacara bendera dalam rangka pembukaan Pelaksanaan Lingkungan Sekolah (PLS) untuk peserta didik baru SMP N 1 Turi. Dilaksanakan di halaman SMP N 1 Turi. Diikuti oleh seluruh siswa, guru, dan karyawan SMP N 1 Turi, serta mahasiswa PPL UNY sebanyak 14 orang.

		07.30 – 09.00 WIB	Penataan posko PPL	Dilaksanakan oleh mahasiswa PPL UNY dimana menggunakan ruang agama katolik sebagai posko PPL.
		09.00 – 14.30 WIB	Pengenalan Lingkungan Sekolah dan Pendidikan Karakter	Kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS) untuk peserta didik baru, dan Pendidikan Karakter untuk kelas VIII dan IX diadakan oleh pihak sekolah. Pembagian snack dari sekolah untuk peserta didik baru, dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa untuk setiap kelas
7.	Selasa, 19 Juli 2016	06.50 – 07.30	Upacara bendera	Upacara bendera dalam rangka pembukaan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS) dan Pendidikan Karakter hari kedua. dengan pembina upacara wakil kepala sekolah SMP N 1 Turi. Diikuti oleh semua guru dan karyawan SMP N 1 Turi serta 14 mahasiswa PPL UNY.
		07.30 – 14.00	Pengenalan Lingkungan Sekolah dan Pendidikan Karakter	Diikuti oleh seluruh siswa, guru, dan karyawan SMP N 1 Turi, serta mahasiswa PPL UNY sebanyak 14 orang. Mahasiswa bertugas untuk membagikan makanan pada saat istirahat, membagikan atribut sekolah untuk semua kelas VII, dan pendampingan materi “Pengenalan Lagu kebangsaan” pada kelas VIII D dan VIII A.
8.	Rabu, 20 Juli 2016	06.50 – 07.30	Upacara bendera	Upacara bendera dalam rangka pembukaan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS) dan Pendidikan Karakter hari ketiga dengan pembina upacara Bapak pembina OSIS SMP N 1 Turi.
		07.30 – 14.00 WIB	Pengenalan Lingkungan Sekolah dan Pendidikan Karakter	Kegiatan diikuti oleh seluruh siswa SMP N 1 Turi, guru, dan karywan serta mahasiswa PPL UNY sebanyak 14 orang. Mahasiswa bertugas untuk membagikan kartu pekar semestara kepada seluruh peserta didik baru. Pendampingan peserta didik dalam rangka kegiatan sosialisasi mitigasi bencana alam gunung meletus. Dilakukan di halaman SMP N 1 Turi.

				Dilakukan pada jam ke 6. Mahasiswa bertugas mengarahkan peserta didik untuk bergerak ke halaman sekolah untuk mengikuti kegiatan sosialisasi mitigasi bencana alam gunung meletus.
		13.00 – 14.00	Upacara bendera	Diikuti olehseluruh siswa SMP N 1 Turi, guru dan mahasiswa PPL. Upacara ini merupakan upacara penutupan Pengenalan Lingkungan Sekolah dan Pendidikan karakter.
9.	Kamis, 21 Juli 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa pagi	Pendampingan tadarus Al-quran untuk kelas VIII B diikuti oleh seluruh siswa VIII B dan dua orang mahasiswa PPL
		07.15 – 08.30	Administrasi	Membantu administrasi pembuatan kartu pelajar siswa
		08.35 – 09.15	Mendampingi guru	Mahasiswa mendampingi guru masuk kelas VIII A sekaligus perkenalan dengan siswa VIII A. Mahasiswa praktikan ikut membantu guru dalam mengondisikan dan menjawab pertanyaan siswa.
		10.00 – 11.00	Menngumpulkan infirmasi	Mengumpulkan informasi dengan mencari buku bacaan di perpustakaan sekaligus meminjam buku matematika kelas VII kurikulum 2013 tahun terbit 2014.
10.	Jum'at, 22 Juli 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa pagi	Pendampingan tadarus Al-quran diikuti oleh 32 siswa dan seorang mahasiswa PPL.
		09.30 – 10.30	Piket Perpustakaan	Merapikan susunan buku dan membantu administrasi siswa yang ingin meminjam buku
11.	Sabtu, 23 Juli 2016	07.15 – 08.35	Praktik Mengajar 1	Mahasiswa melakukan praktik mengajar untuk pertama kalinya. Materi mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar
12.	Senin, 25 Juli 2016	06.50 – 07.55	Upacara bendera	Upacara bendera diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan SMP N 1 Turi serta mahasiswa PPL dengan pembina upacara Kepala SMP N 1 Turi.

		07.55 – 09.15	Konsultasi	Mengkonsultasikan bahan ajar untuk mengajar hari Selasa dengan materi perkalian pada bentuk aljabar dua suku
		10.00 – 13.30	Membuat RPP	Membuat RPP untuk pertemuan selanjutnya, yaitu materi perkalian pada bentuk aljabar dua suku, yang merupakan salah satu indikator dari KD 1.2
13.	Selasa, 26 Juli 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Mendampingi baca iqro' di ruang BK
		08.35 – 09.15	Praktik mengajar	Mengajar kelas VIII A mengenai perkalian aljabar dua suku. Semua siswa masuk dan sebagian besar siswa antusias dalam proses pembelajaran
14.	Rabu, 27 Juli 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa pagi	Pendampingan membaca Al-quran untuk kelas VII A diikuti oleh 32 siswa
		07.15 – 11.00	Piket	Mendata kehadiran seluruh siswa SMP N 1 Turi oleh dua mahasiswa PPL sekaligus berjaga di meja piket.
		12.00 – 13.30	Membuat RPP	Membuat RPP mengenai perkalian bentuk aljabar 3 suku untuk pertemuan berikutnya
15.	Kamis, 28 Juli 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan tadarus Al-quran di kelas VIII A diikuti oleh seluruh siswa VIII A dan dua mahasiswa PPL.
		07.15 – 08.35	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A dengan topik perkalian bentuk aljabar 3 suku. Siswa cukup kesulitan dalam mengalikan masing-masing suku. Mahasiswa praktikan memberikan PR sebagai latihan di rumah untuk siswa.
		08.35 – 10.10	Membantu mengajar	Membantu teman seprodi untuk mengajar di kelas VII C. Materi yang diberikan adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif. Media yang digunakan adalah koin kertas bernilai positif dan negatif

		11.00 – 12.00	Mengoreksi LKS dan latihan soal	Mahasiswa praktikan mengoreksi latihan soal yang diberikan kepada siswa di pertemuan pagi.
16.	Jumat, 29 Juli 2016	06.50 – 10.00	Perayaan HUT SMP N 1 Turi	Kegiatan diikuti oleh seluruh warga SMP N 1 Turi dan mahasiswa PPL. Terdapat 5 jenis lomba yang diselenggarakan. Mahasiswa bertugas sebagai panitia lomba geguritan.
		10.10 – 11.00	Rapat koordinasi	Rapat koordinasi diikuti oleh guru, kepala sekolah, karyawan dan mahasiswa PPL untuk acara pagelaran wayang edukasi sekaligus puncak acara HUT SMP N 1 Turi. Hasil rapat yaitu pembagian jobdesk untuk setiap orang dan penjelasan teknis acara oleh ketua panitia.
17.	Sabtu, 30 juli 2016	06.50 – 12.30	Acara syawalan, puncak HUT SMP N 1 Turi, serta pementasan wayang edukasi	Dihadiri oleh seluruh warga SMP N 1 Turi, tamu undangan sejumlah 100 orang serta mahasiswa PPL. Mahasiswa bertugas untuk mengkondisikan siswa dan selanjutnya bekerja di bagian konsumsi yaitu mengedarkan snack pagi dan makan siang. Acara dimulai dengan syawalan untuk warga intern sekolah, selanjutnya pemotongan tumpeng HUT SMP N 1 Turi, pengumuman juara lomba, dan doa, serta pukul 09.15 dimulai pementasan wayang edukasi.
18.	Senin, 1 Agustus 2016	06.50 – 07.55	Upacara bendera	Upacara bendera diikuti oleh seluruh warga sekolah dan mahasiswa PPL.
19.	Selasa, 2 Agustus 2016	08.35 – 09.15	Praktik mengajar	Praktik mengajar dengan materi pemangkatan suku 1 dan suku 2 aljabar. Media yang digunakan adalah video. Siswa cukup kondusif dan mencatat pelajaran dengan tertib.
		09.00 – 10.00	Mengoreksi latihan soal	Mengoreksi LKS yang diberikan kepada siswa di pertemuan hari itu

		11.15 – 13.30	Membuat RPP	Membuat RPP untuk pertemuan pada hari Kamis yaitu pembagian pada bentuk aljabar
20.	Rabu, 3 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Mendampingi tadarus Al Qur'an di kelas VII A bersama 32 siswa.
		10.30 – 11.30	Mempersiapkan bahan mengajar	Mempersiapkan bahan ajar untuk pertemuan hari Kamis. Dilaksanakan di <i>basecamp</i> PPL
		12.30 – 13.15	Konsultasi kepada guru pamong	Konsultasi mengenai materi mengajar yang akan diajarkan hari Kamis
		13.30 – 14.30	Mengisi les	Mengisi kelas les bahasa Inggris di kelas VIII D bersama seorang mahasiswa PPL jurusan Bahasa Inggris
21.	Kamis, 4 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Mendampingi siswa kelas VIII A untuk tadarus Al-quran dan kelas dilanjutkan untuk membaca buku bacaan.
		07.15 – 08.35 WIB	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A dengan materi memfaktorkan bentuk aljabar ke dalam suku-sukunya. Siswa diberi modul yang menjadi panduan untuk mengerjakan LKS.
		08.35 – 09.00	Konsultasi	Konsultasi dengan dosen mengenai pembelajaran di kelas dan strategi
			Membantu administrasi	Membantu guru menuliskan kebutuhan-kebutuhan sekolah beserta daftar harganya
22.	Jumat, 5 Agustus 2016	06.50 – 08.35	Kerja bakti	Kerja bakti diikuti oleh beberapa mahasiswa PPL dan sebagian besar guru.

		09.00 – 10.00	Piket perpustakaan	Tugas dari piket perpustakaan adalah merapikan buku-buku, membantu administrasi peminjaman buku, dan membersihkan daerah sekitar perpustakaan. Dilaksanakan oleh dua mahasiswa PPL.
		10.00 – 11.00	Membuat Soal UH 1	Mempersiapkan soal ulangan harian 1 yang akan dilaksanakan pada hari Sabtu esok hari dengan materi operasi pada bentuk aljabar. Ulangan harian mencakup operasi penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan pemangkatan pada bentuk aljabar
		11.00 – 11.30	Konsultasi Soal UH 1	Mengonsultasikan soal dan kisi-kisi ulangan harian kepada guru pembimbing lapangan
23.	Sabtu, 6 Agustus 2016	07.15 – 08.35	UH 1	Melaksanakan ulangan harian 1 di kelas VIII A. Siswa cukup kesulitan untuk menyontek karena soal terdiri dari soal A dan soal B.
24.	Senin, 8 Agustus 2016	06.50 – 07.50	Upacara bendera	Upacara bendera di lapangan SMP N 1 Turi diikuti oleh seluruh warga sekolah dan mahasiswa PPL. Bertugas sebagai pembina upacara adalah Kepala Sekolah. Sekaligus acara pamit oleh siswa peserta jambore nasional kontingen kabupaten sleman.
		09.30 – 10.50	Mengoreksi ulangan	Mengoreksi hasil ulangan harian 1 yang pada Sabtu kemarin dilaksanakan di kelas VIII A. Setelah pengoreksian, diketahui bahwa 12 siswa dari 32 siswa harus mengikuti remedial.
25.	Selasa, 9 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan doa di kelas VIII A dengan diikuti 32 siswa dan satu orang mahasiswa
		08.35 – 09.15	Praktik mengajar	Diisi dengan remedial UH 1 yang diikuti oleh 12 siswa kelas VIII A. Siswa yang tidak harus mengikuti remedial mendapatkan soal pengayaan.

		10.00 – 10.30	Konsultasi	Mengonsultasikan dan membicarakan hasil ulangan harian siswa dengan guru pembimbing
26.	Rabu, 10 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan tadarus Al-quran untuk kelas VIII C. Diikuti oleh seluruh siswa dengan menyimak bacaan yang terdengar dari sound pusat.
		07.30 – 10.00	Piket	Mendata siswa yang tidak hadir dari seluruh kelas dan berjaga di meja piket.
		10.00 – 11.30	Menyusun RPP	Menyusun RPP dengan materi menguraikan bentuk aljabar kedalam faktor-faktornya
27.	Kamis, 11 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Mendampingi tadarus Al Qur'an di kelas VIII A
		07.15 – 08.35	Praktik mengajar	Mengajar di kelas VIII A dengan materi masih tentang memfaktorkan bentuk aljabar
		08.40 – 09.30	Konsultasi dosen	Konsultasi oleh dua mahasiswa PPL kepada DPL jurusan matematika. Konsultasi mengenai RPP dan metode pembelajaran yang telah dan akan digunakan.
		10.00 – 11.00	Mengoreksi latihan soal	Mengoreksi latihan soal yang telah diberikan kepada siswa
28.	Jumat, 12 Agustus 2016	06.50 – 08.35	Kerja Bakti	Bersama dengan seluruh siswa kelas VII, guru-guru, dan mahasiswa PPL lainnya membersihkan serta menata bunga yang berada di depan kelas masing-masing.
		09.00 – 10.00	Piket Perpustakaan	Melaksanakan piket perpustakaan, yaitu membersihkan sekitar perpustakaan dan merapikan buku-buku

		10.50 – 11.30	Membuat perangkat pembelajaran	Membuat RPP dan LKS untuk pertemuan selanjutnya, yaitu hari Sabtu. Materi yang akan dipelajari adalah memfaktorkan bentuk aljabar selisih dua kuadrat.
29.	Senin, 15 Agustus 2016	06.50 – 09.00	Menyiapkan bahan ajar	Menyiapkan kartu soal dan RPP untuk pertemuan hari Selasa, yaitu mengenai pemfaktoran bentuk aljabar selisih dua kuadrat.
		13.00 – 14.00	Mengawas Bridging course	Mengawasi pelaksanaan bridging course setelah jam pelajaran usai.
30.	Selasa, 16 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan tadarus Al-quran di kelas VIII A
		08.35 – 09.15	Praktik Mengajar	Praktik mengajar kelas VIII A dengan materi memfaktorkan bentuk aljabar selisih dua kuadrat. Kegiatan siswa adalah mengerjakan
31.	Rabu, 17 Agustus 2016	07.00 – 10.00	Upacara peringatan HUT RI ke 71	Upacara peringatan HUT RI ke 71 di lapangan turi yang diikuti oleh siswa dari beberapa sekolah di kecamatan Turi dan anggota muspida kecamatan Turi. Pembina upacara adalah camat Turi.
32.	Kamis, 18 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pedampingan doa	Pendampingan tadarus Al quran di kelas VIII A diikuti oleh seluruh siswa kelas VIII A
		07.15 – 08.35	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A dengan materi memfaktorkan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan a lebih dari 1
		10.15 – 10.45	Konsultasi	Konsultasi dengan guru mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan
		11.00 – 12.00	Mengoreksi latihan soal	Mengoreksi latihan soal yang dikerjakan oleh siswa kelas VIII A

33.	Jumat, 19 Agustus 2016	06.50 – 07.55	Kerja bakti	Kerja bakti dengan seluruh warga sekolah, membersihkan dan merapikan lingkungan.
		10.50 – 11.30	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A dengan materi
34.	Senin, 22 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Upacara bendera	Upacara rutin setiap hari Senin diikuti oleh seluruh warga sekolah.
35.	Selasa, 23 Agustus 2016	08.35 – 09.15	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A dengan materi melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan aljabar
36.	Rabu, 24 Agustus 2016	15.00 – 16.00	Penyusunan RPP	Penyusunan RPP materi bilangan berpangkat bulat positif untuk satu jam pelajaran
37.		08.35 – 09.55	Ulangan harian I	Dilaksanakannya ulangan harian dengan diikuti 30 siswa dengan materi pada kompetensi dasar 3.1, 3.2, 4.1, dan 4.2. ulangan berjalan lancar namun terdapat beberapa kecurangan yang dilakukan oleh beberapa siswa
38.		16.00 – 16.15	Persiapan bahan ajar	Pembuatan modul pegangan bagi siswadengan materi bilangan berpangkat bulat positif.
39.	Kamis, 25 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan tadarus Al – quran untuk kelas VII C diikuti oleh 30 siswa dan seorang mahasiswa PPL.
		07.15 – 08.35	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A dengan materi melakukan operasi perkalian dan pembagian pada pecahan aljabar
		08.35 – 09.15	Membantu administrasi perpustakaan	Sebanyak lima mahasiswa PPL menyetempel buku pegangan siswa kurikulum 2013 revisi 2016 di perpustakaan. Penyetempelan dilakukan guna memberi identitas buku sekaligus memberi nomor buku pada buku baru.

		09.15 – 09.45	Konsultasi	Konsultasi dengan DPL dengan sharing beberapa hal yang harus dievaluasi dari pembelajaran yang telah dilakukan..
40.	Jumat, 26 Agustus 2016	07.15 - 07.55	Penyampaian visi dan misi kandidat calon ketua OSIS	Orasi dari 12 calon ketua OSIS di halaman sekolah disaksikan oleh semua warga sekolah.
		07.55 – 09.15	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A dengan materi menyederhanakan pecahan aljabar dengan mengeliminasi faktor-faktornya.
		09.30 – 10.30	Piket perpustakaan	Melaksanakan piket perpustakaan, yaitu merapikan buku-buku perpustakaan dan membersihkan sekitar perpustakaan.
41.	Senin, 29 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan tadarus kelas VIII A dengan diikuti 32 siswa.
		08.00 – 10.30	Membuat perangkat pembelajaran	Membuat perangkat pembelajaran untuk tiga pertemuan ke depan, yaitu tentang relasi dan fungsi
			Membuat soal	Membuat soal latihan untuk persiapan ulangan harian 2 dan ulangan harian 3 mengenai operasi pada pecahan bentuk aljabar
42.	Selasa, 30 Agustus 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan tadarus kelas VIII A diikuti oleh 32 siswa
		08.35 – 09.15	Praktik Mengajar	Praktik mengajar diisi dengan materi menyederhanakan pecahan aljabar. Siswa kesulitan memecahkan persoalan yang diberikan.

43.	Rabu, 31 agustus 2016	06.50 - 08.30	Upacara peringatan hari keistimewaan Yogyakarta	Upacara peringatan hari keistimewaan Yogyakarta dilaksanakan khidmat. Semua warga sekolah memakai pakaian adat Jawa sekaligus dilakukan perpisahan kepada Ibu Tuti yang telah purna tugas dari SMP N 1 Turi.
		09.00 – 11.00	Membuat soal ulangan	Membuat kisi-kisi dan soal ulangan harian 2
		11.00 – 11.30	Konsultasi	Mengonsultasikan soal ulangan dan kisi-kisi ulangan harian 2 kepada guru pembimbing
44.	Kamis, 1 September 2016	07.15 – 08.35	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A mengenai menyederhanakan pecahan aljabar. Siswa mengerjakan latihan soal.
45.	Jumat, 2 Setember 2016	06.50 – 07.55	Kerja bakti	Bersama dengan mahasiswa PPL dan guru-guru serta siswa membersihkan lingkungan sekolah
		07.55 – 09.15	Praktik mengajar	Praktik mengajar diisi dengan latihan soal mengenai pefaktoran suku aljabar
46.	Senin, 5 September 2016	06.50 – 07.30	Upacara bendera	Upacara penaikan bendera hari Senin, diikuti oleh seluruh siswa, guru, dan mahasiswa PPL
47.	Selasa, 6 Agustus 016	08.35 – 09.15	Praktik mengajar	Praktik mengajar di kelas VIII A diisi dengan ulangan harian 2 mengenai pefaktoran berbagai macam bentuk aljabar
48.	Rabu, 7 september 2016	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan doa di kelas VIII D diikuti oleh seluruh siswa kelas VIII D

		09.00 – 11.00	Membuat soal ulangan	Membuat soal ulangan harian 3 mengenai operasi pada pecahan aljabar dan menyederhanakan pecahan aljabar
		11.00 – 11.30	Konsultasi	Mengonsultasikan kisi-kisi dan soal ulangan harian 3 dengan guru pembimbing lapangan
49.	Kamis, 8 September 2016	07.15 - 08.35	Ulangan Harian II	Ulangan harian dilaksanakan di kelas VIII A dengan jumlah siswa 32. Ulangan harian 3 mengenai operasi pada pecahan aljabar dan menyederhanakan pecahan aljabar
		09.15 – 11.00	Mengoreksi	Mengoreksi ulangan harian 2 dan ulangan harian 3 di basecamp PPL. Dari hasil ulangan diketahui bahwa 10 siswa harus mengikuti remidi ulangan harian 2 dan 16 siswa harus mengikuti remidi ulangan harian 3.
50.	Jumat, 9 September 2016	06.50 – 07.30	Inspirasi Pagi	Dilakukan inspirasi pagi oleh guru Pendidikan Agama Islam, inspirasi diikuti oleh seluruh siswa kelas VIII an bertempat di mushala. Materi yang disampaikan adalah tentang monyet dan bintang.
		07.35 – 09.15	Praktik mengajar	Praktik mengajar diisi dengan materi baru, yaitu relasi dan fungsi. Metode yang digunakan adalah penemuan terbimbing
51.	Senin 12, September 2016	06.50 – 07.55	Upacara bendera	Upacara rutin setiap hari Senin dilaksanakan di halaman sekolah dengan pembina upacara adalah Bu Marina selaku kordinator utamanya.
52.	Selasa, 13 September 2016	08.35 – 09.15	Praktik mengajar	Praktik mengajar diisi dengan materi menyajikan relasi dalam bentuk diagram kartesius, pasangan berurutan, dan diagram panah.
53.	Rabu, 14 September 2015	06.50 – 07.15	Pendampingan doa	Pendampingan tadarus Al Quran di kelas VII C diikuti oleh 31 siswa

		08.00 – 11.00	Pmebuatan laporan	Mahasiswa membuat laporan PPL di basecamp PPL sekolah
54.	Kamis, 15 September 2016	06.50 – 12.00	Perayaan Hari Raya Idul Adha	Hari raya Idul Adha disambut dengan penyembelihan satu ekor sapi dan lomba memasak daging sapi antar kelas mahasiswa bertuga untuk memonitor kegiatan pada tiap kelas dan membantu pebagian daging kurban.
55.	Jumat, 16 September 2016	06.50 – 07.30	Perpisahan mahasiswa PPL dengan warga sekolah	Perpisahan mahasiswa PPL UNY dengan warga sekolah dilanjutkan dengan beberapa berita dari sekolah. Acara berlangsung khidmat dan ditutup dengan penyerahan kenang – kenangan dari mahasiswa PP kepada siswa
		13.00 – 14.00	Penarikan mahasiswa PPL	Penarikan mahasiswa PPL UNY yang dihadiri oleh DPL, 7 guru pamong, dan mahasiswa PPL UNY – UPY . DPL secara resmi menarik mahasiswa PPL UNY tahun 2016 dari SMP N 1 Turi. Mahasiswa memberikan kenang – kenangan kepada sekolah.

Menyetujui/Mengetahui,

Kepala SMP N 1 Turi

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Woro Hartani, S.Pd.
NIP. 19600604 198112 2 008

Endah Retnowati, M.Ed., Ph.D.
NIP. 198028122002122003

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1003

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

Lampiran 3

Lembar Observasi Kondisi Sekolah



LEMBAR OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMP NEGERI 1 TURI
ALAMAT SEKOLAH : TURI, DONOKERTO, TURI, SLEMAN
NAMA MAHASISWA : DYAH PADMI
NIM : 13301241031
FAK/ JURUSAN/PRODI : FMIPA/ PEND. MATEMATIKA/ PEND. MATEMATIKA
TANGGAL OBSERVASI : 5 MARET 2016

NO	ASPEK YANG DIAMATI	DESKRIPSI HASIL PENGAMATAN
1.	Kondisi fisik sekolah	Ruang kelas : 12 Lapangan upacara : cukup luas Tempat parkir : 1. Parkir sepeda 2. Parkir sepeda motor
2.	Potensi siswa	Tiap kelas rata-rata terdiri dari 32 siswa perkelas mulai dari kelas VII, VIII, dan IX Siswa memiliki kemampuan akademik dan non akademik, untuk bidang keagamaan dan pramuka banyak potensi yang bisa dikembangkan
3.	Potensi guru	Sebagian besar merupakan guru PNS bersertifikat dengan lulusan S1 dan S2
4.	Potensi karyawan	Sebagian besar karyawan di SMP N 1 Turi belum PNS
5.	Fasilitas KBM, media	Ruang kelas dilengkapi dengan bangku dan kursi yang sesuai dengan jumlah siswa setiap kelas. Terdapat pula Papan tulis, papan pengumuman, speaker, meja guru, dan proyektor dengan kondisi yang sudah cukup layak.
6.	Perpustakaan	Kondisi ruang: terang, ukuran cukup, bersih Koleksi buku: jumlah buku sudah banyak dan bervariasi Fasilitas: meja dan kursi baca, proyektor, televisi, dan satu buah komputer.

7.	Laboratorium	<p>Laboratorium IPA Kondisi : luas, meja dan kursi cukup, terang, proyektor berfungsi baik, alat lengkap namun kurang terawat, panas dan kebersihan kurang terjaga</p> <p>Laboratorium Bahasa Kondisi : luas, terang, jumlah meja dan kursi kurang, proyektor berfungsi dengan baik, komputer siswa dan komputer guru, speaker, ruangan berdebu.</p> <p>Laboratorium TIK Kondisi : jumlah komputer kurang cukup untuk seluruh siswa dalam satu kelas, bersih, terawatt, cukup terang, ber-AC, dan luas</p> <p>Laboratorium Batik Kondisi : kurang luas, fasilitas untuk membatik dengan jumlah cukup namun kurang terawat</p> <p>Laboratorium Tari Kondisi : fasilitas lengkap.terdapat ruang ganti baju, kurang luas sehingga kegiatan praktek tari lebih banyak dilaksanakan di kelas.</p> <p>Laboratorium PKK Kondisi : cukup luas, terawat, fungsional, fasilitas cukup</p>
8.	UKS	Sirkulasi udara baik, keadaan cukup tenang, jumlah tempat tidur yang cukup, tempat berbaring perempuan dan laki-laki terpisah, banyak cahaya masuk ke ruangan.
9.	Tempat ibadah	<p>Bagi yang beragama Islam : Masjid Baabussalam adalah masjid yang ada di lingkungan SMP Negeri 1 Turi. Masjid cukup luas dan secara bergantian pada hari Jumat siswa-siswi setiap angkatan melaksanakan shalat Jumat berjamaah</p> <p>Bagi Agama Kristen/Katolik Ruang agama Katholik/Kristen cukup luas, dapat memuat 12-15 orang. Terdapat kitab-kitab, kursi, meja, dan papan tulis yang layak pakai.</p>
10.	Bimbingan Belajar (Les)	Bimbingan belajar dilaksanakan dengan baik untuk kelas VII dan VIII pada hari Senin dan Selasa dan untuk kelas IX pada hari Senin sampai Rabu. Setiap harinya dimulai pukul 13.45 sampai 15.15.

11.	Ekstrakurikuler	Terdapat 16 ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler yaitu batik, <i>conversation</i> , seni keroncong, seni tari, ansambel musik, KIR, olimpiade matematika, Iqro', mading, bola voli, robotic, jurnalistik, tata boga, paduan suara, tonti, pramuka. Hampir semua ekstrakurikuler terlaksana dengan pembimbing ekstrakurikuler dari guru intern maupun ekstern
12.	OSIS dan MPK	Kinerja OSIS dan MPK sudah baik Pergantian pengurus rutin dilakukan melalui PEMILSIS yang cukup demokratis, namun belum ada ruang OSIS dan MPK, rapat OSIS dan MPK menempati ruang perpustakaan
13.	Kebersihan Lingkungan	Secara keseluruhan kebersihan sekolah sudah cukup baik, namun untuk beberapa bagian sekolah kebersihan perlu ditingkatkan. Misalnya kebersihan lingkungan di sekitar kelas VIII C dan VIII D. Sering terdapat tumpukan sampah dalam jumlah yang cukup banyak di sana.

Sleman, 27 September 2016

Koordinator PPL Sekolah

Mahasiswa,

Winarto, S. Pd.
NIP. 19660318 199001 1 002

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

Lampiran 4.

Observasi Pembelajaran Kelas dan Peserta Didik



OBSERVASI PEMBELAJARAN KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMP NEGERI 1 TURI
ALAMAT SEKOLAH : TURI, DONOKERTO, TURI, SLEMAN
NAMA MAHASISWA : DYAH PADMI
NIM : 13301241031
FAK/ JURUSAN/ PRODI : MIPA/ PEND. MATEMATIKA/ PEND.
MATEMATIKA
TANGGAL OBSERVASI : 5 MARET 2016

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Kurikulum	
	<ul style="list-style-type: none">Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan	Mengacu pada kurikulum yang berlaku pada tahun ajaran 2015/2016
B.	Proses Pembelajaran	
	<ul style="list-style-type: none">Membuka Pelajaran	Salam pembuka, memeriksa kehadiran peserta didik, menanyakan kesehatan, dan sedikit melontarkan humor. Guru menanyakan mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu dalil pythagoras/ Kegiatan ini adalah sebagai apersepsi bagi siswa
	<ul style="list-style-type: none">Penyajian Materi	Guru menyajikan materi mengenai garis siggung lingkaran dengan cara menggunakan <i>software</i> paint.
	<ul style="list-style-type: none">Metode PembelajaranPenggunaan Bahasa	Ceramah, tanya jawab. Menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa
	<ul style="list-style-type: none">Penggunaan WaktuGerakCara Memotivasi Peserta Didik	1 x 40 menit. Guru datang tepat waktu dan selesai mengajar tepat waktu Pada saat penyajian materi guru berada di depan kelas, namun ketika latihan soal, mendekat ke siswa, khususnya siswa yang terlihat kurang beronsentras atau melakukan hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan tentang materi dalil pythagoras

	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Bertanya • Teknik Penguasaan Kelas • Penggunaan Media 	<p>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memberikan beberapa pertanyaan yang membangun pengetahuan kepada peserta didik</p> <p>Guru dapat mengontrol kondisi kelas agar tetap kondusif. Jika ada siswa yang terlihat tidak berkonsentrasi, guru mendekat dan memijit-mijit bahunya, atau menanyai siswa tersebut dengan sisipan humor.</p> <p>Guru menggunakan proyektor dan software paint untuk memberikan penjelasan mengenai garis singgung lingkaran.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk dan Cara Evaluasi 	Guru memberikan evaluasi berupa latihan soal yang mirip dengan contoh soal yang dipaparkan.
	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup Pelajaran 	Guru menutup pelajaran dengan merefleksikan pembelajaran pada hari itu bersama dengan siswa, kemudian diakhiri dengan doa dan salam
C.	Perilaku Peserta Didik	
	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku di dalam kelas 	Sebagian besar peserta didik memperhatikan, tetapi ada beberapa peserta didik yang sibuk melakukan hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran/
	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku di luar kelas 	Pada waktu istirahat peserta didik bermain, pergi ke kantin, dan ada juga yang menemui guru untuk keperluan tertentu.

Sleman, 27 September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1003

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

Lampiran 4

Jadwal Pelajaran

**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 TURI**

**JADWAL PELAJARAN
SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

HARI	WAKTU	KELAS												NO	NAMA	MATERI	KODE
		7A	7B	7C	7D	8A	8B	8C	8D	9A	9B	9C	9D				
SELASA	07.00-07.55	UPACARA												1	Wahyuni, S.Pd	Oris Indonesia	A
	07.55-08.35	UPACARA												2	Wahyuni, S.Pd	PA	B
	08.35-09.15	P G X I	E F R B	J H Q V										3	Wahyuni, S.Pd	PA	C
	09.15-09.30	ISTIRAHAT												4	Wahyuni, S.Pd	PA	D
	09.30-10.10	Q M G X	F V B R	J Y H Y										5	Wahyuni, S.Pd	PA	E
	10.10-10.50	Q M G X	F V B R	L J V N										6	Wahyuni, S.Pd	PA	F
	10.50-11.30	Q P O G	X B F R	L J V T										7	Wahyuni, S.Pd	PA	G
11.30-11.45	ISTIRAHAT												8	Wahyuni, S.Pd	PA	H	
11.45-12.25	K P O G	X B F Y	L J V T										9	Wahyuni, S.Pd	PA	I	
SELASA	06.50-07.15	TADARUS												10	Wahyuni, S.Pd	PA	J
	07.15-07.55	T G K I	Q E W L	R H J A										11	Wahyuni, S.Pd	PA	K
	07.55-08.35	T G K I	Q E W F	U N J H										12	Wahyuni, S.Pd	PA	L
	08.35-09.15	P V Q S	J X L F	B I B B										13	Wahyuni, S.Pd	PA	M
	09.15-09.30	ISTIRAHAT												14	Wahyuni, S.Pd	PA	N
	09.30-10.10	P V Q S	R X I W	E O F J										15	Wahyuni, S.Pd	PA	O
	10.10-10.50	K P O M	T U I W	E O N J										16	Wahyuni, S.Pd	PA	P
10.50-11.30	V P S M	T U R E	W H N O										17	Wahyuni, S.Pd	PA	Q	
11.30-11.45	ISTIRAHAT												18	Wahyuni, S.Pd	PA	R	
11.45-12.25	V K Z M	T U Y I	W H N O										19	Wahyuni, S.Pd	PA	S	
RABU	06.50-07.15	TADARUS												20	Wahyuni, S.Pd	PA	T
	07.15-07.55	B S P B	I O L K	H G F J										21	Wahyuni, S.Pd	PA	U
	07.55-08.35	B S P O	I O L K	I G F J										22	Wahyuni, S.Pd	PA	V
	08.35-09.15	P Q S O	I T U K	J E N A										23	Wahyuni, S.Pd	PA	W
	09.15-09.30	ISTIRAHAT												24	Wahyuni, S.Pd	PA	X
	09.30-10.10	H Q M V	P T U I	J E N A										25	Wahyuni, S.Pd	PA	Y
	10.10-10.50	H Q M V	P T U I	G J E O										26	Wahyuni, S.Pd	PA	Z
10.50-11.30	T S M K	E U P L	G J E O										Pembelajaran Diri Kelas 7 dan 8				
11.30-11.45	ISTIRAHAT												1	SUKSES	Wahyuni, S.Pd	2	
11.45-12.25	T S I K	B U P L	V H R E										2	SUKSES	Wahyuni, S.Pd	2	
12.25-13.05	T S I K	B S B B	V H R E										3	SUKSES	Wahyuni, S.Pd	2	
KAMIS	06.50-07.15	TADARUS												4	MUSIK	Wahyuni, S.Pd	2
	07.15-07.55	S E V G	J R U I	H Q O A										5	RADUS	Wahyuni, S.Pd	2
	07.55-08.35	S E V G	J R U I	H Q O A										6	KEBERKONING	Wahyuni, S.Pd	2
	08.35-09.15	S E K Q	I F V P	R O T B										7	JURNA ISTK	Wahyuni, S.Pd	2
	09.15-09.30	ISTIRAHAT												8	BATIK	Wahyuni, S.Pd	2
	09.30-10.10	A G K Q	I F V P	R O T B										9	TARI	Wahyuni, S.Pd	2
	10.10-10.50	A G M Q	U T I L F	T B H N										10	ROBOTIK	Wahyuni, S.Pd	2
10.50-11.30	E K M Z	U T I L F	T B H N										11	STORY TELLING	Wahyuni, S.Pd	2	
11.30-11.45	ISTIRAHAT												12	YOLI	Wahyuni, S.Pd	2	
11.45-12.25	E K G M	P U T I F L	O T B H										13	MATEMATIKA	Wahyuni, S.Pd	2	
12.25-13.05	E K G M	P U T I F L	O T B H										14	TATA BOGA	Wahyuni, S.Pd	2	
JUMAT	06.50-07.15	TADARUS												15	MADONG	Wahyuni, S.Pd	2
	07.15-07.55	PEMBIASAAN															
	07.55-08.35	X H I O	T P Q K	L G F N													
	08.35-09.15	X H I O	T P Q K	L G F N													
09.15-09.30	ISTIRAHAT																
09.30-10.10	A K O F	Y P I G	H G J R														
10.10-10.50	A X O I	F T P Q	G R J H														
10.50-11.30	Z X K E	F T P I	G R J H														
SABTU	06.50-07.15	TADARUS															
	07.15-07.55	A B G K	J P E U	O A H R													
	07.55-08.35	A B G K	J P E U	O A H R													
	08.35-09.15	K H B G	F Y I V	Z W R Q													
	09.15-09.30	ISTIRAHAT															
	09.30-10.10	K H B G	I F I V	O V W Q													
	10.10-10.50	K M E S	R I F P	O V W J													
10.50-11.30	H M E B	V I U T	G R O W														
11.30-11.45	ISTIRAHAT																
11.45-12.25	H M E B	V I U T	R Z O W														

Mengetahui
Pangawas SMP
Prlyono, S.Pd.
NIP 19580819 197911 1 003

Turi, Juli 2016
Kepala Sekolah
[Signature]
Wahyuni, S.Pd.
NIP 19580804 198111 2 008



DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 TURI


DAFTAR GURU
KURikulum

JADWAL PELAJARAN
SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2016/2017

HARI	WAKTU	KELAS												NO	NAMA	MPEL	KODE
		7A	7B	7C	7D	8A	8B	8C	8D	9A	9B	9C	9D				
SENIN	07.00-07.55	UPACARA												1	Wati Hartono, S.Pd	IPA	A
	07.55-08.30	UPACARA												2	Wati Hartono, S.Pd	PAI	B
	08.30-09.15	UPACARA												3	P. Hidayat, S.Pd	PA	C
	09.15-09.30	ISTIRAHAT												4	Priyo Nugroho, S.Pd	PA	D
	09.30-10.10	ISTIRAHAT												5	Wati Hartono, S.Pd	PAI	E
	10.10-10.50	ISTIRAHAT												6	Maryadi, S.Pd	IPA	F
	10.50-11.30	ISTIRAHAT												7	Wati Hartono, S.Pd	IPA	G
SELASA	06.50-07.15	TADARUS												14	Andi Nurul Huda, M.Pd	IPA	N
	07.15-07.55	TADARUS												15	Maria Suci R.S.Pd	IPA	O
	07.55-08.35	TADARUS												16	Suzanti, A.Md.Pd	IPA	P
	08.35-09.15	TADARUS												17	Yohan Yogy Andrian, S.Pd	IPA	Q
	09.15-09.30	TADARUS												18	Si Widiyati	S. Budaya	R
	09.30-10.10	TADARUS												19	Riyanto, S.Pd	S. Budaya	S
	10.10-10.50	TADARUS												20	Gunawan, S.Pd	Praktis	T
RABU	06.50-07.15	TADARUS												21	Fikri Anind, S.Pd	Bhs. Jawa	U
	07.15-07.55	TADARUS												22	Maryo Firmansyah, S.Pd	Bahasa Jawa	V
	07.55-08.35	TADARUS												23	Arif Kurniawan, S.Pd	TIU MTK	W
	08.35-09.15	TADARUS												24	D. S. Harsono, S.Pd	TIU PA	X
	09.15-09.30	TADARUS												25	Dr. Tahir Haryati	SK	Y
	09.30-10.10	TADARUS												26	Si Marhaen, S.Pd	SK	Z
	10.10-10.50	TADARUS															
KAMIS	06.50-07.15	TADARUS												Pengembangan Diri Kelas 7 dan 8			
	07.15-07.55	TADARUS												1	IPA	Pembimbing	JML
	07.55-08.35	TADARUS												2	KIR	Andi Nurul Huda, M.Pd	2
	08.35-09.15	TADARUS												3	KIR	Si Harsono, S.Pd	2
	09.15-09.30	TADARUS												4	MUSIK	Si Harsono	2
	09.30-10.10	TADARUS												5	PADUK	Si Harsono	2
	10.10-10.50	TADARUS												6	KERONCONG	Priyo Nugroho	2
JUMAT	06.50-07.15	TADARUS												7	JURNALISTIK	Si Harsono	2
	07.15-07.55	TADARUS												8	BATEK	Priyo Nugroho	2
	07.55-08.35	TADARUS												9	TARI	Si Widiyati	2
	08.35-09.15	TADARUS												10	ROBOTIK	Wahid	2
	09.15-09.30	TADARUS												11	STORY TELLING	Wati Hartono	2
	09.30-10.10	TADARUS												12	VOLI	Wati Hartono	2
	10.10-10.50	TADARUS												13	MATEMATIKA	Andi Nurul Huda, S.Pd	2
SABTU	06.50-07.15	TADARUS												14	TATA BOGA	Suzanti, S.Pd	2
	07.15-07.55	TADARUS												15	MADING	Wati Hartono, S.Pd	2
	07.55-08.35	TADARUS															
	08.35-09.15	TADARUS															
	09.15-09.30	TADARUS															
	09.30-10.10	TADARUS															
	10.10-10.50	TADARUS															

Mengesah
Pendawas SMP
[Signature]
Priyo Nugroho, S.Pd
NIP 19580909 197811 1 003

Turi, 18 Juli 2016
Kepala Sekolah
[Signature]
Wati Hartono, S.Pd
NIP 19600804 198112 2 008



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLARAHAGA
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 TURI
 Alamat: Turi, Durenrejo, Turi, Sleman. Telp: 0274 896673. E-mail: smpn1_turi@yahoocid.id

KALENDER PENDIDIKAN SMP NEGERI 1 TURI TAHUN PELAJARAN 2016/2017

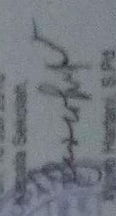

	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DESEMBER	JANUARI	FEBRUARI	MARSI	APRIL	MAY	JUNI	JULI
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Keterangan:

- Libur Semester
- Hari pertama masuk sekolah
- UMAS
- Libur Bulan Ramadhan
- Libur Idul Fitri
- Hari Jadi Kas. Sleman
- Ulangi Benihan
- UTS
- Hari Guru Nasional
- Hari Jadi Kas. Sleman
- Ulangi Benihan
- UTS
- Hari Guru Nasional
- HUT SMPN 1 Turi
- Ulangi Benihan
- Pembagian Raport
- HUT SMPN 1 Turi
- Libur Umum

KETERANGAN

- 1 s.d 17 Juli 2016 Libur semester
- 18 s.d 20 Juli 2016 Hari pertama masuk sekolah
- 22 s.d 26 Juli 2016 Seragam Change
- 28 Juli 2016 HUT SMPN 1 Turi
- 17 Agustus 2016 HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
- 13 September 2016 Idul Adha 1437 H
- 21 September 2016 Tahun Baru Hijriyah 1438 H
- 9 s.d 9 Oktober 2016 UTS
- 25 November 2016 Hari Guru Nasional
- 1 s.d 8 Desember 2016 Ulangi Akhir Semester gasal
- 14 s.d 18 Desember 2016 Pembagian Raport
- 17 Desember 2016 Pembagian Raport
- 19 s.d 21 Des 2016 Libur Semester Gasal
- 28 Desember 2016 Hari Natal 2016
- 1 Januari 2017 Tahun Baru 2017 M
- 3 s.d 8 April 2017 Ulangi Sekolah
- 9 s.d 12 Mei 2017 Ulangi Nasional
- 16 s.d 18 Mei 2017 Ulangi Nasional Sekolah
- 2 s.d 5 Juni 2017 Ulangi Kematihan Kasda
- 17 Juni 2017 Pembagian Raport
- 19 s.d 24 Juni 2017 Libur akhir Ramadhan
- 28 - 29 Juni 2017 Idul Fitri 1438 H
- 27 Juni s.d 1 Juli 2017 Libur Idul Fitri 1438 H

Yogyakarta, 15 Juli 2016
 Kepala Sekolah,
 Ningsih Mardani, S.Pd
 NIP. 19620804 198112 2 508

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1

Sekolah : SMP Negeri 1 Turi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/1
Topik : Operasi Aljabar
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi aljabar

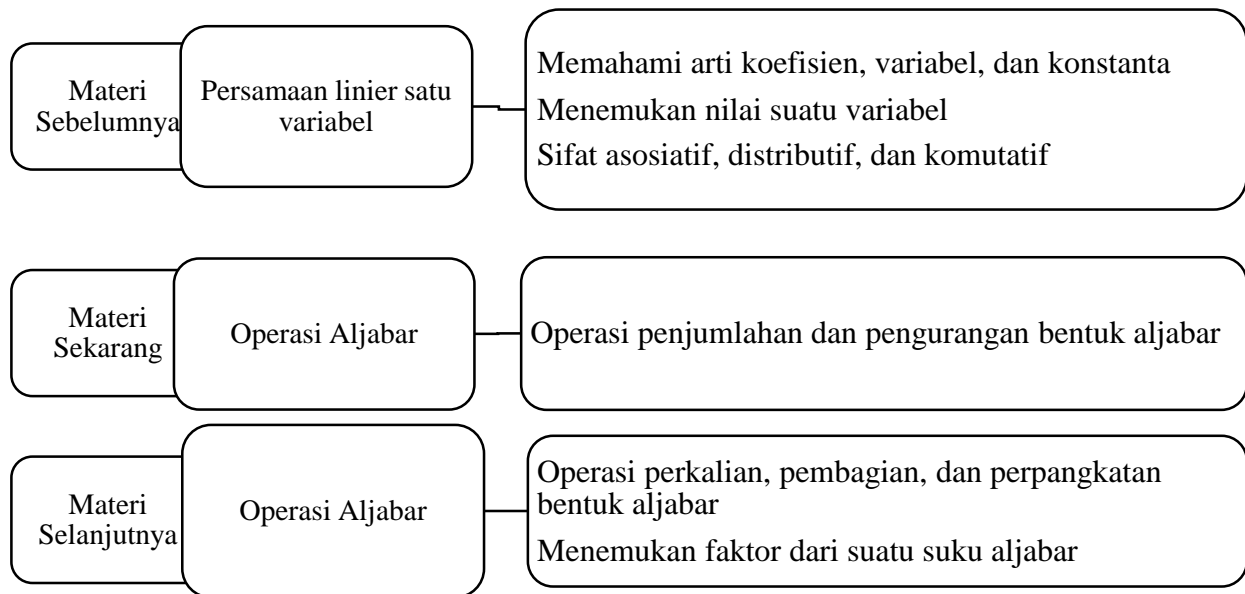
C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1.1 Menghitung hasil operasi tambah, kurang pada bentuk aljabar.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menghitung hasil operasi tambah pada bentuk aljabar dua dan tiga suku
2. Siswa mampu menghitung hasil operasi kurang pada bentuk aljabar dua dan tiga suku

E. Skema Pencapaian Kompetensi



F. Materi Pembelajaran

- Istilah dalam aljabar

Pada bentuk aljabar terdapat tiga unsur yaitu koefisien, variabel, dan konstanta. Misalkan pada bentuk aljabar $2x + 4y - 5$, yang merupakan koefisien adalah 2 dan -4, yang merupakan variabel atau peubah adalah x dan y, dan yang

merupakan konstanta adalah -5. Sedangkan $2x$, $4y$, dan -5 adalah suku-suku. Pada suku $2x$, terdapat dua faktor yaitu 2 dan x . Pada suku $4y$ terdapat juga dua faktor yaitu 4 dan y .

- Suku sejenis dan tak sejenis
Bentuk $3x$ dan $0,5x$, $4ax$ dan $(-2 + 2)x$, $7x^2$ dan $3x^2$ disebut suku-suku sejenis dalam x , sedangkan $7x$ dan $8y$, $2x$ dan $3xy$ disebut suku-suku tak sejenis.
- Operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
Pada operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, akan banyak digunakan sifat-sifat asosiatif (pengelompokan), komutatif (pertukaran), dan distributif (penyebaran) dan sifat lawan.

Contoh:

$$5x + 7y = 7y + 5x \text{ (sifat komutatif)}$$

$$3a + (2b - c) = (3a + 2b) - c \text{ (sifat asosiatif)}$$

$$2(5x - 7) = 2 \cdot 5x - 2 \cdot 7 = 10x - 14 \text{ (sifat distributif)}$$

$$8 - 2 = 6 \text{ sama dengan } 8 + (-2) \text{ karena } + (-2) = -2 \text{ (sifat lawan)}$$

G. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran: saintifik

Strategi pembelajaran: worked-example

Model pembelajaran: ekspositori, group discussion

H. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Kegiatan	Kegiatan Guru dan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi: menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan kuis singkat terkait dengan materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari Kuis: suku sejenis dan tak sejenis, faktor dari suku suatu bentuk aljabar, variabel, koefisien dan konstanta • Menyampaikan kegunaan aljabar dalam kehidupan sehari-hari <i>“Aljabar adalah ilmu yang sejak dulu diteliti oleh para ahli. Aljabar dapat diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan.”</i> • Siswa berkelompok 4 orang untuk grup diskusi 	10 menit
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengajukan diri untuk mengerjakan kuis di depan kelas • Guru memberikan penjelasan singkat dari kuis yang diberikan di awal pertemuan • Guru menjelaskan kembali mengenai sifat-sifat asosiatif, komutatif, dan distributif • Siswa mendapat LKS yang berisi contoh-contoh operasi pengurangan dan penjumlahan aljabar 	20 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati contoh-contoh soal dan mengumpulkan informasi dari LKS dan buku paket mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar • Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi yang diajarkan (rasa ingin tahu) 	
	<p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan latihan soal yang ada di dalam LKS setelah mendapatkan informasi (teliti, pantang menyerah) • Siswa mengajukan diri untuk menjelaskan hasil atau jawaban dari soal latihan di depan kelas (percaya diri) • Guru menstimulus siswa lain agar mengajukan pertanyaan kepada siswa yang maju ke depan kelas (kritis) • Guru melakukan pengamatan untuk menilai siswa dan memfasilitasi siswa 	30 menit
	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi tentang penjumlahan dan pengurangan aljabar yang telah dibahas • Siswa menanyakan pada guru materi yang masih belum dapat dipahami 	5 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa merangkum materi yang telah dipelajari • Siswa diberi kuis yang dikerjakan secara individu mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar (jujur, mandiri) • Guru memberikan PR sebagai tindak lanjut • Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan 	15 menit

I. Media dan Sumber Belajar

Media : buku matematika, LKS

Tools : stationary, markers, white board

Resource: Buku Matematika 2 Untuk SMP dan MTs Kelas VIII

J. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian: observasi dan tes

K. Individual Observation

Indicator of Competence Achievement	Assessment		
	Assessment Technique	Instrumen Form	Time Assessment
1. Attitude a. Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran b. Aktif selama kegiatan pembelajaran operasi aljabar c. Bekerjasama dalam aktivitas grup	Observation	Observation sheet	During learning
2. Cognitive a. Memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar b. Mengaplikasikan konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	Written test	Essay	Completing the group tasks
3. Skill a. Menggunakan dan menggeneralisasikan konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah kontekstual	Observation	Observation Sheet	Completing the group tasks

Sleman, 23 Juli 2016

Guru Pengampu

Mahasiswa

Nur Rokhmad, S.Pd.

Dyah Padmi

NIP. 19620629 198502 1003

NIM : 13301241031

LEMBAR KERJA SISWA



OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR

Kelas :

Kapten :

Prajurit:

1.

2.

3.

Aktivitas Siswa

Amati contoh-contoh operasi aljabar berikut ini, kemudian kerjakan soal-soal pasangannya dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompokmu!

Contoh 1

Kurangkan $5x^2 + 12x - y$ dari $4x^2 - 8x + y$

Jawaban: mengurangkan $5x^2 + 12x - y$ dari $4x^2 - 8x + y$ berarti

$$\begin{aligned}(4x^2 - 8x + y) - (5x^2 + 12x - y) &= (4x^2 - 5x^2) + (-8x - 12x) + (y - (-y)) \\ &= (-x^2 + 4x + 2y)\end{aligned}$$

Jumlahkan $17x^2 - 5xy + 3$ dengan $8xy - 9$

Jawaban: menjumlahkan $17x^2 - 5xy + 3$ dengan $8xy - 9$ berarti

$$\begin{aligned}(17x^2 - 5xy + 3) + (8xy - 9) &= 17x^2 + (-5xy + 8xy) + (3 - 9) \\ &= 17x^2 + 3xy - 6\end{aligned}$$

Latihan 1

Kurangkan $10x^2 + 8x - y$ dari $4x^2 - 8x - y$

Jawaban: mengurangkan $10x^2 + 8x - y$ dari $4x^2 - 8x - y$ berarti

$$(4x^2 - 8x - y) - (10x^2 + 8x - y) = -6x^2 - 16x$$

Jumlahkan $8x^2 - 4xy - 6$ dengan $8xy - 9$

Jawaban: menjumlahkan $8x^2 - 4xy - 6$ dengan $8xy - 9$ berarti

$$\begin{aligned}(8x^2 - 4xy - 6) + (8xy - 9) &= 8x^2 + (-4xy + 8xy) + (-6 + (-9)) \\ &= 8x^2 + 4xy - 15\end{aligned}$$

(skor 2)

Contoh 2

Kurangkan $-7x^3 + 24y^2 - 31$ dengan $9x^3 - 5y^2 - 20$

Jawaban: mengurangkan $-7x^3 + 24y^2 - 31$ dengan $9x^3 - 5y^2 - 20$ berarti

$$\begin{aligned}(-7x^3 + 24y^2 - 31) - (9x^3 - 5y^2 - 20) &= (-7x^3 - 9x^3) + (24y^2 - (-5y^2)) + (-31 - (-20)) \\ &= -16x^3 + 29y^2 - 11\end{aligned}$$

Jumlahkan $2x(4x - 3)$ dengan $6x + y$

Jawaban: menjumlahkan $2x(4x - 3)$ dengan $6x + y$ berarti

$$[2x(4x - 3)] + (6x + y) = (2x \cdot 4x + 2x \cdot (-3)) + (6x + y)$$

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

$$= 8x^2 + y$$

Latihan 2

Kurangkan $-x^3 - 6y^2 + x - 1$ dengan $4x^3 - 5y^2 - 12$

Jawaban: mengurangkan $-x^3 - 6y^2 + x - 1$ dengan $4x^3 - 5y^2 - 12$ berarti

$$(-x^3 - 6y^2 + x - 1) - (4x^3 - 5y^2 - 12) = (-x^3 - 4x^3) + (6y^2 - (-5y^2)) + (-1 - (-12))$$

$$= -5x^3 + 11y^2 - 11$$

Jumlahkan $7(3x^2 - 5x)$ dengan $x^2 + 6x$

Jawaban: menjumlahkan $2x(4x - 3)$ dengan $6x + y$ berarti

$$[7(3x^2 - 5x)] + (x^2 + 6x) = (7 \cdot 3x^2 + 7 \cdot (-5x)) + (x^2 + 6x)$$

$$= (21x^2 - 35x) + (x^2 + 6x)$$

$$= (21x^2 - x^2) + (-35x + 6x) = 20x^2 - 29x$$

(skor 2)

Contoh 3

Hitunglah $(6x - 4y + 4) - (9y - 12)$

Jawaban:

$$\begin{array}{r} 6x - 4y + 4 \\ \underline{9y - 12} \\ 6x - 13y + 16 \end{array}$$

Hitunglah $(7x + 2xy - 9) + (-3x + 3xy - 7)$

Jawaban:

$$\begin{array}{r} 7x + 2xy - 9 \\ -3x + 3xy - 7 \\ \hline 4x - 5xy - 16 \end{array} +$$

Latihan 3

Hitunglah $(-4x - 4y + 2) - (18y - 6)$

Jawaban:

$$\begin{array}{r} -4x - 4y + 2 \\ \underline{18y - 6} \\ -4x - 22y + 16 \end{array}$$

Hitunglah $(8y - 3xy + 10) + (-2y - 5xy)$

Jawaban:

$$\begin{array}{r} 8y-3xy+10 \\ -2y-5xy \\ \hline 10x+2y+10 \end{array} \quad -$$

(skor 2)

Kesimpulan

Untuk mengerjakan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu dan

Kuis

Lengkapi tabel di bawah ini sesuai dengan contoh yang diberikan!

Bentuk Aljabar	Suku – suku	Faktor suku pertama	Faktor suku kedua	Faktor suku ketiga
$-5x^2 + 7y^2 - 5$	$-5x^2, 7y^2, \text{ dan } 5$	$-5, x^2 \text{ dan } x$	$7, y^2, \text{ dan } y$	$1 \text{ dan } 5$
$-\frac{3}{2}x + 5y$			$5 \text{ dan } y$	
$6xy - \frac{4}{5}x^2$				
	$3x^2, 9y, \text{ dan } -1$			
$8y + 3xy + 6$				

EVALUASI

Nama :

Kelas :

SOAL EVALUASI

Kerjakan soal-soal di bawah ini sesuai dengan pemahamanmu pada diskusi sebelumnya. Kamu bebas menggunakan cara mana pun. Waktu yang tersedia adalah 8 menit. Kerjakan secara individu!

1. Kurangkan $10x^2 - 8x - y$ dari $4x^2 - 8x + 2y$

Jawaban:

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

2. Jumlahkan $2x(4x - 3)$ dengan $6x + y$

Jawaban:

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

3. Kurangkan $-x^3 - 6y^2 + x - 1$ dengan $4x^3 - 5y^2 - 12$

Jawaban:

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2

Sekolah : SMP Negeri 1 Turi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/1
Topik : Operasi Aljabar
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

2. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

2.1 Menyelesaikan operasi kali dan bagi serta pangkat pada bentuk aljabar.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1.1.2 Menghitung hasil operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Siswa mampu menghitung hasil operasi kali antara bentuk-bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku dengan cara perkalian bersusun dan perkalian distributif
4. Siswa mampu menghitung hasil operasi kali antara bentuk-bentuk aljabar yang terdiri dari satu suku yang tak sejenis
5. Siswa mampu menghitung hasil operasi pangkat antara bentuk-bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

a. Operasi perkalian aljabar

Operasi perkalian aljabar dapat dilakukan dengan perkalian susun atau perkalian secara distributif.

Misalkan $(x + 10)$ dan $(x + 3)$ dikalikan dengan cara perkalian bersusun

$$\begin{array}{r} x + 10 \\ x + 3 \quad \times \\ \hline 3x + 30 \\ x^2 + 10x \quad + \\ \hline x^2 + 13x + 30 \end{array}$$

Sedangkan jika soal yang sama diselesaikan dengan cara perkalian secara distributif, akan menghasilkan hasil yang sama.

$$\begin{aligned} (x + 10) \times (x + 3) &= (x \times x) + (x \times 3) + (10 \times x) + (10 \times 3) \\ &= x^2 + 3x + 10x + 30 \\ &= x^2 + 13x + 30 \end{aligned}$$

Jika persoalan berupa perkalian antara tiga bentuk aljabar, dapat pula dilakukan dengan perkalian susun ataupun perkalian secara distributif.

Misalkan $(x + 10) \times (x + 3) \times (x + 2)$ diselesaikan dengan perkalian bersusun, akan didapatkan hasil seperti berikut:

$$\begin{array}{r} x + 10 \\ \hline x + 3 \\ \hline 3x + 30 \\ \hline x^2 + 10x \\ \hline x^2 + 13x + 30 \\ \hline x + 2 \\ \hline 2x^2 + 26x + 60 \\ \hline x^3 + 13x^2 + 30x \\ \hline x^3 + 15x^2 + 56x + 60 \end{array}$$

Sedangkan jika diselesaikan dengan perkalian secara distributif, juga akan didapatkan hasil yang sama.

$$\begin{aligned} (x + 10) \times (x + 3) \times (x + 2) &= [(x \times x) + (x \times 3) + (10 \times x) + (10 \times 3)] \times (x + 2) = \\ &= (x^2 + 3x + 10x + 30) \times (x + 2) = (x^2 + 13x + 30) \times (x + 2) \\ &= (x^3 + 13x^2 + 30x) + (2x^2 + 26x + 60) \\ &= x^3 + 15x^2 + 56x + 60 \end{aligned}$$

b. Operasi pembagian aljabar

Pembagian suku-suku sejenis dan tidak sejenis pada pembagian bentuk aljabar memiliki aturan yang sama dengan operasi pembagian bilangan bulat. Pembagian pada bentuk aljabar akan lebih mudah dilakukan dengan mencari faktor-faktor persekutuan dari suku yang dibagi dan suku pembaginya.

$$\begin{aligned} \frac{9ay}{3a} &= \frac{3a \times 3y}{3a} \Rightarrow (\text{faktor persekutuan } 9ay \text{ dan } 3a \text{ adalah } 3a) \\ &= 3y \end{aligned}$$

Berikut ini sifat-sifat yang berlaku pada pembagian bentuk aljabar. Untuk a dan b bilangan bulat positif berlaku:

a. $\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$ dan $a^x \times a^y = a^{x+y}$

b. $a^x : \frac{1}{a^y} = a^x \times a^y = a^{x+y}$

c. sifat distributif pemangkatan terhadap pembagian

$$\left(\frac{a}{b}\right)^x = \frac{a^x}{b^x} \quad \text{dan} \quad \left(\frac{a^k}{b^k}\right)^x = \frac{a^{kx}}{b^{kx}}$$

c. Operasi perpangkatan aljabar

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$

Coba kalian amati pola bilangan yang terbentuk dari koefisien variabel-variabel hasil pemangkatan di atas, yaitu 1, 3, 3, 1 dan 1, 4, 6, 4, 1. Dapatkah kalian menemukan cara yang mudah untuk menentukan koefisien variabel-variabel hasil pemangkatan dengan mengamati pola bilangan yang terbentuk?

Apakah cara yang kalian dapatkan sama dengan cara yang ditemukan oleh Blaise Pascal (1623 – 1661) pada uraian berikut?

Pemangkatan suku dua

$$(a + b)^0$$

$$(a + b)^1$$

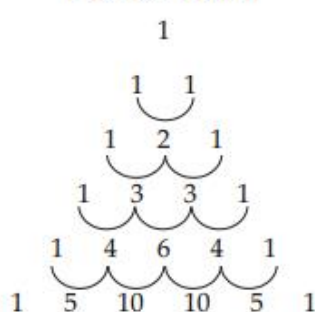
$$(a + b)^2$$

$$(a + b)^3$$

$$(a + b)^4$$

$$(a + b)^5$$

Pola dasar segitiga Pascal



- F. Metode Pembelajaran
 Pendekatan pembelajaran: saintifik
 Strategi pembelajaran: ekspositori
 Model pembelajaran: group discussion

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Tujuan: Memahami Perkalian Suku dua Aljabar

Alokasi waktu: 2 x 40 menit

Langkah-langkah Kegiatan	Kegiatan Guru dan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa menurut kepercayaan masing-masing Guru mengecek kehadiran siswa Apersepsi: menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan kuis singkat terkait dengan materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari Kuis: Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar Menyampaikan kegunaan aljabar dalam kehidupan sehari-hari 	10 menit
Inti	Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Siswa secara aktif mengajukan diri untuk memberikan penjelasan 	10 menit

	<p>mengenai jawaban kuis yang telah diberikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan cara mengalikan suku dua aljabar <i>“Perkalian antara bentuk aljabar yang terdiri dari dua suku dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu perkalian bersusun dan perkalian secara distributif.”</i> • Guru memberikan contoh soal perkalian suku dua aljabar dan menjelaskan cara mengerjakannya • Siswa mencatat dan memperhatikan penjelasan guru • Siswa mengamati contoh-contoh soal dan mengumpulkan informasi dari buku paket mengenai operasi perkalian suku dua aljabar • Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi yang diajarkan (rasa ingin tahu) 	
	<p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan latihan soal yang ada di dalam buku paket setelah mendapatkan informasi (teliti, pantang menyerah) • Siswa mengajukan diri untuk menjelaskan hasil atau jawaban dari soal latihan di depan kelas (percaya diri) • Guru menstimulus siswa lain agar mengajukan pertanyaan kepada siswa yang maju ke depan kelas (kritis) • Guru melakukan pengamatan untuk menilai siswa dan memfasilitasi siswa 	10 menit
	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas • Siswa menanyakan pada guru materi yang masih belum dapat dipahami 	5 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa merangkum materi yang telah dipelajari • Guru memberikan PR sebagai tindak lanjut • Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan 	5 menit

Pertemuan Kedua

Tujuan: Memahami perkalian aljabar suku tiga dan pemangkatan satu suku dan dua suku

Alokasi waktu: 2 x 40 menit

Langkah-langkah Kegiatan	Kegiatan Guru dan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Berdoa menurut kepercayaan masing-masing • Guru mengecek kehadiran siswa • Apersepsi: menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan kuis singkat terkait dengan materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari Kuis: perkalian suku dua aljabar $(x^3 - 8)(x - 2) = \dots$ 	10 menit
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penjelasan singkat dari kuis yang diberikan, kemudian meralat jawaban siswa yang masih kurang tepat • Siswa mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya yang masih belum dimengerti <i>“Bu, mengapa tanda tandanya bisa berubah menjadi negatif?”</i> <i>“Bu, kalau $-8x + (-2x)$ itu hasilnya 10 atau -10?”</i> • Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi yang diajarkan (rasa ingin tahu) • Guru memfasilitasi siswa dengan memberikan jawaban-jawaban atas pertanyaan siswa 	15 menit
	<p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan latihan soal yang ada di dalam LKS secara berkelompok setelah mendapatkan informasi (teliti, pantang menyerah) • Siswa mengajukan diri untuk menjelaskan hasil atau jawaban dari soal latihan di depan kelas (percaya diri) • Guru menstimulus siswa lain agar mengajukan pertanyaan kepada siswa yang maju ke depan kelas (kritis) • Guru melakukan pengamatan untuk menilai siswa dan memfasilitasi siswa 	30 menit
	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menanyakan pada guru materi yang masih belum dapat dipahami 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Siswa merangkum materi yang telah dipelajari Guru memberikan post test sebanyak 2 soal Guru memberikan PR sebagai tindak lanjut Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan 	20 menit

H. Media dan Sumber Belajar

Media : buku matematika

Tools : stationary, markers, white board

Resource: Buku Matematika 2 Untuk SMP dan MTs Kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Teknik Penilaian: observasi

L. Individual Observation

Indicator of Competence Achievement	Assessment		
	Assessment Technique	Instrumen Form	Time Assessment
1. Attitude d. Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran e. Aktif selama kegiatan pembelajaran operasi aljabar f. Bekerjasama dalam aktivitas grup	Observation	Observation sheet	During learning
2. Cognitive c. Memahami konsep perkalian, pembagian, dan perpangkatan bentuk aljabar d. Mengaplikasikan konsep perkalian, pembagian, dan perpangkatan bentuk aljabar	Written test	Essay	Completing the group tasks
3. Skill b. Menggunakan dan menggeneralisasikan konsep perkalian, pembagian, dan perpangkatan bentuk	Observation	Observation Sheet	Completing the group tasks

aljabar secara kontekstual			
----------------------------	--	--	--

Turi, 25 Juli 2016

Guru Pengampu

Mahasiswa

Nur Rokhmad, S.Pd.

Dyah Padmi

NIP. 19620629 198502 1003

NIM : 13301241031

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 3

Sekolah : SMP Negeri 1 Turi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/1
Topik : Operasi Aljabar
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

3. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menyelesaikan operasi kali dan bagi serta pangkat pada bentuk aljabar.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1.1.1 Menghitung hasil operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar.

D. Tujuan Pembelajaran

6. Siswa mampu menentukan hasil operasi pembagian aljabar satu suku
7. Siswa mampu menentukan hasil pembagian aljabar satu suku yang pembagi dan terbaginya tak sejenis

E. Skema Pencapaian Kompetensi

Pembagian bentuk aljabar satu variabel dengan pangkat lebih dari satu

Pembagian bentuk aljabar lebih dari satu variabel

Pembagian bentuk aljabar bersusun (polinom)

F. Materi Pembelajaran

Pembagian suku-suku sejenis dan tidak sejenis pada pembagian bentuk aljabar memiliki aturan yang sama dengan operasi pembagian bilangan bulat. Pembagian pada bentuk aljabar akan lebih mudah dilakukan dengan mencari faktor-faktor persekutuan dari suku yang dibagi dan suku pembaginya.

$$\frac{9ay}{3a} = \frac{3a \times 3y}{3a} \Rightarrow (\text{faktor persekutuan } 9ay \text{ dan } 3a \text{ adalah } 3a)$$

$$= 3y$$

Berikut ini sifat-sifat yang berlaku pada pembagian bentuk aljabar. Untuk a dan b bilangan bulat positif berlaku:

a. $\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$ dan $a^x \times a^y = a^{x+y}$

b. $a^x : \frac{1}{a^y} = a^x \times a^y = a^{x+y}$

c. sifat distributif pemangkatan terhadap pembagian

$$\left(\frac{a}{b}\right)^x = \frac{a^x}{b^x} \quad \text{dan} \quad \left(\frac{a^k}{b^k}\right)^x = \frac{a^{kx}}{b^{kx}}$$

G. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Kegiatan	Kegiatan Guru dan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa menurut kepercayaan masing-masing Guru mengecek kehadiran siswa Apersepsi: menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan kuis singkat terkait dengan materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari $\left(\frac{p^4}{p^2}\right) = \dots$ $\frac{5^5}{5^2} = \dots$ <p>Menyampaikan kegunaan aljabar dalam kehidupan sehari-hari</p>	10 menit
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan singkat dari kuis yang diberikan di awal pertemuan Siswa secara aktif mengajukan diri untuk mengerjakan kuis di depan kelas Guru menampilkan video yang berisikan tentang cara menyelesaikan pembagian aljabar satu suku dimana pembagi dan terbagi merupakan suku tak sejenis Siswa mencermati video yang ditampilkan oleh guru 	25 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan kembali tentang materi pembagian suku aljabar yang ada di video kepada siswa, kemudian memberikan contoh-contoh permasalahan lain • Siswa mengamati contoh-contoh soal dan mengumpulkan informasi dari buku paket mengenai operasi pembagian aljabar • Guru membagi kelas menjadi delapan kelompok beranggotakan empat orang • Guru membagikan LKS operasi pembagian aljabar individu kepada siswa • Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi yang diajarkan (rasa ingin tahu) 	
	<p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan latihan soal yang ada di dalam LKS operasi pembagian aljabar setelah mendapatkan informasi (teliti, pantang menyerah) • Siswa mengajukan diri untuk menjelaskan hasil atau jawaban dari soal LKS di depan kelas (percaya diri) • Guru menstimulus siswa lain agar mengajukan pertanyaan kepada siswa yang maju ke depan kelas (kritis) • Guru melakukan pengamatan untuk menilai siswa • Guru menjadi fasilitator bagi siswa 	20 menit
	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas mengenai pembagian bentuk aljabar satu suku tak sejenis • Siswa menanyakan pada guru materi yang masih belum dapat dipahami 	20 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa merangkum materi yang telah dipelajari mengenai pembagian bentuk aljabar satu suku tak sejenis • Guru memberikan PR sebagai tindak lanjut • Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan 	5 menit

H. Metode Pembelajaran
Pendekatan pembelajaran: saintifik

Strategi pembelajaran: ekspositori

Model pembelajaran: grup diskusi

I. Media dan Sumber Belajar

- Buku Matematika Kelas 8
- LKS
- Video penyelesaian pembagian bentuk aljabar

J. Penilaian Hasil Belajar

Indicator of Competence Achievement	Assessment		
	Assessment Technique	Instrumen Form	Time Assessment
1. Attitude g. Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran h. Aktif selama kegiatan pembelajaran operasi aljabar i. Bekerjasama dalam aktivitas grup	Observation	Observation sheet	During learning
2. Cognitive e. Memahami konsep perkalian, pembagian, dan perpangkatan bentuk aljabar f. Mengaplikasikan konsep perkalian, pembagian, dan perpangkatan bentuk aljabar	Written test	Essay	Completing the group tasks
3. Skill c. Menggunakan dan menggeneralisasikan konsep perkalian, pembagian, dan perpangkatan bentuk aljabar secara kontekstual	Observation	Observation Sheet	Completing the group tasks

Turi, 6 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pengampu

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1003

Mahasiswa PPL

Dyah Padmi
NIM : 13301241031

Nama:
Kelas:

LEMBAR KERJA SISWA

Petunjuk pengerjaan:

- Soal di bawah ini adalah soal pembagian
- Pasangkan bentuk aljabar di sebelah kiri dengan di sebelah kanan sesuai dengan jawabannya
- Gunakan kotak di bagian bawah untuk mengerjakan dengan langkah-langkahnya

a. $\frac{-16x^2yz^3}{4yz}$

e. $\frac{5xy^4}{z^2}$

b. $\frac{25a^4cd^3}{5ad^6}$

f. $\frac{5a^3c}{d^3}$

c. $\frac{36xy^2}{6y^4}$

g. $-4x^2z^2$

d. $-\left(\frac{-20xy^5}{4yz^2}\right)$

h. $\frac{6x}{y^2}$

Tulislah pengerjaanmu di kotak ini

a.	b.
c.	d.

Kesimpulan:

- Jika pembagi dan terbagi adalah bentuk aljabar yang merupakan suku sejenis, maka cara membaginya adalah dengan cara

.....
.....

- Jika pembagi dan terbagi adalah bentuk aljabar yang merupakan suku tak sejenis, maka cara membaginya adalah dengan cara

.....
.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 4

Sekolah	: SMP Negeri 1 Turi
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Faktorisasi Aljabar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.2.1 Menjelaskan dan mengidentifikasi faktor suku aljabar
- 1.2.2 Menentukan faktor-faktor suku aljabar dari bentuk $ax + b$ dan $ax^2 + bx$;
 $a, b \in \text{Bulat}$

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan faktor suku aljabar
2. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar bentuk $ax + b$ dan $ax^2 + bx$; $a, b \in \text{Bulat}$

E. Materi Pembelajaran

- Bentuk aljabar $ax + ay$ dapat pula ditulis sebagai $a(x + y)$, karena pada bentuk $ax + ay$ yang merupakan bentuk aljabar dua suku, a merupakan faktor persekutuan antara ax dan ay . Maka dikatakan bahwa a dan $(x + y)$ merupakan faktor dari $ax + ay$. Begitu pula pada bentuk aljabar $ax + b$, jika a dan b memiliki faktor yang sama, maka bilangan faktor tersebut dapat dikeluarkan dan sisanya dikurung.
- Pada $ax^2 + bx$; $a, b \in \text{bulat}$, dapat ditulis sebagai $x(ax + b)$ karena x merupakan faktor persekutuan dari ax^2 dan bx . Disamping itu, jika ax^2 dan bx memiliki faktor persekutuan lain, faktor persekutuan tersebut dapat dipisahkan pula, sehingga bentuk yang diperoleh lebih sederhana.

Contoh:

Faktorkanlah bentuk aljabar $(4x^2 - 24x)$

Bentuk aljabar tersebut memenuhi bentuk $ax^2 + bx$, dimana $a = 4$ dan $b = -24$. Maka dari bentuk aljabar ini kita harus menemukan faktor persekutuan antara $4x^2$ dan $24x$. Faktor yang memenuhi antara lain: 2, $2x$, 4, dan $4x$. Dengan demikian, pemfaktoran dari $(4x^2 - 24x)$ dapat ditulis sebagai berikut:

- $2(2x^2 - 12x)$
- $2x(2x - 12)$
- $4(x^2 - 3x)$
- $4x(x - 3)$

- Secara umum bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ dapat difaktorkan sebagai berikut $x^2 + bx + c = x^2 + (p + q)x + pq = (x + p)(x + q)$ dengan $b = p + q$ dan $c = pq$. Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$, $b \neq 0$ dan $c \neq 0$ difaktorkan dengan bentuk umum pemfaktoran diatas yaitu $ax^2 + bx + c = x^2 + (p + q)x + pq = (x + p)(x + q)$ dengan $b = p + q$ dan $c = pq$

F. Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : diskusi kelompok

Metode pembelajaran : ekspositori (ceramah) dan tanya jawab

Pendekatan pembelajaran: saintifik

G. Kegiatan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran:

- Peserta didik dapat menjelaskan dan mengidentifikasi yang dimaksud dengan faktor suku aljabar
- Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar bentuk $ax^2 + bx$; $a, b \in \text{Bulat}$
- Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar bentuk $ax + b$; $a, b \in \text{Bulat}$

Pendahuluan (10 menit)

- Guru meminta ketua kelas memimpin doa, kemudian memeriksa kehadiran siswa
- Motivasi: guru memberikan penjelasan mengenai faktorisasi suku aljabar, bahwa faktorisasi suku aljabar hanyalah kebalikan dari operasi perkalian aljabar, sehingga siswa termotivasi untuk lebih semangat mempelajari faktorisasi suku aljabar
- Apersepsi: guru memberikan kuis singkat mengenai faktor-faktor dari beberapa bilangan bulat dan suku aljabar
 1. Faktor-faktor dari 48 adalah
 2. Faktor-faktor dari 24 adalah
 3. FPB dari 48 dan 24 adalah

Kegiatan Inti

Eksplorasi (15 menit)

- Guru meminta perwakilan siswa untuk menjelaskan jawaban dari kuis yang diberikan di awal pertemuan mengenai faktor-faktor dari beberapa bilangan
- Guru meminta siswa membuat kesimpulan mengenai “apa yang dimaksud dengan faktor?”
- Siswa dengan aktif menjawab pertanyaan dari guru dan mengajukan pertanyaan terkait dengan faktor sebuah bilangan (**rasa ingin tahu**)
“Apakah cara mencari faktor bilangan dan faktor suku aljabar sama?”
- Guru memperlihatkan beberapa bentuk aljabar, yaitu $ax + b$, $ax^2 + bx$, dan $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
- Guru meminta siswa untuk mengamati perbedaan antara ketiga bentuk aljabar tersebut
“Bagaimana cara mencari faktor dari suatu bentuk aljabar yang rumit?”
“Bagaimana jika pada suatu bentuk aljabar terdapat lebih dari satu variabel? Apakah tetap bisa difaktorkan?”

- Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa, guru memberikan LKS (lembar kerja siswa) yang berisi kegiatan untuk menemukan faktor-faktor dari bentuk aljabar $ax + b$; $a, b \in \text{Bulat}$, $ax^2 + bx$; $a, b \in \text{Bulat}$, $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Elaborasi (25 menit)

- Siswa duduk berkelompok untuk berdiskusi, satu kelompok terdiri dari 4 orang. Untuk mengerjakan LKS, siswa mengumpulkan informasi dari Buku Matematika untuk Kelas VIII yang ditulis oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni halaman 15 – 18 dan dengan bimbingan guru.
- Siswa belajar mandiri dengan cara mendiskusikan informasi yang telah didapatkan dari buku paket dan dari penjelasan guru
- Guru memfasilitasi siswa untuk menemukan gagasan-gagasan atau ide baru terkait dengan topik bahasan, yaitu faktorisasi suku aljabar bentuk $ax + b$, $ax^2 + bx$, dan $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
- Siswa menyelesaikan kegiatan yang ada di LKS setelah mendapatkan informasi yang cukup (**teliti, pantang menyerah**)
- Siswa mendapatkan kesimpulan mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar $ax + b$, $ax^2 + bx$, dan $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Konfirmasi (20 menit)

- Perwakilan dari masing-masing kelompok menyampaikan jawaban dari masing-masing nomor. Siswa yang tidak mempresentasikan jawaban memperhatikan dan memberikan koreksi jika jawaban kurang tepat.
- Guru menstimulus siswa dengan pertanyaan jika siswa masih belum memahami maksud atau tujuan dari LKS yang telah diberikan
“Bagaimana kamu dapat menemukan faktor dari suku aljabar ini?”
“Bagaimana kamu mengambil kesimpulan dari LKS yang saya berikan?”
- Siswa mencatat kesimpulan yang didapat dari LKS berkaitan dengan faktorisasi suku aljabar dari bentuk $ax + b$, $ax^2 + bx$, dan $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
- Guru memberikan soal evaluasi untuk mengetahui sampai mana pemahaman siswa terhadap topik faktorisasi suku aljabar dari bentuk $ax + b$, $ax^2 + bx$, dan $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Penutup

- Guru menjelaskan dengan singkat jawaban dari soal evaluasi yang telah diberikan, setelah soal evaluasi dikumpulkan.
- Guru menanyakan kepada siswa, materi apa saja yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut. Siswa dengan aktif menjawab pelajaran-pelajaran yang telah didapat dari diskusi kelompok tersebut.
- Guru memberikan PR dari buku paket Matematika untuk Kelas VIII yang ditulis oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni Uji Kompetensi 6 halaman 17 dan Uji Kompetensi 7 halaman 20 sebagai tindak lanjut terhadap pembelajaran hari itu.
- Siswa mencatat PR yang diberikan oleh guru.
- Guru mengakhiri pembelajaran matematika pada hari itu dengan doa dan salam.
-

H. Alat dan Media / Sumber Belajar

- Alat : alat tulis
- Media : LKS
- Sumber belajar: Nuharini, Dewi. 2008. *Buku Paket Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, LKS.

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen / Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan faktor suku aljabar dari bentuk $ax + b$ dan $ax^2 + bx$ 	Tes lisan	Pertanyaan langsung	Faktorkanlah bentuk aljabar: a. $4x + 6$ b. $5x^2 + 30x$
	Tes tertulis	Soal evaluasi	Faktorkanlah bentuk aljabar berikut: a. $9x + 15$ b. $3x + 6$ c. $8x^2 + 4$ d. $20y^2 + 15y$ Skor tes tertulis: 4
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan faktor suku aljabar dari bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ 	Tes tertulis	Soal evaluasi	Faktorkanlah bentuk aljabar berikut: a. $x^2 + 5x + 6$ b. $p^2 - 7p + 12$ c. $x^2 - 6x + 8$ Skor tes tertulis: 6

Turi, 10 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Nur Rokhmad, S.Pd.

NIP : 19620629 198502 1 003

Dyah Padmi

NIM. 13301241031

MODUL FAKTORISASI SUKU ALJABAR

$$ax + b, ax^2 + bx, ax^2 + bx + c ; a = 1$$

- Cara memfaktorkan bentuk aljabar $ax + b$
Untuk memfaktorkan bentuk aljabar $ax + b$, yang harus dilakukan adalah dengan mencari faktor persekutuan antara a dan b . Semakin besar faktor persekutuannya, semakin sederhana bentuk faktornya.
Contoh:
Faktorkanlah bentuk aljabar $2x + 8$
Faktor dari 2 adalah 1 dan 2. Faktor dari 8 adalah 1, 2, 4, dan 8. Maka faktor persekutuan antara 2 dan 8 adalah 2. Dengan demikian, **faktorisasi dari $2x + 8$ adalah $2(x + 4)$, karena $2x + 8 = 2(x + 4)$ jika kita mengelompokkannya (sifat asosiatif)**
- Cara memfaktorkan bentuk aljabar $ax^2 + bx$
Untuk memfaktorkan bentuk aljabar $ax^2 + bx$, dapat dilakukan dengan cara yang sama dengan bentuk $ax + b$. Yang harus dicari adalah faktor persekutuan antara ax^2 dan bx .
Pada bentuk dasar $ax^2 + bx$, faktor antara ax^2 dan bx adalah x . Sehingga dapat kita tulis $ax^2 + bx = x(ax + b)$.
Contoh:
Faktorkanlah bentuk aljabar $3x^2 + 6x$
Faktor dari $3x^2$ adalah 3, $3x$, x^2 , dan x . Sedangkan faktor dari $6x$ adalah $2x$, 3, $3x$, x , 2, 1, dan $6x$. Maka faktor persekutuan antara $3x^2$ dan $6x$ adalah 3, $3x$, dan x . Dengan demikian, pemfaktoran dari bentuk aljabar $3x^2 + 6x$ adalah:
 - $3x^2 + 6x = 3(x^2 + 2x)$
 - $3x^2 + 6x = 3x(x + 2)$
 - $3x^2 + 6x = x(3x + 6)$
- Cara memfaktorkan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
Secara umum bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ dapat difaktorkan sebagai berikut $x^2 + bx + c = x^2 + (p + q)x + pq = (x + p)(x + q)$ dengan $b = p + q$ dan $c = pq$.
Contoh:
Faktorkanlah bentuk aljabar $x^2 + 3x + 2$
Misalkan ada dua bilangan bulat p dan q . Jika kita kembali ke bentuk $x^2 + bx + c = x^2 + (p + q)x + pq$, maka dapat disimpulkan bahwa $b = (p+q)$ dan $c = (p.q)$
Dua bilangan yang memenuhi p dan q pada bentuk aljabar di atas adalah 2 dan 1. Maka dapat kita tulis:
 $x^2 + 3x + 2 = x^2 + (2 + 1)x + (2.1) = (x + 2)(x + 1)$

Nama :

Kelas :

LEMBAR KERJA SISWA

Petunjuk pengerjaan:

- Kerjakan LKS ini dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompokmu
- Tulis kesimpulan sesuai dengan pemahamanmu

Kegiatan A

Untuk memfaktorkan bentuk aljabar $9x + 36$, yang harus dilakukan adalah Faktor persekutuan antara $9x$ dan 36 adalah

Maka, bentuk aljabar $9x + 36$ dapat difaktorkan sebagai:

1.
2.

Kegiatan B

Untuk memfaktorkan bentuk aljabar $6x^2 + 24x$, yang harus dilakukan adalah

Faktor persekutuan antara $6x^2$ dan $24x$ adalah

Maka, bentuk aljabar $6x^2 + 24x$ dapat difaktorkan sebagai:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 5

Sekolah	: SMP Negeri 1 Turi
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Faktorisasi Aljabar
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

- Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.2.2 Menentukan faktor-faktor suku aljabar dari bentuk selisih dua kuadrat

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar bentuk selisih dua kuadrat

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

E. Materi Pembelajaran

Pemfaktoran Bentuk Aljabar Selisih Dua Kuadrat

Bentuk aljabar selisih dua kuadrat adalah suatu bilangan kuadrat dikurangi dengan bilangan kuadrat yang lain. Bentuk aljabar yang terdiri atas dua suku dan merupakan selisih dua kuadrat pada umumnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}x^2 - y^2 &= x^2 + (xy - xy) - y^2 \\&= (x^2 + xy) - (xy + y^2) \\&= x(x + y) - y(x + y) \\&= (x + y)(x - y)\end{aligned}$$

Contoh 1.

$$\begin{aligned}x^2 - 4 &= x^2 + (2x - 2x) - 4 \\&= (x^2 + 2x) - (2x + 4) \\&= x(x + 2) - 2(x + 2) \\&= (x + 2)(x - 2)\end{aligned}$$

Contoh 2.

$$\begin{aligned}36x^2 - 81y^2 &= 36x^2 + (6x \cdot 9y - 6x \cdot 9y) - 81y^2 \\&= (36x^2 + 54xy) - (54xy + 81y^2) \\&= 6x(6x + 9y) - 9y(6x + 9y) \\&= (6x + 9y)(6x - 9y)\end{aligned}$$

F. Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : tanya-jawab

Metode pembelajaran : ekspositori

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2x40 menit)

Tujuan Pembelajaran:

- Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar bentuk selisih dua kuadrat

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

Pendahuluan: 10 menit

- Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai
- Motivasi: Guru memberikan penjelasan mengenai pentingnya mempelajari faktorisasi aljabar bentuk selisih dua kuadrat untuk kelangsungan pembelajaran matematika.
- Apersepsi: Guru memberikan kuis singkat mengenai pemfaktoran aljabar bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$, $b \neq 0$ dan $c \neq 0$

Kegiatan Inti

Eksplorasi: 30 menit

- Guru meminta siswa maju untuk mengerjakan soal yang ada di kuis. Beberapa siswa secara sadar dan aktif mengajukan diri untuk mengerjakan soal di depan kelas. Soal yang diberikan di saat kuis adalah sebagai berikut:
 - d. $x^2 + 5x + 6$
 - e. $p^2 - 7p + 12$
 - f. $x^2 - 6x + 8$
- Setelah siswa mengerjakan soal, guru menanyakan apakah ada hal yang masih ingin ditanyakan mengenai pemfaktoran aljabar bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$, $b \neq 0$ dan $c \neq 0$
- Jika siswa tidak menjawab, maka guru menstimulus siswa dengan mengajukan pertanyaan: “*Bagaimana cara memfaktorkan bentuk tersebut?*”, “*Bagaimana kamu dapat menemukan dua bilangan yang akan menjadi kunci dari faktor bentuk tersebut?*”
- Guru menjelaskan mengenai bentuk aljabar selisih dua suku. Kemudian guru memberikan contoh soal mengenai bentuk aljabar selisih dua suku.
- Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal di Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII pada bab faktorisasi suku aljabar Uji Kompetensi 6 nomor 17-20 dan Uji Kompetensi 7 nomor 6-9.

Elaborasi: 20 menit

- Siswa mencoba mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru dengan membentuk grup diskusi.
- Siswa menggabungkan antara apa yang telah disampaikan oleh guru, informasi yang ada di buku paket dan pemahaman dirinya sendiri atas persoalan yang diberikan. (**percaya diri**)
- Siswa secara aktif, kondusif, dan sopan bertanya kepada teman atau guru jika ada hal yang masih belum dipahami mengenai pemfaktoran bentuk aljabar selisih dua suku. (**rasa ingin tahu, tertib, sopan**)

Konfirmasi: 10 menit

- Siswa mengomunikasikan hasil diskusi dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya
- Guru meminta kesediaan beberapa siswa untuk menuliskan dan menjelaskan hasil kerjanya di depan kelas (**percaya diri**)
- Guru memastikan bahwa siswa benar-benar telah paham mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar selisih dua kuadrat $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$
- Guru memfasilitasi siswa untuk memberikan penjelasan mengenai hal-hal yang belum dipahami oleh siswa
- Siswa aktif bertanya kepada guru maupun temannya yang lebih paham jika ada hal yang belum dipahami

Penutup 10 menit

- Guru mengulas kembali pembelajaran matematika mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar selisih dua kuadrat $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$
- Guru memberikan tugas untuk latihan di rumah dari Buku Paket Matematika Konsep dan Aplikasinya, Uji Kompetensi 7 halaman 20 nomor 18-20
- Guru memberikan kalimat-kalimat penutup agar siswa semakin termotivasi untuk belajar matematika
- Guru menutup pembelajaran matematika dengan meminta ketua kelas memimpin doa.

Pertemuan Kedua (1 x 40 menit)

Tujuan Pembelajaran:

- Mengevaluasi hasil belajar siswa mengenai faktorisasi aljabar bentuk selisih dua kuadrat $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$

Pendahuluan: 5 menit

- Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai
- Guru memeriksa kehadiran siswa
- Guru membagi kelas menjadi 8 kelompok heterogen yang dibentuk berdasarkan kemampuan siswa, masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang dengan 1 orang ditunjuk sebagai tutor.
- Guru memberikan kertas berisi contoh soal kepada masing-masing kelompok dan kartu soal kepada masing-masing anak di kelompok. Dalam satu kelompok, masing-masing anak akan mendapat kartu soal yang berbeda

Kegiatan Inti

Eksplorasi (10 menit)

- Siswa mengamati contoh soal mengenai faktorisasi aljabar bentuk selisih dua suku yang telah diberikan oleh guru dan mendiskusikannya secara berkelompok. Siswa menanyakan hal-hal yang bersangkutan dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. (**rasa ingin tahu**)
- Siswa mencari informasi mengenai contoh soal penyelesaian faktorisasi aljabar bentuk selisih dua kuadrat yang diberikan oleh guru dari buku paket atau dari penjelasan guru dan catatan yang sebelumnya telah ditulis.
- Siswa mencoba memahami cara menyelesaikan faktorisasi aljabar bentuk selisih dua kuadrat (**pantang menyetch**)

Elaborasi (15 menit)

- Masing-masing siswa mencoba menyelesaikan kartu soal yang telah didapatkan sesuai dengan contoh soal yang diberikan dan sesuai dengan pemahaman mereka
- Siswa melakukan diskusi dan brain storming dalam penyelesaian kartu soal. Tutor yang telah terpilih dari masing-masing kelompok memimpin diskusi dan memberikan tutor kepada siswa lain yang kurang memahami (**kerjasama, tanggungjawab**)

Konfirmasi (5 menit)

- Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya, yaitu kartu soal yang telah dijawab, kemudian guru membahas jawaban dari soalsoal yang diberikan di kartu soal bersama dengan siswa
- Siswa menanyakan hal yang masih belum dipahami dari kartu soal yang telah diberikan

Penutup (5 menit)

- Guru menyampaikan pesan-pesan agar siswa termotivasi untuk bersemangat dalam belajar matematika, terutama aljabar
- Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan yang telah dilakukan
- Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kelas usai

H. Media dan Sumber Belajar

Media : Kartu soal

Sumber belajar: Contoh soal dan Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen / Soal
<ul style="list-style-type: none">• Menentukan faktor suku aljabar dari bentuk selisih dua kuadrat $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$	<p>Tes tertulis</p> <p>Tes tertulis</p>	<p>Pertanyaan langsung</p> <p>Soal evaluasi</p>	<p>Faktorkanlah bentuk aljabar:</p> <p>J. $8a^2 - 2b^2$ K. $25p^2 - 16q^2$ L. $36x^2 - 81y^2$ M. $81p^2 - 100q^2$</p> <p>Faktorkanlah bentuk aljabar berikut:</p> <p>a. $81p^2 - 100q^2$ b. $25x^2 - 36y^2$ c. $25p^2 - 16q^2$ d. $16m^2 - 36n^2$</p>

--	--	--	--

Turi, 13 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1 003

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

Contoh Soal

Contoh 1.

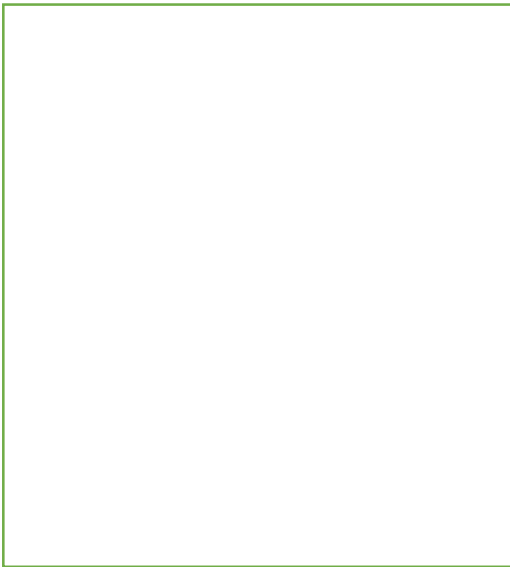
$$\begin{aligned}x^2 - 4 &= x^2 + (2x - 2x) - 4 \\&= (x^2 + 2x) - (2x + 4) \\&= x(x + 2) - 2(x + 2) \\&= (x + 2)(x - 2)\end{aligned}$$

Contoh 2.

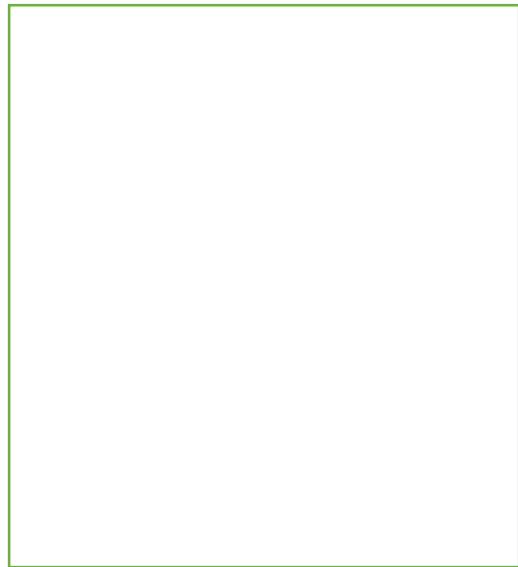
$$\begin{aligned}36x^2 - 81y^2 &= 36x^2 + (6x \cdot 9y - 6x \cdot 9y) - 81y^2 \\&= (36x^2 + 54xy) - (54xy + 81y^2) \\&= 6x(6x + 9y) - 9y(6x + 9y) \\&= (6x + 9y)(6x - 9y)\end{aligned}$$

Kartu Soal

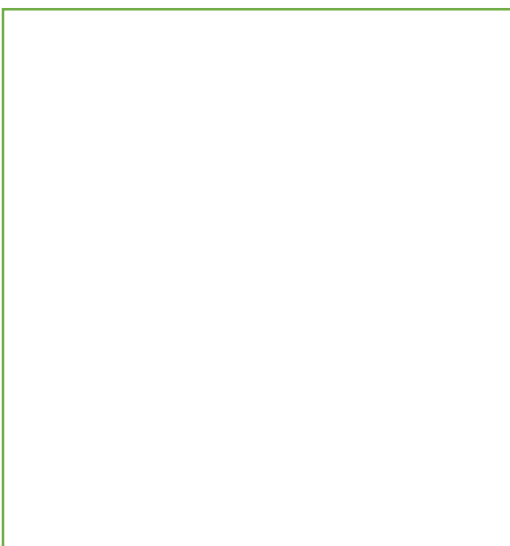
Faktorkanlah bentuk aljabar $81p^2 - 100q^2$



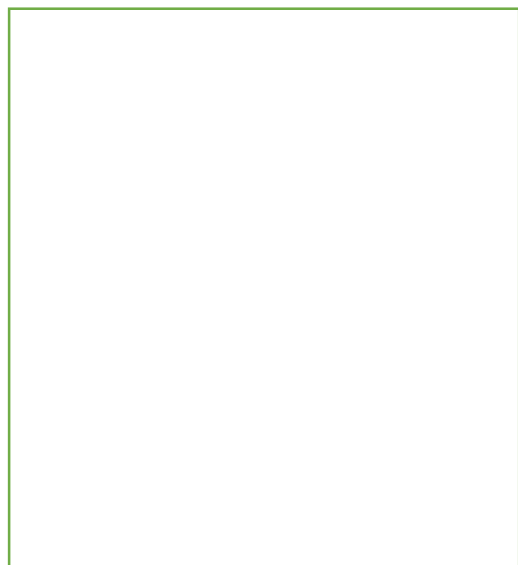
Faktorkanlah bentuk aljabar $25x^2 - 36y^2$



Faktorkanlah bentuk aljabar $25p^2 - 16q^2$



Faktorkanlah bentuk aljabar $16m^2 - 36n^2$



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 6

Sekolah	: SMP Negeri 1 Turi
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Faktorisasi Aljabar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

- Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

- Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya

E. Materi Pembelajaran

Secara umum, bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ dapat difaktorkan dengan cara berikut.

Menggunakan sifat distributif

$$ax^2 + bx + c = ax^2 + px + qx + c$$

Dengan $p \times q = a \times c$ dan

$$p + q = b$$

Pada dasarnya, p dan q adalah dua bilangan yang merupakan faktor dari hasil kali a dan c, dimana jika p dan q dijumlahkan hasilnya harus sama dengan b.

Contoh:

- $3x^2 + 14x + 15$

Langkah pertama adalah mengalikan a dengan c, yang dalam soal ini adalah 3 dan 15, menghasilkan 45. Maka kita mencari faktor dari 45 yang jika dijumlahkan hasilnya sama dengan 14. Faktor dari 45 adalah 1, 3, 5, 9, 15, dan 45. Dua bilangan faktor dari 45 yang memenuhi syarat adalah 5 dan 9.

$$3x^2 + 14x + 15 = 3x^2 + 9x + 5x + 15$$

$$= (3x^2 + 5x) + (9x + 15)$$

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

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

- $3p^2 + 7p - 6$

Langkah pertama adalah mengalikan a dengan c, yang dalam soal ini adalah 3 dan -6, menghasilkan -18. Maka kita mencari faktor dari -18 yang jika dijumlahkan hasilnya sama dengan 7. Faktor dari -18 yang memenuhi syarat adalah 9 dan -2.

$$3p^2 + 7p - 6 = 3p^2 + 9p - 2p - 6$$

$$\begin{aligned}
&= (3p^2 + 9p) - (2p + 6) \\
&= 3p(p + 3) - 2(p + 3) \\
&= (3p - 2)(p + 3)
\end{aligned}$$

F. Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : tanya-jawab, diskusi

Metode pembelajaran : ekspositori

G. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan: 5 menit

- Guru membuka pembelajaran dengan meminta ketua kelas untuk memimpin doa
- Guru menjelaskan kompetensi yang akan dicapai pada pertemuan tersebut, yaitu menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya
- Guru memberikan soal apersepsi sebagai *prior knowledge* bagi siswa
 - a. $(x + 1)(x - 2)$
 - b. $x^2 + 5x + 6$

Kegiatan Inti

Eksplorasi (25 menit)

- Guru meminta siswa untuk mempelajari Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP halaman 21-23
- Siswa mempelajari Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP halaman 21-23, yaitu mengenai menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya
- Siswa bertanya mengenai cara menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya

“Bu, mengapa yang dipilih angka 14?”

“Bu, kenapa 14x diuraikan menjadi 5x dan 9x?”

Elaborasi (30 menit)

- Guru meminta siswa memilih cara yang diinginkan untuk mengerjakan, antara menggunakan rumus dan cara distributif
- Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal di buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP halaman 23 Uji Kompetensi 8 nomor 10, 11, dan 12
- Siswa mengerjakan latihan soal yang telah diinstruksikan oleh guru dengan cermat
- Guru memfasilitasi siswa dalam mencoba mengerjakan soal-soal latihan. Dalam kegiatan ini siswa diperbolehkan untuk berdiskusi dengan temannya mengenai cara penyelesaian soal
- Siswa dengan penuh **rasa ingin tahu** bertanya kepada teman berdiskusi ataupun kepada guru mengenai hal-hal yang belum dipahami dalam menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya
- Siswa berdiskusi secara **santun dan tertib** dengan temannya mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya
- Siswa bekerjasama dengan temannya dalam menyelesaikan soal yang diminta oleh guru

Konfirmasi (15 menit)

- Siswa bersama guru membahas soal Uji Kompetensi 8 nomor 10 – 12 beserta cara mengerjakannya. Pada kegiatan ini guru meminta tiga orang siswa untuk mengerjakan di depan kelas
- Siswa secara sukarela mengajukan diri untuk mengerjakan soal di depan kelas
- Siswa yang tidak maju untuk mengerjakan soal memperhatikan dengan seksama kemudian bertanya mengenai hal yang belum dipahami atau dimengerti
- Guru memfasilitasi siswa dengan cara tidak langsung memberikan jawaban, melainkan dengan mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk berpikir ke arah jawaban dari pertanyaan

Penutup (5 menit)

- Guru meminta siswa mengulas kembali apa saja yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut
- Siswa merefleksikan hal-hal yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut mengenai menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya
- Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal untuk di rumah dari Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP Uji Kompetensi 7 nomor 15 dan 16
- Guru menutup pembelajaran pada hari itu dengan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas

H. Media dan Sumber Belajar

Alat : LCD dan proyektor

Media dan sumber belajar: Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen / Soal
Menguraikan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ ke dalam faktor-faktornya	Pertanyaan langsung	Uraian	$12x^2 - 34x + 10$ $3p^2 + 7p - 6$ $8a^2 + 10a - 3$

Turi, 18 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1 003

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 7

Sekolah : SMP Negeri 1 Turi
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Faktorisasi Aljabar
Alokasi Waktu : 5 x 40 menit (3 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

- 1.5 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.2.3 Menguraikan bentuk paling sederhana dari pecahan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan bentuk aljabar dengan konstanta
2. Siswa dapat melakukan operasi pengurangan pada pecahan bentuk aljabar tanpa konstanta
3. Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan aljabar dua variabel
4. Siswa dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian pada pecahan aljabar tanpa konstanta, dengan konstanta, dan lebih dari dua variabel

E. Materi Pembelajaran

- a. Penjumlahan dan Pengurangan pada Pecahan Aljabar

Untuk melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk pecahan aljabar, sama dengan cara untuk melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk pecahan biasa, yaitu dengan cara menyamakan penyebut dari masing-masing pecahan. Untuk menyamakan penyebut, yang harus dilakukan adalah mencari KPK dari penyebut-penyebutnya.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd} \text{ atau } \frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$$

Contoh:

1. $\frac{4}{x^2-9} + \frac{3}{x+3} = \frac{4}{(x+3)(x-3)} + \frac{3(x-3)}{(x+3)(x-3)} = \frac{4+3x-9}{x^2-9} = \frac{3x-5}{x^2-9}$
2. $\frac{4}{x+3} - \frac{5}{x-1} = \frac{4(x-1)-5(x+3)}{(x+3)(x-1)} = \frac{4x-4-5x-15}{(x+3)(x-1)} = \frac{-x-19}{x^2+2x-3}$

$$3. \frac{12}{x^2-81} - \frac{4}{x-9} = \frac{12}{(x-9)(x+9)} - \frac{4(x+9)}{(x-9)(x+9)} = \frac{12-4x-36}{(x-9)(x+9)} = \frac{-4x-24}{(x-9)(x+9)}$$

$$4. \frac{1}{x-5} - \frac{2}{x+3} = \frac{(x+3)-2(x-5)}{(x-5)(x+3)} = \frac{x+3-2x+10}{(x-5)(x+3)} = \frac{-x+13}{x^2-2x-15}$$

b. Perkalian dan Pembagian pada Pecahan Aljabar

Perkalian antara dua pecahan dapat dilakukan dengan mengalikan antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Sedangkan pembagian pada pecahan aljabar dapat dilakukan dengan mengubah bentuk pembagian menjadi bentuk perkalian dengan cara mengalikan dengan kebalikan pecahan pembagi.

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} = \frac{ac}{bd}$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{ad}{bc}$$

Contoh:

$$1. \frac{a}{a+5} \times \frac{a^2-25}{a-2} = \frac{a(a-5)(a+5)}{(a+5)(a-2)} = \frac{a(a-5)}{(a-2)} = \frac{a^2-5a}{a-2}$$

$$2. \frac{x^2+x}{5} \times \frac{3x}{x+1} = \frac{x(x+1) \times 3x}{5(x+1)} = \frac{3x^2}{5}$$

$$3. \frac{m}{3} : \frac{m^2+4m}{4} = \frac{m}{3} \times \frac{4}{m^2+4m} = \frac{4m}{3 \times m(m+4)} = \frac{4}{3(m+4)}$$

$$4. \frac{a^2-b^2}{a} : \frac{a+b}{a^2} = \frac{a^2-b^2}{a} \times \frac{a^2}{a+b} = \frac{(a+b)(a-b) \times a^2}{a(a+b)} = a^2 - ab$$

F. Strategi Pembelajaran

Metode pembelajaran : Think pair share

Model pembelajaran : grup diskusi

Pendekatan pembelajaran: scientific

Jenis LKS : menggunakan contoh (worked example)

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Pendahuluan: 10 menit

- Guru membuka pembelajaran dengan doa. Doa dipimpin oleh ketua kelas.
- Guru memeriksa kehadiran siswa
- Motivasi: guru memberitahukan kompetensi yang akan dicapai pada pertemuan ini. Guru menjelaskan bahwa operasi pada pecahan aljabar sama dengan mengoperasikan pecahan biasa.
- Apersepsi: guru memberikan soal operasi pecahan dan operasi aljabar sebagai apersepsi

a. $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$

b. $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} =$

c. $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} =$

d. $\frac{3}{4} : \frac{5}{2} =$

e. $a^2 - 25 =$

f. $(x - 2)(x + 5) =$

Kegiatan Inti

Eksplorasi (30 menit)

- Guru meminta siswa maju untuk mengerjakan soal apersepsi yang telah diberikan sebelumnya. Beberapa siswa secara sadar dan aktif mengajukan diri untuk mengerjakan soal di depan kelas.
- Guru membahas jawaban soal apersepsi bersama siswa dan mengoreksinya bersama-sama.
- Guru membagikan rangkuman materi untuk dipelajari oleh siswa. Siswa berdiskusi secara berkelompok, satu kelompok terdiri atas 4 orang. Dua orang bertugas untuk mempelajari bagian “operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan aljabar” sedangkan dua orang lainnya mempelajari bagian “perkalian dan pembagian pada pecahan aljabar”. Kemudian keempat orang tersebut saling bertukar informasi. (**tanggung jawab**)
- Siswa duduk berkelompok dan melakukan diskusi dengan tertib dan santun mengenai operasi pada pecahan aljabar. Siswa mengamati contoh soal yang ada di rangkuman atau di buku paket.
- Siswa bertanya mengenai operasi pada pecahan aljabar, “*Bu, mengapa ini dikalikan dengan ini?*”, “*Bu, mengapa tandanya menjadi negatif?*” (**rasa ingin tahu**)
- Guru memfasilitasi siswa dalam berdiskusi dan menjawab pertanyaan siswa dengan cara mengembalikan pertanyaan dan hanya memberikan petunjuk, agar siswa dapat menemukan sendiri konsepnya.
- Siswa menggali informasi mengenai cara mengoperasikan pecahan aljabar dari rangkuman dan Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya halaman 24-25.

Elaborasi (20 menit)

- Siswa dalam satu kelompok saling bertukar informasi mengenai operasi pada pecahan aljabar
- Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan secara individu berkaitan tentang operasi pada pecahan aljabar
- Siswa mengoneksikan pengetahuan yang didapatkannya selama diskusi dengan soal dalam LKS
- Siswa mengerjakan LKS secara individu dengan tekun (**jujur, pantang menyerah**)

Konfirmasi (15 menit)

- Setelah siswa mengumpulkan LKS untuk dinilai, guru meminta perwakilan beberapa siswa untuk maju mengerjakan soal LKS di papan tulis
- Siswa mengajukan pertanyaan mengenai operasi pengurangan, penjumlahan, perkalian dan pembagian pada pecahan aljabar jika ada yang masih tidak dipahami
- Guru memfasilitasi siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan tentang operasi pada pecahan aljabar

Penutup (5 menit)

- Guru mengajak siswa untuk merefleksikan pembelajaran pada pertemuan tersebut
- Siswa merefleksikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan tersebut

- Guru memberikan PR dari buku paket Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP pada halaman sebagai latihan soal di rumah untuk siswa
- Guru menyampaikan pesan yang dapat memotivasi siswa untuk giat belajar matematika
- Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa usai pembelajaran

Pertemuan Kedua

Pendahuluan (5 menit)

- Guru membuka pembelajaran dengan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai
- Apersepsi: guru menanyakan PR yang diberikan tempo hari dan melihat tanggapan siswa. Guru meminta beberapa siswa menuliskan kembali jawaban PR di papan tulis, kemudian siswa bersama dengan guru mengoreksi jawaban.
- Guru memfasilitasi siswa dalam memahami bagian dari soal yang belum dipahami oleh siswa

Kegiatan Inti

Eksplorasi (10 menit)

- Guru memberikan LKS kepada siswa berupa empat soal mengenai menguraikan bentuk pecahan aljabar, dimana beberapa soal dibuat rumpang dan siswa harus melengkapi bagian yang rumpang
- Siswa mengamati dengan cermat dan teliti LKS yang diberikan oleh guru beserta model persoalan yang disajikan
- Siswa mempertanyakan bagaimana mengisi bagian-bagian yang rumpang dari soal pada LKS tersebut dan hal-hal lain yang belum bisa dipahami dari LKS tersebut
“Bu, apakah jika $2(x+1)+2x$, $(x+1)$ bisa dikanselasi?”
- Guru memfasilitasi siswa untuk memahami dan mencari tahu jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang mengarah ke jawaban siswa

Elaborasi (15 menit)

- Siswa mencoba mengerjakan LKS yang berisi soal tentang menguraikan pecahan bentuk aljabar yang rumpang dengan panduan guru dan hasil mengumpulkan informasi dari buku dan penjelasan guru
- Siswa menggabungkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan dari materi sebelumnya

Konfirmasi (5 menit)

- Setelah siswa mengumpulkan LKS untuk dinilai, guru meminta perwakilan beberapa siswa untuk maju mengerjakan soal LKS di papan tulis
- Siswa mengajukan pertanyaan mengenai operasi pengurangan, penjumlahan, perkalian dan pembagian pada pecahan aljabar jika ada yang masih tidak dipahami
- Guru memfasilitasi siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan tentang operasi pada pecahan aljabar

Pertemuan Ketiga

Pendahuluan: 10 menit

- Guru membuka pembelajaran dengan doa. Doa dipimpin oleh ketua kelas.

- Guru memeriksa kehadiran siswa
- Motivasi: guru memberitahukan kompetensi yang akan dicapai pada pertemuan ini. Guru menjelaskan bahwa operasi pada pecahan aljabar sama dengan mengoperasikan pecahan biasa.
- Apersepsi: guru memberikan soal operasi pecahan pada aljabar dan operasi aljabar sebagai apersepsi
 - a. Faktorkanlah $x^2 + 5x + 6$
 - b. Faktorkanlah $3x^2 + 14x + 15$
 - c. $\frac{a}{a-6} + \frac{2a}{a+6} =$
 - d. $\frac{3}{x^2} - \frac{1}{x} =$

Kegiatan Inti

Eksplorasi (30 menit)

- Guru meminta siswa maju untuk mengerjakan soal apersepsi yang telah diberikan sebelumnya. Beberapa siswa secara sadar dan aktif mengajukan diri untuk mengerjakan soal di depan kelas.
- Guru membahas jawaban soal apersepsi bersama siswa dan mengoreksinya bersama-sama.
- Siswa bertanya mengenai operasi pada pecahan aljabar, “*Bu, mengapa ini dikalikan dengan ini?*”, “*Bu, mengapa tandanya menjadi negatif?*” (**rasa ingin tahu**)
- Guru memfasilitasi siswa dalam berdiskusi dan menjawab pertanyaan siswa dengan cara mengembalikan pertanyaan dan hanya memberikan petunjuk, agar siswa dapat menemukan sendiri konsepnya.
- Siswa menggali informasi mengenai cara mengoperasikan pecahan aljabar dari rangkuman dan Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya halaman 24-25.

Elaborasi (20 menit)

- Siswa dalam satu kelompok saling bertukar informasi mengenai operasi pada pecahan aljabar
- Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan secara individu berkaitan tentang operasi pada pecahan aljabar
- Siswa mengoneksikan pengetahuan yang didapatkannya selama diskusi dengan soal dalam LKS
- Siswa mengerjakan LKS secara individu dengan tekun (**jujur, pantang menyerah**)

Konfirmasi (15 menit)

- Setelah siswa mengumpulkan LKS untuk dinilai, guru meminta perwakilan beberapa siswa untuk maju mengerjakan soal LKS di papan tulis
- Siswa mengajukan pertanyaan mengenai operasi pengurangan, penjumlahan, perkalian dan pembagian pada pecahan aljabar jika ada yang masih tidak dipahami
- Guru memfasilitasi siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan tentang operasi pada pecahan aljabar

Penutup (5 menit)

- Guru mengajak siswa untuk merefleksikan pembelajaran pada pertemuan tersebut

- Siswa merefleksikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan tersebut, yaitu masih mengenai menguraikan operasi pecahan bentuk aljabar
- Guru menyampaikan pesan yang dapat memotivasi siswa untuk giat belajar matematika

H. Alat/Media dan Sumber Belajar

Alat : LCD dan proyektor

Media : LKS

Sumber belajar: Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII dan modul/rangkuman materi

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen / Soal
Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan bentuk aljabar dengan konstanta	Tes tertulis	Soal evaluasi	1. $\frac{a}{a-6} + \frac{2a}{a+6}$ 2. $\frac{3}{x^2-16} - \frac{1}{x+4}$
Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan bentuk aljabar tanpa konstanta	Tes tertulis	Soal evaluasi	3. $\frac{6a}{a-3} + \frac{a^2}{a^2-9}$ 4. $\frac{x}{x-4} - \frac{2x}{x+7}$
Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan aljabar dua variabel	Tes tertulis	Soal evaluasi	5. $\frac{4x}{6x-3y} - \frac{x}{x-2y}$ 6. $\frac{4x}{6x-3y} + \frac{x}{x-2y}$ 7. $\frac{x^2+5x+6}{x+2} : \frac{2x}{3}$ 8. $\frac{2}{m+1} \times \frac{1}{m-1}$ 9. $\frac{6x-12y}{18x^2y} \times \frac{36xy^3}{12x-18y}$ 10. $\frac{x^2+4x+3}{x} : \frac{x+3}{4}$

Turi, 19 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1 003

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

Rangkuman Materi (Pertemuan Pertama)

RANGKUMAN

OPERASI PADA PECAHAN ALJABAR

a. Penjumlahan dan Pengurangan pada Pecahan Aljabar

Untuk melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk pecahan aljabar, sama dengan cara untuk melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk pecahan biasa, yaitu dengan cara menyamakan penyebut dari masing-masing pecahan. Untuk menyamakan penyebut, yang harus dilakukan adalah mencari KPK dari penyebut-penyebutnya.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd} \text{ atau } \frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$$



Contoh:

5. $\frac{4}{x^2-9} + \frac{3}{x+3} = \frac{4}{(x+3)(x-3)} + \frac{3(x-3)}{(x+3)(x-3)} = \frac{4+3x-9}{x^2-9} = \frac{3x-5}{x^2-9}$
6. $\frac{4}{x+3} - \frac{5}{x-1} = \frac{4(x-1)-5(x+3)}{(x+3)(x-1)} = \frac{4x-4-5x-15}{(x+3)(x-1)} = \frac{-x-19}{x^2+2x-3}$
7. $\frac{12}{x^2-81} - \frac{4}{x-9} = \frac{12}{(x-9)(x+9)} - \frac{4(x+9)}{(x-9)(x+9)} = \frac{12-4x-36}{(x-9)(x+9)} = \frac{-4x-24}{(x-9)(x+9)}$
8. $\frac{1}{x-5} - \frac{2}{x+3} = \frac{(x+3)-2(x-5)}{(x-5)(x+3)} = \frac{x+3-2x+10}{(x-5)(x+3)} = \frac{-x+13}{x^2-2x-15}$

c. Perkalian dan Pembagian pada Pecahan Aljabar

Perkalian antara dua pecahan dapat dilakukan dengan mengalikan antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Sedangkan pembagian pada pecahan aljabar dapat dilakukan dengan mengubah bentuk pembagian menjadi bentuk perkalian dengan cara mengalikan dengan kebalikan pecahan pembagi.

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} = \frac{ac}{bd}$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{ad}{bc}$$

Contoh:

5. $\frac{a}{a+5} \times \frac{a^2-25}{a-2} = \frac{a(a-5)(a+5)}{(a+5)(a-2)} = \frac{a(a-5)}{(a-2)} = \frac{a^2-5a}{a-2}$
6. $\frac{x^2+x}{5} \times \frac{3x}{x+1} = \frac{x(x+1) \times 3x}{5(x+1)} = \frac{3x^2}{5}$
7. $\frac{m}{3} : \frac{m^2+4m}{4} = \frac{m}{3} \times \frac{4}{m^2+4m} = \frac{4m}{3 \times m(m+4)} = \frac{4}{3(m+4)}$
8. $\frac{a^2-b^2}{a} : \frac{a+b}{a^2} = \frac{a^2-b^2}{a} \times \frac{a^2}{a+b} = \frac{(a+b)(a-b) \times a^2}{a(a+b)} = a^2 - ab$

Latihan Soal (Pertemuan Kedua)

NAMA/KELAS:

LATIHAN SOAL

Lengkapilah jawaban dari soal-soal di bawah ini

1. $\frac{3}{x} + \frac{2}{x+1} = \frac{3(x+1)+2x}{x(x+1)} = \dots$

2. $\frac{4}{a} + \frac{2}{a+3} = \dots$

3. $\frac{3}{x^2-16} - \frac{1}{x+4} = \frac{3}{(x+4)(x-4)} - \frac{1(x-4)}{(x+4)(x-4)} = \dots$

4. $\frac{x}{x-4} - \frac{2x}{x+7} = \frac{x(x+7)}{(x-4)(x+7)} - \frac{\dots}{(x-4)(x+7)} = \dots$

Lampiran 3

Lembar Kerja Siswa (Pertemuan Ketiga)

NAMA/KELAS:

LEMBAR KERJA SISWA

~Operasi pada Pecahan Aljabar~

Let's Remember!

Jika kamu menemukan bentuk aljabar $x^2 + y^2$ maka faktornya adalah $(x + y)(x - y)$

Jika kamu menemukan bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$ dan $a \neq 0$ maka untuk menemukan faktornya, kalikan a dengan c, kemudian cari faktor dari a x c yang jika dijumlahkan hasilnya sama dengan b.

Pada operasi pecahan bentuk aljabar, berlaku peraturan yang sama dengan operasi pada pecahan biasa

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} = \frac{ac}{bd}$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{ad}{bc}$$



Cermati contoh soal yang ada, kemudian kerjakan soal yang diberikan di bawah ini dalam waktu 40 menit. Kerjakan secara individu

Contoh 1.	Soal 1.
$\frac{a}{a-6} + \frac{2a}{a+6} = \frac{a(a+6)+2a(a-6)}{(a+6)(a-6)}$ $= \frac{a^2+6a+2a^2-12a}{(a+6)(a-6)} = \frac{3a^2-6a}{(a+6)(a-6)}$ $= \frac{3a^2-6a}{a^2-36}$	$\frac{a}{a-4} + \frac{2a}{a+4} = \frac{a(a+4)+2a(a-4)}{(a+4)(a-4)}$ $= \frac{a^2+4a+2a^2-8a}{(a+4)(a-4)} = \frac{3a^2-4a}{a^2-16}$

Contoh 2.	Soal 2.
$\frac{3}{x^2-16} - \frac{1}{x+4} = \frac{3-1(x-4)}{(x+4)(x-4)}$ $= \frac{3-x+4}{(x+4)(x-4)} = \frac{7-x}{x^2-16}$	$\frac{x}{x-4} - \frac{2x}{x+7} = \frac{x(x+7)}{(x-4)(x+7)} - \frac{2x(x-4)}{(x-4)(x+7)}$ $= \frac{x^2+7x-2x^2+8}{x^2+3x-28} = \frac{-x^2+7x+8}{x^2+3x-28}$

Contoh 3.	Soal 3.
$\frac{4x}{6x-3y} - \frac{x}{x-2y} = \frac{4x(x-2y) - x(6x-3y)}{(6x-3y)(x-2y)}$ $= \frac{4x^2 - 8xy - 6x^2 + 3xy}{6x^2 - 12xy - 3xy + 6y^2} = \frac{-2x^2 - 5xy}{6x^2 - 15xy + 6y^2}$	$\frac{2x}{3x-4} - \frac{y}{x+7y}$ $= \frac{2x(x+7y)}{(3x-4)(x+7y)} - \frac{y(3x-4)}{(3x-4)(x+7y)}$ $= \frac{2x^2 + 14xy - 3xy + 12}{3x^2 + 21xy - 4x - 28y} = \frac{2x^2 + 11xy + 12}{3x^2 + 21xy - 4x - 28y}$

Contoh 4.	Soal 4.
$\frac{x^2+4x+3}{x} : \frac{x+3}{4} = \frac{(x+3)(x+1)}{x} \times \frac{4}{x+3}$ $= \frac{(x+1) \times 4}{x} = \frac{4x+4}{x}$	$\frac{x^2+5x+6}{x+2} : \frac{2x}{3} = \frac{(x+3)(x+2)}{(x+2)} \times \frac{3}{2x}$ $= \frac{(x+3) \times 3}{2x} = \frac{3x+9}{2x}$

Contoh 5.	Soal 5.
$\frac{16x-12y}{18x^2y} \times \frac{36xy^3}{12x-18y} = \frac{6(x-2y) \times 36xy^3}{18x^2y \times 6(2x-3y)}$ $= \frac{6(x-2y) \times 2y^2}{x \times 6(2x-3y)} = \frac{(x-2y) \times 2y^2}{x(2x-3y)}$ $= \frac{2xy^2 - 4y^3}{2x^2 - 3xy}$	$\frac{16x-12y}{18x^2y} \times \frac{8xy^3}{8x-20y} = \frac{4(4x-3y) \times 8xy^3}{18x^2y \times 4(2x-5y)}$ $= \frac{4(4x-3y) \times 4y^2}{9x \times 4(2x-5y)} = \frac{(4x-3y) \times 4y^2}{9x(2x-5y)}$ $= \frac{16xy^2 - 12y^3}{18x^2 - 45xy}$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 8

Sekolah : SMP Negeri 1 Turi
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Faktorisasi Aljabar
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.2.3 Menguraikan bentuk paling sederhana dari pecahan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyederhanakan pecahan aljabar dengan cara mengeliminasi FPB dari suatu bentuk aljabar
2. Siswa dapat menyederhanakan pecahan aljabar dengan cara mengeliminasi faktor yang sama antara penyebut dan pembilang
3. Siswa dapat menyederhanakan pecahan aljabar bersusun (kompleks)

E. Materi Pembelajaran

Pecahan dikatakan sederhana jika pembilang dan penyebut pecahan tersebut tidak lagi memiliki faktor persekutuan, kecuali 1. Dengan kata lain, jika pembilang dan penyebut suatu pecahan memiliki faktor yang sama kecuali 1 maka pecahan tersebut dapat disederhanakan. Begitu pula yang berlaku pada pecahan bentuk aljabar.

Menyederhanakan pecahan aljabar dapat dilakukan dengan memfaktorkan pembilang dan penyebutnya terlebih dahulu, kemudian dibagi dengan faktor sekutu dari pembilang dan penyebut tersebut

Contoh:

$$1. \frac{3a^2b-2ab^2}{4ab} = \frac{ab(3a-2b)}{4ab} = \frac{3a-2b}{4}$$

$$2. \frac{x^2+5x+6}{x^2+6x+8} = \frac{(x+3)(x+2)}{(x+2)(x+4)} = \frac{x+3}{x+4}$$

$$3. \frac{64x^2-49}{(8x+7)^2} = \frac{(8x-7)(8x+7)}{(8x+7)(8x+7)} = \frac{8x-7}{8x+7}$$

$$4. \frac{4x^2-4x+1}{4x^2-1} = \frac{(2x-1)(2x-1)}{(2x-1)(2x+1)} = \frac{2x-1}{2x+1}$$

F. Strategi Pembelajaran

Metode pembelajaran : ekspositori

Model pembelajaran : tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Tujuan Pembelajaran: Siswa dapat menyederhanakan pecahan aljabar dengan cara mengeliminasi FPB dari suatu bentuk aljabar

Pendahuluan: 10 menit

- Guru membuka pembelajaran dengan meminta ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai
- Guru menjelaskan kompetensi yang akan dicapai pada pertemuan hari itu, yaitu menyederhanakan pecahan aljabar
- Apersepsi: guru meminta siswa menyebutkan pelajaran-pelajaran yang telah lalu mengenai aljabar, yaitu operasi pada bentuk aljabar, pemfaktoran bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$, pemfaktoran bentuk aljabar selisih dua suku, dan operasi pecahan pada aljabar.

Kegiatan Inti

Eksplorasi (30 menit)

- Guru menjelaskan materi dengan menggunakan media *powerpoint*. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menanyakan hal yang kurang dipahami.
- Siswa mencatat contoh soal yang ditampilkan di *powerpoint*.
- Seluruh pelajaran aljabar yang telah lalu, yaitu operasi hitung pada aljabar dan menguraikan berbagai bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya diulas kembali dalam pembelajaran topik menyederhanakan pecahan aljabar.
- Guru meminta siswa untuk membaca informasi dari buku paket Matematika Konsep dan Aplikasinya, sehingga semakin banyak sumber belajar yang digunakan.
- Siswa

Elaborasi (20 menit)

- Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal pada Uji Kompetensi 10 halaman 28 buku paket Matematika Konsep dan Aplikasinya, yaitu nomor 1a, 1c, dan 1d.
- Siswa mengoneksikan antara pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang baru didapat untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.
- Siswa menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru dengan cara berdiskusi dan saling bertukar informasi antarsiswa dan siswa dengan guru.

Konfirmasi (10 menit)

- Guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas, kemudian siswa yang lain mengoreksi jawaban.
- Beberapa siswa mengerjakan soal di depan kelas secara suka rela.
- Guru menstimulus siswa untuk menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan cara mengajukan pertanyaan.

Penutup: 10 menit

- Guru menanyakan kepada siswa, hal apa saja yang telah dipelajari pada pertemuan itu, mengenai menyederhanakan pecahan aljabar.
- Siswa bersama dengan guru merefleksikan pembelajaran pada pertemuan tersebut.
- Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal untuk di rumah, yaitu dari buku Matematika Konsep dan Aplikasinya halaman 28 Uji Kompetensi 10 nomor 1b.
- Guru menutup pembelajaran dengan doa.

Pertemuan Kedua (40 menit)

Tujuan Pembelajaran: Siswa dapat menyederhanakan pecahan aljabar dengan cara mengeliminasi faktor yang sama antara penyebut dan pembilang

Pendahuluan: 5 menit

- Guru membuka pelajaran dengan meminta ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai
- Guru mengecek kehadiran siswa, kemudian menyampaikan kompetensi yang akan dicapai pada pertemuan tersebut.
- Apersepsi: guru memberikan beberapa soal untuk kuis singkat mengenai menyederhanakan pecahan aljabar, yaitu dengan cara mengeliminasi faktor persekutuan antara penyebut dan pembilang dan pecahan aljabar yang harus difaktorkan terlebih dahulu.

$$\begin{aligned} \text{a. } & \frac{3a^2b-2ab^2}{4ab} = \frac{ab(3a-2b)}{4ab} = \frac{3a-2b}{4} \\ \text{b. } & \frac{x^2+5x+6}{x^2+6x+8} = \frac{(x+3)(x+2)}{(x+2)(x+4)} = \frac{x+3}{x+4} \end{aligned}$$

Kegiatan Inti

Eksplorasi (15 menit)

- Guru membagikan latihan soal kepada siswa
- Guru meminta siswa untuk mengeksplorasi latihan soal yang diberikan oleh guru, kemudian mendiskusikannya dengan teman-temannya.
- Guru memfasilitasi siswa dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan, yaitu mengenai menyederhanakan pecahan aljabar yang memuat bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$.
- Siswa mencoba mengerjakan latihan soal berdasarkan buku paket Matematika Konsep dan Aplikasinya dan catatan yang diberikan oleh guru.

Elaborasi (10 menit)

- Siswa mengoneksikan informasi yang terkumpul untuk menyelesaikan soal latihan yang diberikan oleh guru.
- Guru memfasilitasi siswa jika ada siswa yang menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami, dengan cara tidak langsung memberikan jawaban, tetapi dengan menanyakan pertanyaan yang mengarahkan siswa kepada jawaban yang sebenarnya.

Konfirmasi (5 menit)

- Guru meminta perwakilan siswa untuk mengerjakan salah satu soal di depan kelas, kemudian siswa yang lain mengoreksi jawaban tersebut.
- Guru memfasilitasi siswa untuk memahami bagian-bagian yang masih belum dipahami oleh siswa.

Penutup (5 menit)

- Guru bersama dengan siswa merefleksikan pembelajaran pada hari itu, yaitu mengenai menyederhanakan pecahan aljabar yang memuat bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$.
- Guru menyampaikan kalimat yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa, kemudian guru menutup pembelajaran pada hari itu dengan doa bersama-sama.

Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

Tujuan Pembelajaran: Siswa dapat menyederhanakan pecahan aljabar bersusun (kompleks)

Pendahuluan: 10 menit

- Guru membuka kelas dengan meminta ketua kelas memimpin doa. Kemudian guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru memberikan kalimat motivasi untuk siswa agar siswa termotivasi untuk rajin belajar matematika.
- Apersepsi: guru menanyakan materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya, yaitu mengenai menyederhanakan pecahan aljabar yang memuat bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$.
- Siswa merespon pertanyaan yang diajukan guru mengenai penyederhanaan pecahan aljabar yang memuat bentuk aljabar $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, $a \neq 0$ dengan responsif.

Kegiatan Inti

Eksplorasi (30 menit)

- Guru meminta siswa membuka buku paket Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII pada halaman 27, yaitu mengenai pecahan aljabar bersusun (kompleks).
- Guru menjelaskan mengenai cara menyederhanakan pecahan aljabar bersusun dengan metode ekspositori. Siswa mengeksplorasi cara menyederhanakan pecahan aljabar bersusun dari penjelasan guru.
- Siswa secara aktif dan responsif menanyakan mengenai hal-hal yang belum diketahui atau dipahami oleh siswa.
- Guru memfasilitasi siswa dalam pemahaman materi mengenai menyederhanakan pecahan aljabar bersusun.

Elaborasi (20 menit)

- Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal mengenai menyederhanakan pecahan aljabar bersusun.
- Siswa mencoba menyelesaikan permasalahan atau persoalan yang diberikan dengan aktif dan pantang menyerah, berdasarkan dengan konsep penyederhanaan pecahan biasa, yaitu dengan cara menyamakan penyebutnya sesuai dengan KPK.

Konfirmasi (15 menit)

- Guru bersama dengan siswa merefleksikan pembelajaran pada hari itu, yaitu mengenai menyederhanakan pecahan bersusun.
- Siswa merespon guru dengan aktif
- Guru menyampaikan motivasi agar siswa tetap bersemangat belajar matematika
- Guru menutup pembelajaran pada pertemuan tersebut dengan doa

H. Alat/Media dan Sumber Belajar

Alat : LCD dan proyektor

Media : LKS

Sumber belajar: Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII dan powerpoint

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen / Soal
Siswa dapat menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dengan cara mengeliminasi faktor persekutuan antara pembilang dan penyebut	Tanya-jawab	Soal evaluasi	$\frac{3a^2b - 2ab^2}{4ab}$
Siswa dapat menyederhanakan pecahan bentuk aljabar yang memuat bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$	Tanya-jawab	Soal evaluasi	$\frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 + 6x + 8}$
Siswa dapat menyederhanakan pecahan bentuk aljabar yang memuat bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1, a \neq 0$ dan selisih dua kuadrat	Tanya-jawab	Soal evaluasi	$\frac{36p^2 - 49}{30p - 35}$

Turi, 26 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1 003

Dyah Padmi
NIM. 13301241031

Powerpoint Materi (Pertemuan pertama)

Menyederhanakan Pecahan Bentuk Aljabar

Menyederhanakan Pecahan Aljabar

- Pecahan dikatakan sederhana jika pembilang dan penyebut pecahan tersebut **tidak lagi memiliki faktor persekutuan, kecuali 1.**

Contoh 1.

$$\begin{aligned}\frac{3a^2b-2ab^2}{4ab} &= \frac{ab(3a-2b)}{4ab} \\ &= \frac{3a-2b}{4}\end{aligned}$$

Petunjuk:
Cari FPB dari bentuk aljabar tersebut yang sekiranya dapat dieliminasi

Contoh 2.

$$\begin{aligned}\frac{x^2+5x+6}{x^2+6x+8} &= \frac{(x+3)(x+2)}{(x+2)(x+4)} \\ &= \frac{x+3}{x+4}\end{aligned}$$

Petunjuk:
Faktorkan penyebut dan pembilang, kemudian eliminasi faktor yang sama antara penyebut dan pembilang

Contoh 3.

$$\begin{aligned}\frac{64x^2-49}{(8x+7)^2} &= \frac{(8x-7)(8x+7)}{(8x+7)(8x+7)} \\ &= \frac{8x-7}{8x+7}\end{aligned}$$

Petunjuk:
Faktorkan penyebut dan pembilang, kemudian eliminasi faktor yang sama antara penyebut dan pembilang

Latihan Soal (Pertemuan kedua)

LATIHAN SOAL

MENYEDERHANAKAN PECAHAN ALJABAR

1. $\frac{a^2-1}{(a+1)(a+3)} =$

2. $\frac{x^2-4x+4}{x-2} =$

3. $\frac{36p^2-49}{30p-35} =$

4. $\frac{x^2-7x+10}{x-2} =$

5. $\frac{y^2+6y+5}{y^2-y-30} =$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 9

Sekolah	: SMP Negeri 1 Turi
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

2. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Memahami relasi dan fungsi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.3.1 Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
- 1.3.2 Menyatakan suatu relasi dengan diagram panah
Menyatakan suatu relasi dengan diagram kartesius
Menyatakan suatu relasi dengan himpunan pasangan berurutan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
2. Siswa dapat membedakan antara relasi dan fungsi
3. Siswa dapat menyatakan suatu relasi dengan diagram panah
4. Siswa dapat menyatakan suatu relasi dengan diagram kartesius

E. Materi Pembelajaran

Apa yang dimaksud dengan relasi? Siapa yang pernah mendengar kata “relasi”?

Relasi adalah hubungan. Dalam kehidupan sehari-hari, terdapat banyak hubungan antara manusia dengan manusia, maupun manusia dengan benda atau hal-hal lainnya. Contohnya: relasi antara Semarang dengan Jawa Tengah adalah ibukota provinsi.

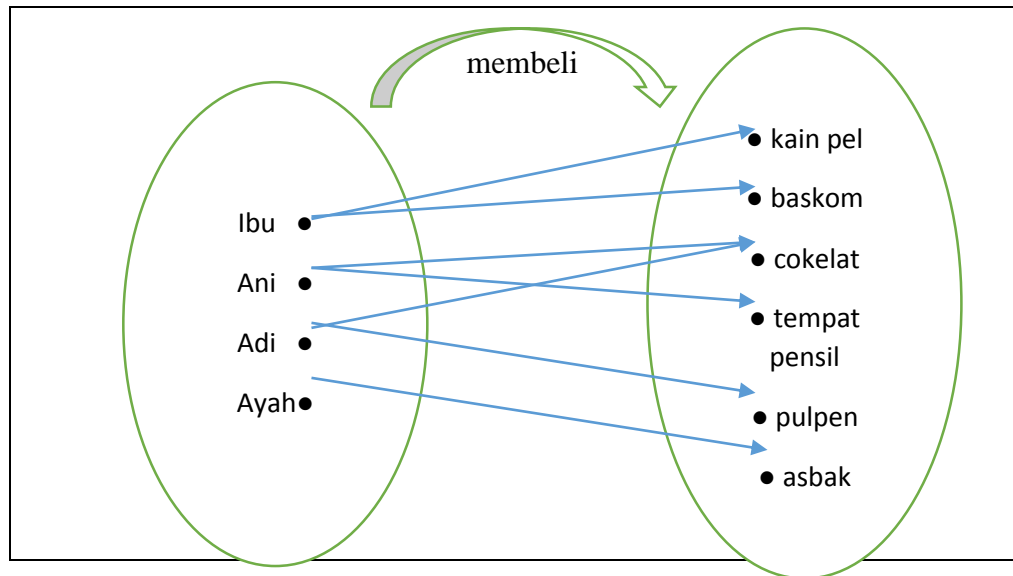
Misalkan ibu, Ani, Adi, dan ayah pergi berbelanja ke supermarket. Mereka berempuk memilih sendiri barang yang dibeli. Ibu membeli kain pel dan baskom. Ani membeli cokelat dan tempat pensil. Adi membeli pulpen dan cokelat, dan ayah membeli asbak.

Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan pembeli = {ibu, Ani, Adi, ayah} dengan himpunan barang belanjaan = {kain pel, baskom, cokelat, tempat pensil, pulpen, asbak}. Himpunan pembeli dengan barang belanjaan dihubungkan oleh kata membeli. Dalam hal ini, kata membeli merupakan relasi yang menghubungkan himpunan pembeli dengan himpunan barang belanjaan.

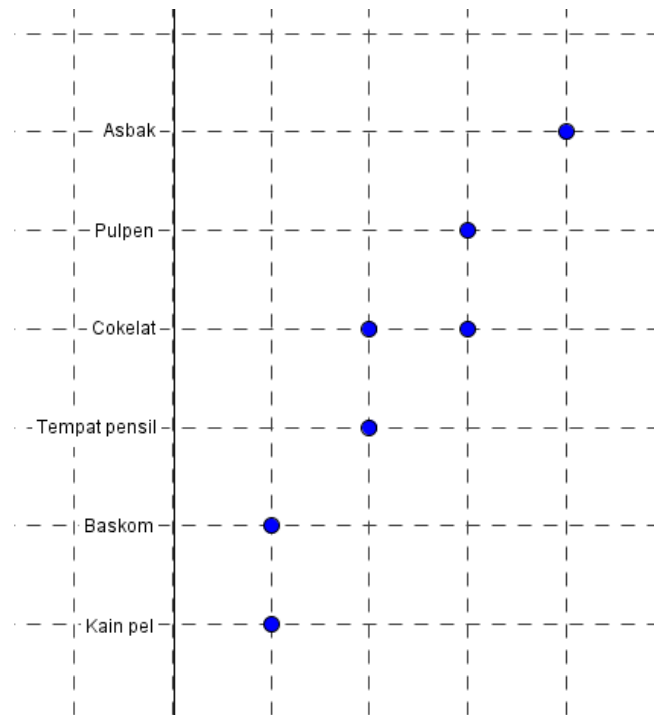
Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

Relasi dan fungsi dapat disajikan dalam tiga bentuk, yaitu: diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

Menyatakan Suatu Relasi dalam Diagram Panah



Menyatakan Suatu Relasi dalam Diagram Kartesius



Menyatakan Suatu Relasi dalam Pasangan Berurutan

Berdasarkan keadaan di atas, dapat dibentuk suatu himpunan dengan beberapa pasangan berurutan:

$\{(Ibu, kain\ pel), (Ibu, baskom), (Ani, coklat), (Ani, tempat\ pensil), (Adi, coklat), (Adi, pulpen), (Ayah, asbak)\}$

F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran: guided discovery learning

Model pembelajaran: think pair share

Strategi pembelajaran: diskusi

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
2. Siswa dapat membedakan antara relasi dan fungsi
3. Siswa dapat menyatakan suatu relasi dengan diagram panah

Pendahuluan: 10 menit

- Guru membuka pembelajaran dengan meminta ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai
- Guru menjelaskan kompetensi yang akan dicapai pada pertemuan hari itu, yaitu memahami konsep relasi dan fungsi

Kegiatan Inti

Eksplorasi (30 menit)

- Guru membagikan LKS “Memahami Konsep Relasi dan Fungsi” yang berisi konsep relasi pada kehidupan sehari-hari kepada siswa.
- Siswa mengerjakan LKS secara individu namun disarankan untuk berdiskusi dengan teman sebangku
- Guru membimbing siswa dalam pengisian LKS “Memahami Konsep Relasi dan Fungsi”
- Siswa mencari informasi mengenai relasi dan fungsi dari LKS dan Buku Paket Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII pada halaman 32.

Elaborasi (20 menit)

- Siswa mengoneksikan antara pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang baru didapat untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.
- Siswa menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru dengan cara berdiskusi dan saling bertukar informasi antarsiswa dan siswa dengan guru.
- Siswa memahami dan dapat menyebutkan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
- Siswa dapat membedakan antara relasi dan fungsi

Konfirmasi (10 menit)

- Guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas, kemudian siswa yang lain mengoreksi jawaban.
- Beberapa siswa mengerjakan soal di depan kelas secara sukarela.
- Guru menstimulus siswa untuk menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan cara mengajukan pertanyaan.

Penutup: 10 menit

- Guru menanyakan kepada siswa, hal apa saja yang telah dipelajari pada pertemuan itu, mengenai konsep relasi dan fungsi serta penyajian relasi dalam bentuk diagram panah.
- Siswa bersama dengan guru merefleksikan pembelajaran pada pertemuan tersebut.
- Guru menutup pembelajaran dengan doa.

Pertemuan Kedua (40 menit)

Tujuan Pembelajaran: Siswa dapat menyederhanakan pecahan aljabar dengan cara mengeliminasi faktor yang sama antara penyebut dan pembilang

Pendahuluan: 5 menit

- Guru membuka pelajaran dengan meminta ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai
- Guru mengecek kehadiran siswa, kemudian menyampaikan kompetensi yang akan dicapai pada pertemuan tersebut.
- Apersepsi: guru memberikan sebuah soal kepada siswa dan meminta siswa menyajikannya dalam bentuk diagram panah dan menentukan relasi antara kedua himpunan yang disebutkan dalam soal.
- Salah seorang siswa mengajukan diri untuk mengerjakan soal di depan kelas, kemudian jawabannya dikoreksi bersama-sama.

Kegiatan Inti

Eksplorasi (15 menit)

- Guru menjelaskan materi kepada siswa mengenai cara menyajikan relasi dalam bentuk diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.
- Guru mengajukan pertanyaan yang menstimulus siswa untuk berpikir tentang cara menyajikan relasi dalam bentuk diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.
- Guru memfasilitasi siswa dalam memahami cara menyajikan relasi dalam bentuk diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.

Elaborasi (10 menit)

- Guru meminta siswa untuk mengerjakan sebuah soal dan menyajikannya dalam bentuk diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.
- Siswa mengoneksikan informasi yang terkumpul untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.
- Guru memfasilitasi siswa jika ada siswa yang menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami, dengan cara tidak langsung memberikan jawaban, tetapi dengan menanyakan pertanyaan yang mengarahkan siswa kepada jawaban yang sebenarnya.

Konfirmasi (5 menit)

- Guru meminta perwakilan siswa untuk mengerjakan salah satu soal di depan kelas, kemudian siswa yang lain mengoreksi jawaban tersebut.
- Guru memfasilitasi siswa untuk memahami bagian-bagian yang masih belum dipahami oleh siswa.

Penutup (5 menit)

- Guru bersama dengan siswa merefleksikan pembelajaran pada hari itu, yaitu mengenai menyajikan relasi dalam bentuk diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.
- Guru menyampaikan kalimat yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa, kemudian guru menutup pembelajaran pada hari itu dengan doa bersama-sama.

H. Media/Sumber Belajar

- LKS
- Buku paket Matematika Konsep dan Aplikasinya

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen / Soal
Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi	Tanya-jawab	Soal LKS	<p>Pada waktu istirahat, Bagas membeli soto, es jeruk, dan tempura. Anang membeli mi goreng, es teh, dan tempura. Sementara Kafi membeli soto dan es teh. Bagaimana kamu menyatakan keadaan tersebut dengan diagram panah? Apa hubungan antara Bagas, Anang, dan Kafi dengan makanan dan minuman tersebut?</p> <p>Ibu, Ani, Adi, dan ayah pergi berbelanja ke supermarket. Mereka berempuk memilih sendiri barang yang dibeli. Ibu membeli kain pel dan baskom. Ani membeli cokelat dan tempat pensil. Adi membeli pulpen dan cokelat, dan ayah membeli asbak.</p>
Siswa dapat membedakan antara relasi dan fungsi	Tanya-jawab	Soal LKS	
Siswa dapat menyatakan suatu relasi dengan diagram panah	Tertulis		
Siswa dapat menyatakan suatu relasi dengan diagram kartesius	Tertulis		
Siswa dapat menyatakan suatu relasi dengan himpunan pasangan berurutan			

Turi, 9 September 2016

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

Nur Rokhmad, S.Pd.
NIP. 19620629 198502 1 003

Dyah Padmi
NIM. 13301241031



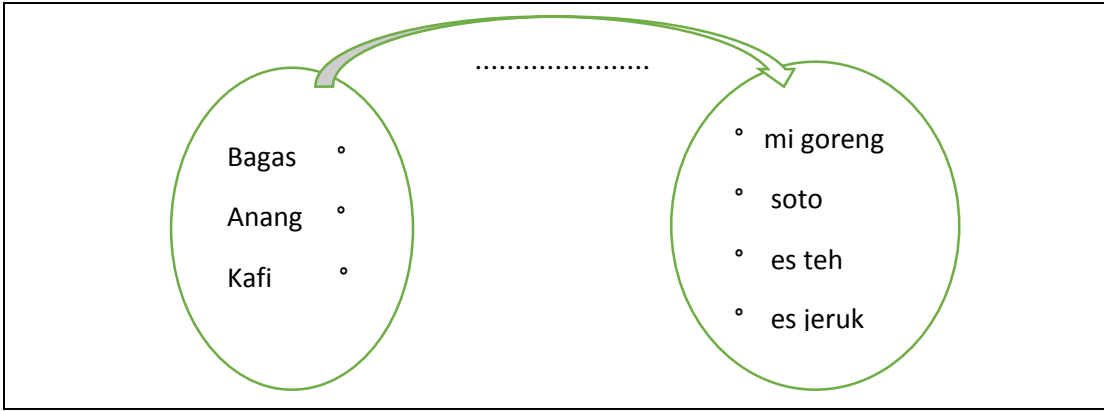
LEMBAR KERJA SISWA

MENEMUKAN KONSEP

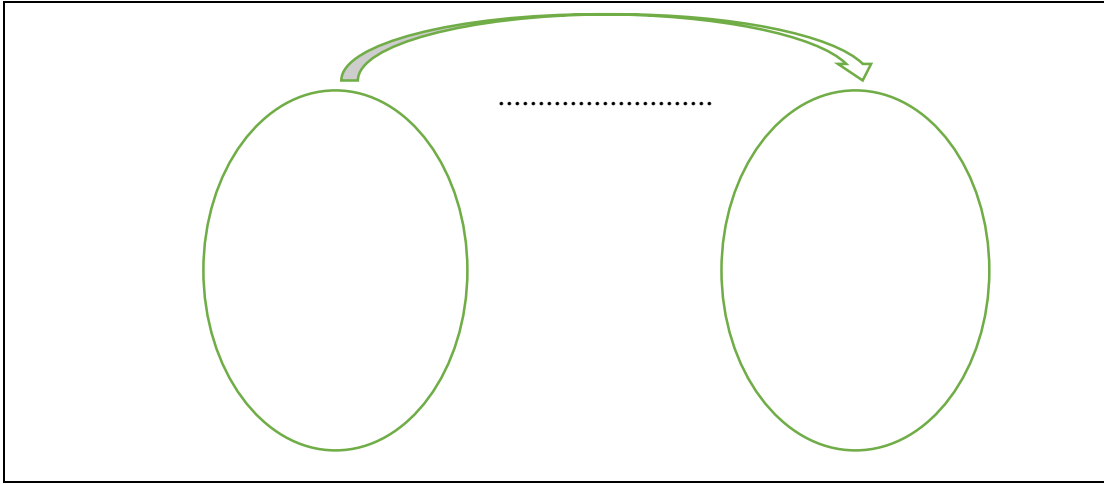
RELASI DAN FUNGSI

KEGIATAN 1

Pada waktu istirahat, Bagas membeli soto, es jeruk, dan tempura. Anang membeli mi goreng, es teh, dan tempura. Sementara Kafi membeli soto dan es teh. Bagaimana kamu menyatakan keadaan tersebut dengan diagram panah? Apa hubungan antara Bagas, Anang, dan Kafi dengan makanan dan minuman tersebut?



Buatlah contoh lain yang mirip dengan keadaan di atas. Misalkan acara-acara TV yang ditonton dalam sehari, merk sepatu yang dipakai, atau yang lainnya. kemudian buat diagram panahnya dengan kata/kalimat yang sesuai dan tentukan relasi yang sesuai.



Dari dua diagram panah di atas, dapat disimpulkan bahwa relasi adalah

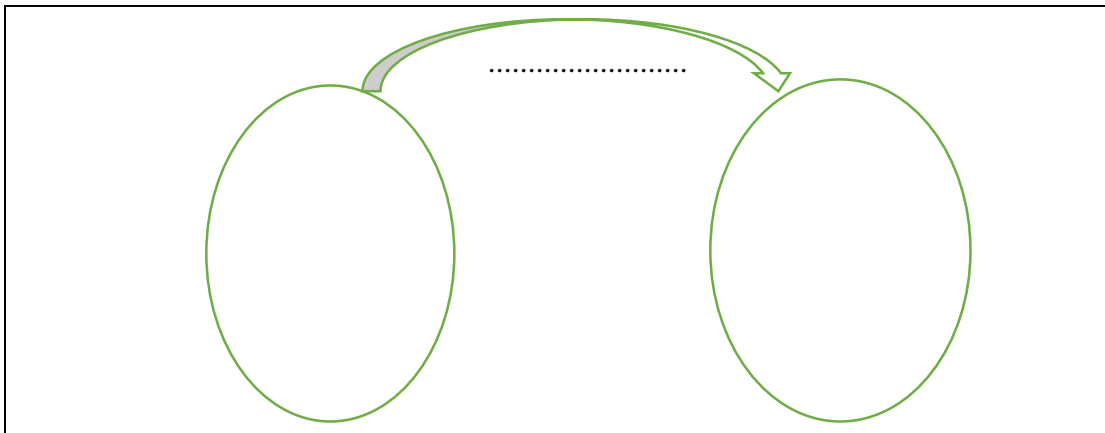
.....

.....

.....

KEGIATAN 2

Kelas 8A mendata ukuran sepatu siswa di kelasnya. Diketahui bahwa ukuran sepatu Angel adalah 36, ukuran sepatu Rizky 38, ukuran sepatu Bagas 40, dan ukuran sepatu Lisa 36. Bagaimana keadaan tersebut digambarkan dalam diagram panah? Kata/kalimat apa yang tepat untuk menghubungkan nama-nama siswa kelas 8A dengan nomor ukuran sepatunya?



Buatlah contoh lain yang mirip dengan keadaan di atas. Misalkan bulan kelahiran, nama provinsi dan ibukota provinsinya, nomor absen siswa dalam satu kelas, atau yang lainnya. Sajikan dalam bentuk diagram panah. Tentukan kata/kalimat yang sesuai dengan keadaan tersebut.

Dari dua diagram panah di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi adalah

.....
.....

Apa perbedaan antara relasi dan fungsi jika dilihat dari bentuk diagram panahnya? Jelaskan!

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

Lampiran 7

Kisi-kisi Ulangan Harian

KISI-KISI ULANGAN HARIAN MATEMATIKA 1

FAKTORISASI SUKU ALJABAR

Kelas : VIII A

Semester : Ganjil

Tahun Ajaran : 2016/2017

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR SOAL	JUMLAH SOAL	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL	BOBOT SOAL
1.1 Melakukan operasi aljabar	Menghitung hasil operasi tambah pada bentuk aljabar dua suku dan tiga suku	2	Pilihan ganda terurai	5, 6	Sedang, sulit
	Menghitung hasil operasi kurang pada bentuk aljabar dua suku	2	Pilihan ganda terurai	2, 8	Sedang
	Menghitung hasil operasi kali pada bentuk aljabar dua suku	2	Pilihan ganda terurai	1, 3	Sedang, sulit
	Menghitung hasil operasi bagi pada bentuk aljabar dengan pembagi dan terbagi adalah suku tak sejenis	2	Pilihan ganda terurai	4, 7	Mudah, mudah
	Menghitung hasil operasi pangkat pada bentuk aljabar satu suku dan dua suku	2	Pilihan ganda terurai	9, 10	Mudah, sulit

KISI-KISI ULANGAN HARIAN MATEMATIKA 2

FAKTORISASI SUKU ALJABAR

Kelas : VIII A

Semester : Ganjil

Tahun Ajaran : 2016/2017

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR SOAL	JUMLAH SOAL	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL	BOBOT SOAL
1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya	Memfaktorkan bentuk aljabar $ax+b$	1	Uraian	1	Mudah
	Memfaktorkan bentuk aljabar ax^2+bx+c dengan $a \neq 1, a \neq 0$	1	Uraian	2	Sulit
	Memfaktorkan bentuk aljabar selisih dua kuadrat	2	Uraian	3a, 3b	Sedang, sedang
	Memfaktorakan bentuk aljabar ax^2+bx+c dengan $a = 1$	2	Uraian	4a, 4b	Sulit, sedang
	Memfaktorkan bentuk aljabar ax^2+bx	1	Uraian	5	Sedang

KISI-KISI ULANGAN HARIAN MATEMATIKA 3

FAKTORISASI SUKU ALJABAR

Kelas : VIII A

Semester : Ganjil

Tahun Ajaran : 2016/2017

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR SOAL	JUMLAH SOAL	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL	BOBOT SOAL
1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya	Operasi perkalian pada pecahan aljabar	1	Pilihan ganda		Mudah
	Operasi pembagian pada pecahan aljabar	2	Pilihan ganda	3	Sedang, sedang
	Menyederhanakan pecahan aljabar	2	Pilihan ganda	1, 2	
	Operasi penjumlahan pada pecahan aljabar	1	Pilihan ganda	5	Sulit
	Operasi pengurangan pada pecahan aljabar	2	Pilihan ganda	4, 6	Sedang, sedang
	Menyederhanakan pecahan aljabar kompleks	2	Pilihan ganda		Sulit, Sulit

Ulangan Harian Matematika Faktorisasi Suku Aljabar

KD 1.1 Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan pada bentuk aljabar

Nama :
Kelas :
40 menit

Hari, tanggal :
Alokasi waktu :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf A, B, C atau D. Tuliskan cara pengerjaan soal di kolom yang telah tersedia.

Soal	Cara Pengerjaan
1. Hasil dari $(2x - 4)(3x + 5) = \dots$ A. $6x^2 - 2x - 20$ B. $6x^2 + 2x - 20$ C. $6x^2 - 14x - 20$ D. $6x^2 + 14x - 20$	
2. Hasil dari $2(4x - 5) - 5x + 7$ adalah... A. $3x - 17$ B. $3x + 17$ C. $3x - 3$ D. $3x + 3$	
3. Perhatikan pernyataan berikut! I. $4x^2 - 9 = (2x + 3)(2x - 3)$ II. $2x^2 + x - 3 = (2x - 3)(x + 1)$ III. $x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2)$ IV. $x^2 + 4x - 5 = (x - 5)(x + 1)$ Pernyataan yang salah adalah..... A. I dan III B. II dan III C. I dan III D. II dan IV	
4. Hasil dari $16x^2y^2 : 12x^3y$ adalah..... A. $\frac{2y^3}{x}$ B. $\frac{4y^2}{3x}$ C. $\frac{4xy}{x^2}$ D. $\frac{4y}{3x}$	
5. Hasil penjumlahan antara $(-2x^2 + 9x)$ dan $(-5x^2 + 7x - 10)$ adalah..... A. $-7x^2 + 16x - 10$ B. $-3x^2 + 16x - 10$ C. $3x^2 + 16x - 10$ D. $7x^2 + 16x - 10$	
6. Jika $P = 4x^2 + 3x$ dan $Q = 5x - x^2$, maka $-P + 2Q = \dots$	

<p>A. $2x^2 + 13x$ B. $-6x^2 + 7x$ C. $6x^2 + 7x$ D. $-2x^2 - 7x$</p>	
<p>7. $\frac{8a^3bc^4}{24ab^2} = \dots$</p> <p>A. $\frac{a^2bc^3}{4b}$ B. $\frac{a^2c^4}{3b}$ C. $\frac{a^2c^3}{3b}$ D. $\frac{8a^2bc^4}{24ab}$</p>	
<p>8. Jika $(-7p - 15)$ dikurangkan dari $(3p + 5)$ hasilnya adalah</p> <p>A. $-4p - 10$ B. $-10p - 10$ C. $10p + 20$ D. $-10p - 20$</p>	
<p>9. $\left(\frac{-3cd^3}{4d^2}\right)^2 = \dots$</p> <p>A. $\frac{9c^2d^6}{16d^4}$ B. $\frac{-9c^2d^5}{16}$ C. $\frac{-9c^2d^6}{8d^4}$ D. $\frac{9c^2d^2}{8}$</p>	
<p>10. Bentuk penjabaran dari $(4p - \frac{1}{2})^2$ adalah....</p> <p>A. $16p^2 + \frac{1}{4}$ B. $4p^2 - 4p + \frac{1}{4}$ C. $4p^2 + 4p + \frac{1}{4}$ D. $16p^2 - 4p + \frac{1}{4}$</p>	

☸~ Orang yang jujur akan mendapatkan tiga perkara, yaitu kepercayaan, cinta, dan rasa hormat ~☸

Ulangan Harian Matematika

Faktorisasi Suku Aljabar

KD 1.1 Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan pada bentuk aljabar

Nama :
Kelas :
40 menit

Hari, tanggal :
Alokasi waktu :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf A, B, C atau D. Tuliskan cara pengerjaan soal di kolom yang telah tersedia.

Soal	Cara Pengerjaan
1. Hasil dari $(2x - 4)(4x + 5) = \dots$ A. $8x^2 + 6x - 20$ B. $8x^2 - 6x - 20$ C. $8x^2 - 26x - 20$ D. $8x^2 + 26x - 20$	
2. Hasil dari $2(4x - 7) - 5x + 8$ adalah... A. $3x - 6$ B. $3x - 22$ C. $3x + 1$ D. $3x + 3$	
3. Perhatikan pernyataan berikut! I. $4x^2 - 9 = (2x + 3)(2x - 3)$ II. $x^2 + x - 3 = (2x - 3)(x + 1)$ III. $x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2)$ IV. $x^2 + 4x - 5 = (x - 5)(x + 1)$ Pernyataan yang benar adalah..... A. I dan III B. II dan III C. I dan III D. II dan IV	
4. Hasil dari $16x^2y^2 : 24x^3y$ adalah..... A. $\frac{2y}{x}$ B. $\frac{2y}{3x}$ C. $\frac{2xy}{x^2}$ D. $\frac{4y}{3x}$	
5. Hasil penjumlahan antara $(2x^2 - 9x)$ dan $(-5x^2 + 7x - 10)$ adalah..... A. $-3x^2 - 2x + 10$ B. $-3x^2 + 2x - 10$ C. $-3x^2 - 2x - 10$ D. $-3x^2 - 16x - 10$	

<p>6. Jika $P = 4x^2 + 3x$ dan $Q = 5x - x^2$, maka $-P + 2Q = \dots$</p> <p>A. $2x^2 + 13x$ B. $6x^2 + 7x$ C. $-6x^2 + 7x$ D. $-2x^2 - 7x$</p>	
<p>7. $\frac{8a^3bc^4}{24ab^2} = \dots$</p> <p>A. $\frac{a^2bc^3}{4b}$ B. $\frac{a^2c^4}{3b}$ C. $\frac{a^2c^3}{3b}$ D. $\frac{8a^2bc^4}{24ab}$</p>	
<p>8. Jika $(-7p - 15)$ dikurangkan dari $(3p + 5)$ hasilnya adalah</p> <p>A. $10p - 10$ B. $10p + 20$ C. $-10p - 10$ D. $-10p - 20$</p>	
<p>9. $\left(\frac{-3c^2d}{6}\right)^2 = \dots$</p> <p>A. $\frac{-9c^4d^2}{6}$ B. $\frac{9c^4d^2}{6}$ C. $\frac{-9c^4d^2}{36}$ D. $\frac{9c^4d^2}{36}$</p>	
<p>10. Bentuk penjabaran dari $(4p - \frac{1}{2})^2$ adalah....</p> <p>A. $16p^2 + \frac{1}{4}$ B. $4p^2 - 4p + \frac{1}{4}$ C. $4p^2 + 4p + \frac{1}{4}$ D. $16p^2 - 4p + \frac{1}{4}$</p>	

☸~ Orang yang jujur akan mendapatkan tiga perkara, yaitu kepercayaan, cinta, dan rasa hormat ~☸

Ulangan Harian Matematika

Faktorisasi Suku Aljabar

KD 1.1 Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan pada bentuk aljabar

Nama :
Kelas :
40 menit

Hari, tanggal :
Alokasi waktu :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf A, B, C atau D. Tuliskan cara pengerjaan soal di kolom yang telah tersedia.

Soal	Cara Pengerjaan
1. Hasil dari $(2x - 4)(3x + 5) = \dots$ A. $6x^2 - 2x - 20$ B. $6x^2 + 2x - 20$ C. $6x^2 - 14x - 20$ D. $6x^2 + 14x - 20$	$(2x - 4)(3x + 5) = 6x^2 + 10x - 12x - 20$ $= 6x^2 - 2x - 20$ Skor: 2
2. Hasil dari $2(4x - 5) - 5x + 7$ adalah... A. $3x - 17$ B. $3x + 17$ C. $3x - 3$ D. $3x + 3$	$2(4x - 5) - 5x + 7 = 2 \cdot 4x + 2 \cdot (-5) - 5x + 7$ $= 8x - 10 - 5x + 7$ $= 3x - 3$ Skor: 2
3. Perhatikan pernyataan berikut! I. $4x^2 - 9 = (2x + 3)(2x - 3)$ II. $2x^2 + x - 3 = (2x - 3)(x + 1)$ III. $x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2)$ IV. $x^2 + 4x - 5 = (x - 5)(x + 1)$ Pernyataan yang salah adalah..... A. I dan III B. II dan III C. I dan III D. II dan IV	II. $(2x - 3)(x + 1) = (2x \cdot x) + 2x + (-3) \cdot x - 3$ $= 2x^2 + 2x - 3x - 3$ $= 2x^2 - x - 3$ IV. $(x - 5)(x + 1) = x^2 + x - 5x - 5$ $= x^2 - 4x - 5$ Skor: 2
4. Hasil dari $16x^2y^2 : 12x^3y$ adalah..... A. $\frac{2y^3}{x}$ B. $\frac{4y^2}{3x}$ C. $\frac{4xy}{x^2}$ D. $\frac{4y}{3x}$	$\frac{16x^2y^2}{12x^3y} = \frac{4 \cdot 4 \cdot x \cdot y \cdot y}{4 \cdot 3 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot y} = \frac{4y}{3x}$ Skor: 2
5. Hasil penjumlahan antara $(-2x^2 + 9x)$ dan $(-5x^2 + 7x - 10)$ adalah..... A. $-7x^2 + 16x - 10$ B. $-3x^2 + 16x - 10$ C. $3x^2 + 16x - 10$	$(-2x^2 + 9x) + (-5x^2 + 7x - 10)$ $= -7x^2 + 16x - 10$ Skor: 2

D. $7x^2 + 16x - 10$	
6. Jika $P = 4x^2 + 3x$ dan $Q = 5x - x^2$, maka $-P + 2Q = \dots$ A. $2x^2 + 13x$ B. $-6x^2 + 7x$ C. $6x^2 + 7x$ D. $-2x^2 - 7x$	$P = 4x^2 + 3x, Q = 5x - x^2$ $-P + 2Q = -(4x^2 + 3x) + 2(5x - x^2)$ $= -4x^2 - 3x + 10x - 2x^2$ $= -6x^2 + 7x$ Skor: 2
7. $\frac{8a^3bc^4}{24ab^2} = \dots$ A. $\frac{a^2bc^3}{4b}$ B. $\frac{a^2c^4}{3b}$ C. $\frac{a^2c^3}{3b}$ D. $\frac{8a^2bc^4}{24ab}$	$\frac{8a^3bc^4}{24ab^2} = \frac{8.a.a.a.b.c.c.c.c}{24.a.b.b} = \frac{a^2c^4}{3b}$ Skor: 2
8. Jika $(-7p - 15)$ dikurangkan dari $(3p + 5)$ hasilnya adalah A. $-4p - 10$ B. $-10p - 10$ C. $10p + 20$ D. $-10p - 20$	$(3p + 5) - (-7p - 15)$ $= 3p + 5 + 7p + 15$ $= 10p + 20$ Skor: 2
9. $\left(\frac{-3cd^3}{4d^2}\right)^2 = \dots$ A. $\frac{9c^2d^6}{16d^4}$ B. $\frac{-9c^2d^5}{16}$ C. $\frac{16}{-9c^2d^6}$ D. $\frac{9c^2d^2}{8}$	$\left(\frac{-3cd^3}{4d^2}\right)^2 = \left(\frac{-3cd^3}{4d^2}\right)^2 = \frac{9c^2d^6}{16d^4}$ Skor: 2
10. Bentuk penjabaran dari $(4p - \frac{1}{2})^2$ adalah.... A. $16p^2 + \frac{1}{4}$ B. $4p^2 - 4p + \frac{1}{4}$ C. $4p^2 + 4p + \frac{1}{4}$ D. $16p^2 - 4p + \frac{1}{4}$	$(4p - \frac{1}{2})(4p - \frac{1}{2}) = 16p^2 - 2p - 2p + \frac{1}{4}$ $= 16p^2 - 4p + \frac{1}{4}$ Skor: 2

☺~ Orang yang jujur akan mendapatkan tiga perkara, yaitu kepercayaan, cinta, dan rasa hormat ~☺

Ulangan Harian Matematika

Faktorisasi Suku Aljabar

KD 1.1 Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pemangkatan pada bentuk aljabar

Nama :
Kelas :
40 menit

Hari, tanggal :
Alokasi waktu :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf A, B, C atau D. Tuliskan cara pengerjaan soal di kolom yang telah tersedia.

Soal	Cara Pengerjaan
1. Hasil dari $(2x - 4)(4x + 5) = \dots$ A. $8x^2 + 6x - 20$ B. $8x^2 - 6x - 20$ C. $8x^2 - 26x - 20$ D. $8x^2 + 26x - 20$	$(2x - 4)(4x + 5) = 8x^2 + 10x - 16x - 20$ $= 8x^2 - 6x - 20$ Skor: 2
2. Hasil dari $2(4x - 7) - 5x + 8$ adalah... A. $3x - 6$ B. $3x - 22$ C. $3x + 1$ D. $3x + 3$	$2(4x - 7) - 5x + 8 = 2 \cdot 4x + 2 \cdot (-7) - 5x + 8$ $= 8x - 14 - 5x + 8$ $= 3x - 6$ Skor: 2
3. Perhatikan pernyataan berikut! I. $4x^2 - 9 = (2x + 3)(2x - 3)$ II. $x^2 + x - 3 = (2x - 3)(x + 1)$ III. $x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2)$ IV. $x^2 + 4x - 5 = (x - 5)(x + 1)$ Pernyataan yang benar adalah.... A. I dan III B. II dan III C. I dan III D. II dan IV	II. $(2x - 3)(x + 1) = (2x \cdot x) + 2x + (-3) \cdot x - 3$ $= 2x^2 + 2x - 3x - 3$ $= 2x^2 - x - 3$ IV. $(x - 5)(x + 1) = x^2 + x - 5x - 5$ $= x^2 - 4x - 5$ Skor: 2
4. Hasil dari $16x^2y^2 : 24x^3y$ adalah.... A. $\frac{2y}{x}$ B. $\frac{2y}{3x}$ C. $\frac{2xy}{x^2}$ D. $\frac{4y}{3x}$	$\frac{16x^2y^2}{24x^3y} = \frac{8 \cdot 2 \cdot x \cdot x \cdot y \cdot y}{8 \cdot 3 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot y} = \frac{2y}{3x}$ Skor: 2
5. Hasil penjumlahan antara $(2x^2 - 9x)$ dan $(-5x^2 + 7x - 10)$ adalah.... A. $-3x^2 - 2x + 10$ B. $-3x^2 + 2x - 10$ C. $-3x^2 - 2x - 10$	$(2x^2 - 9x) + (-5x^2 + 7x - 10)$ $= -3x^2 - 2x - 10$ Skor: 2

D. $-3x^2 - 16x - 10$	
6. Jika $P = 4x^2 + 3x$ dan $Q = 5x - x^2$, maka $-P + 2Q = \dots$ A. $2x^2 + 13x$ B. $6x^2 + 7x$ C. $-6x^2 + 7x$ D. $-2x^2 - 7x$	$P = 4x^2 + 3x, Q = 5x - x^2$ $-P + 2Q = -(4x^2 + 3x) + 2(5x - x^2)$ $= -4x^2 - 3x + 10x - 2x^2$ $= -6x^2 + 7x$ Skor: 2
7. $\frac{8a^3bc^4}{24ab^2} = \dots$ A. $\frac{a^2bc^3}{4b}$ B. $\frac{a^2c^4}{3b}$ C. $\frac{a^2c^3}{3b}$ D. $\frac{8a^2bc^4}{24ab}$	$\frac{8a^3bc^4}{24ab^2} = \frac{8.a.a.a.b.c.c.c.c}{24.a.b.b} = \frac{a^2c^4}{3b}$ Skor: 2
8. Jika $(-7p - 15)$ dikurangkan dari $(3p + 5)$ hasilnya adalah A. $10p - 10$ B. $10p + 20$ C. $-10p - 10$ D. $-10p - 20$	$(3p + 5) - (-7p - 15)$ $= 3p + 5 + 7p + 15$ $= 10p + 20$ Skor: 2
9. $\left(\frac{-3c^2d}{6}\right)^2 = \dots$ A. $\frac{-9c^4d^2}{6}$ B. $\frac{9c^4d^2}{6}$ C. $\frac{-9c^4d^2}{36}$ D. $\frac{9c^4d^2}{36}$	$\left(\frac{-3c^2d}{6}\right)^2 = \frac{9c^4d^2}{36}$ Skor: 2
10. Bentuk penjabaran dari $(4p - \frac{1}{2})^2$ adalah.... A. $16p^2 + \frac{1}{4}$ B. $4p^2 - 4p + \frac{1}{4}$ C. $4p^2 + 4p + \frac{1}{4}$ D. $16p^2 - 4p + \frac{1}{4}$	$(4p - \frac{1}{2})(4p - \frac{1}{2}) = 16p^2 - 2p - 2p + \frac{1}{4}$ $= 16p^2 - 4p + \frac{1}{4}$ Skor: 2

~ Orang yang jujur akan mendapatkan tiga perkara, yaitu kepercayaan, cinta, dan rasa hormat ~

ULANGAN HARIAN 2

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Kompetensi Dasar	: 1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya
Alokasi Waktu	: 40 menit
Nama	:
Kelas/No. Absen	:

Jawablah soal-soal uraian di bawah ini dengan cara mengerjakannya selengkap-lengkapannya!

1. Faktorkanlah bentuk aljabar $3x - 72$

$72 : 3 = 24$ $3x - 72 = 3(x - 24)$ Skor maksimal: 1	Jika siswa dapat memfaktorkan sesuai dengan FPB maka nilai 1 Jika siswa tidak dapat memfaktorkan sesuai dengan FPB atau lupa memfaktorkan konstanta maka nilai 0
--	---

2. Uraikanlah bentuk aljabar $3p^2 + 7p - 6$ ke dalam faktor-faktornya

$3 \times (-6) = -18$ Faktor dari -18 yang jika dijumlah hasilnya sama dengan 7 adalah 9 dan -2 Maka $3p^2 + 7p - 6 = 3p^2 + 9p - 2p - 6$ $= 3p(p + 3) - 2(p + 3)$ $= 3p(p + 3) - 2(p + 3)$ $= (3p - 2)(p + 3)$ Skor maksimal: 2	Jika siswa dapat memfaktorkan dan jawaban benar maka nilai 2 Jika siswa dapat memfaktorkan sesuai prosedur tetapi jawaban salah maka nilai 1 Jika siswa menjawab benar tanpa prosedur maka nilai 0,5
---	--

3. Faktorkanlah bentuk aljabar selisih dua kuadrat di bawah ini

a. $4q^2 - 64$

b. $16a^2 - 81$

<p>a. $4q^2 - 64 = 4q^2 + (16q - 16q) - 64$ $= (4q^2 + 16q) - (16q + 64)$ $= 2q(2q + 8) - 8(2q + 8)$ $= (2q - 8)(2q + 8)$</p> <p>b. $16a^2 - 81 = 16a^2 + (36a - 36a) - 81$ $= (16a^2 + 36a) - (36a + 81)$ $= 4a(4a + 9) - 9(4a + 9)$ $= (4a - 9)(4a + 9)$</p>	Jika siswa dapat memfaktorkan dan jawaban benar maka nilai 2 tiap poin Jika siswa dapat memfaktorkan tetapi jawaban salah maka nilai 0,5 tiap poin Jika siswa tidak dapat memfaktorkan maka nilai 0 tiap poin
--	---

Skor maksimal: 4	
------------------	--

4. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini

a. $p^2 - 6p - 16$

b. $a^2 - 7a + 10$

<p>a. $p^2 - 6p - 16 = p^2 - 8p + 2p - 16$ $= (p^2 - 8p) + (2p - 16)$ $= p(p - 8) + 2(p - 8)$ $= (p + 2)(p - 8)$</p> <p>b. $a^2 - 7a + 10 = a^2 - 5a - 2a + 10$ $= (a^2 - 5a) - (2a + 10)$ $= a(a - 5) - 2(a - 5)$ $= (a - 2)(a - 5)$</p> <p>Skor maksimal: 4</p>	<p>Jika siswa dapat memfaktorkan dan jawaban benar maka nilai 2 tiap poin Jika siswa dapat memfaktorkan tetapi jawaban salah maka nilai 0,5 tiap poin Jika siswa tidak dapat memfaktorkan maka nilai 0 tiap poin</p>
---	--

5. Jika bentuk aljabar $4x^2 - 24x$ diuraikan ke dalam faktor-faktornya, ada lebih dari satu faktor. Tuliskanlah semua pemfaktoranannya.

<ul style="list-style-type: none"> - $4(x^2 - 6x)$ - $4x(x - 6)$ - $2(2x^2 - 12x)$ - $2x(x - 12)$ <p>Skor maksimal: 4</p>	<p>Jika siswa dapat menuliskan empat pemfaktoran dengan benar maka nilai 4 Jika siswa dapat menuliskan tiga pemfaktoran dengan benar maka nilai 3 Jika siswa dapat menuliskan dua pemfaktoran dengan benar maka nilai 2 Jika siswa dapat menuliskan satu pemfaktoran dengan benar maka nilai 1</p>
---	---

~ Sedikit atau banyak, kebohongan tetaplah kebohongan, dan sesungguhnya kejujuran lebih terpuji daripada kebohongan ~

ULANGAN HARIAN 3

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Kompetensi Dasar	: 1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya
Alokasi Waktu	: 60 menit
Nama	:
Kelas/No. Absen	:

Jawablah soal-soal uraian di bawah ini dengan cara mengerjakannya selengkap-lengkapnya!

1. Bentuk paling sederhana dari $\frac{4x^2-4x+1}{4x^2-1}$ adalah ...

2. Bentuk paling sederhana dari $\frac{81y^2-64}{9y-8}$ adalah ...

3. $\frac{x^2+5x+6}{x+2} : \frac{2x}{3} = \dots$

4. Hasil dari $\frac{1}{x+4} - \frac{3}{x-2} = \dots$

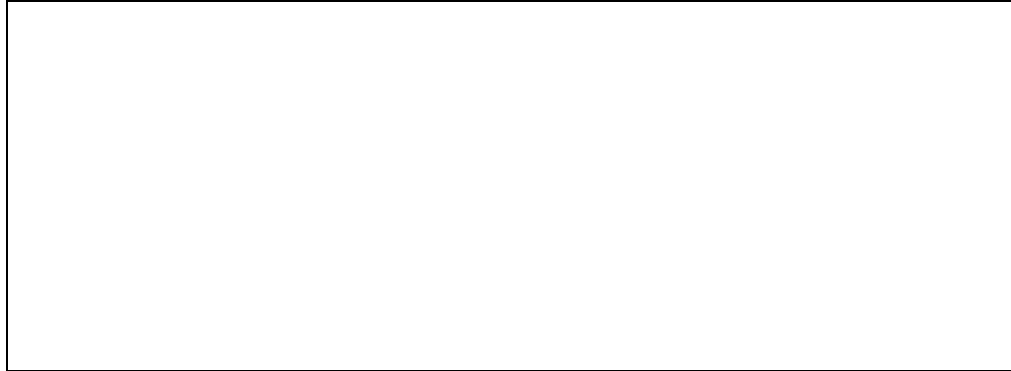
5. $\frac{b}{b^2-16} + \frac{2}{b-4} = \dots$

6. $\frac{x}{x+2} - \frac{x}{x+1} = \dots$

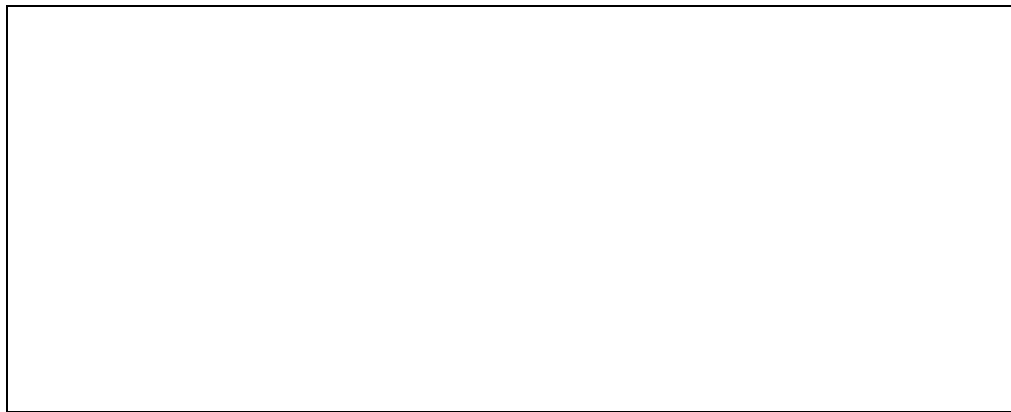
7. $\frac{x^2+4x+3}{x} : \frac{x+3}{4} = \dots$

8. $\frac{4x}{6x-3y} \times \frac{x}{x-2y} = \dots$

9. Sederhanakanlah bentuk $\frac{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}{\frac{a}{b} - \frac{b}{a}}$ ke bentuk yang paling sederhana



10. Sederhanakanlah bentuk $\frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{x - y}$ ke bentuk yang paling sederhana



~ Hasil yang memuaskan hati adalah hasil jerih payah sendiri, bukan dari jerih payah orang lain~

Lampiran 9

Soal Pengayaan

SOAL PENGAYAAN

Nama :

Hari, tanggal :

Kelas :
menit

Alokasi waktu : 30

1. Jabarkanlah bentuk aljabar berikut:

a. $(4p - \frac{1}{4})^2$ b. $(x - 3)^3$

2. Hitunglah: a. $(2x^2 - 5x + 4)(x - 2)$
 b. $(\frac{1}{3}x^2 + 4x - 3)(3 - y)$
 c. $5xy(x - 3y + 5)$

3. Kurangkanlah $-3x^2 - 7x + 10$ dari $x^2 + 9x - 5$

4. Sederhanakanlah: a. $\frac{30x^6y^9}{(5x^4y^2 \times 2xy^3)}$ b. $\frac{3x^2y \times 2yz^2}{xyz}$

Lampiran 10

DAFTAR NILAI SISWA

No	Nama	28-Jul-16	06-Agu-16	30-Agu-16	06-Sep-16	08-Sep-16
		Tugas 1	Ulangan Harian 1	Tugas 2	Ulangan Harian 2	Ulangan Harian 3
1.	AHMAD HUSNI HARIS RAMADHAN	65,00	70,00	83,33	80,00	66,00
2.	AHMAD REZA FAHRUDDIN	100,00	87,50	100,00	93,33	71,00
3.	ANANG FADHILLAH RAMADHAN	80,00	77,50	83,33	60,00	30,00
4.	ANGELA SERAPIN PARANTAUAN	95,00	77,50	100,00	100,00	68,00
5.	ARISKA MEYNY NINGRUM	100,00	82,50	100,00	100,00	66,00
6.	BAGAS DWI NUGROHO	90,00	90,00	66,67	100,00	91,00
7.	CIKAL ARDHIANSYAH INDRA PURI	80,00	100,00	83,33	100,00	86,00
8.	DEWI KORNIASIH	100,00	100,00	100,00	93,33	100,00
9.	DIAN SAFITRI INDRI ASTUTI	70,00	95,00	100,00	86,67	77,00
10.	DIONYSIUS PRASETYA AJI RAHMA GARETA	100,00	60,00	83,33	60,00	70,00
11.	DITA YULIA EFENDI	75,00	87,50	100,00	86,67	75,00
12.	DWINA WINDY PINASTY	100,00	70,00	100,00	60,00	78,00
13.	EVA KHUSNUL AQIBAH	100,00	90,00	100,00	86,67	100,00
14.	FX. YOGA SAPUTRA	100,00	90,00	100,00	100,00	99,00
15.	KAFI GIAN DANENDRA	100,00	82,50	83,33	100,00	87,00
16.	LISA ARIYANI	90,00	65,00	100,00	93,33	71,00
17.	MARIA NIRVILIA SEKAR NAGARI	95,00	90,00	100,00	80,00	92,00
18.	MUHAMMAD FASYA AFIFA RAIS	100,00	100,00	83,33	66,67	69,00
19.	NABILA SOFIE MUTIARANI	95,00	70,00	100,00	86,67	100,00
20.	RAFICO ARMADIKA AL-MUSTAFTIAN	95,00	72,50	83,33	60,00	74,00
21.	RANGGA BAYU SETYAWAN	85,00	62,50	66,67	80,00	51,00
22.	RATIH FATIKHA LITAHAYU	100,00	90,00	100,00	93,33	94,00
23.	RETMA RAHMA VERANI	95,00	77,50	66,67	66,67	73,00
24.	RIFVANSYAH PUTRA SULISTIAWAN	100,00	72,50	66,67	60,00	56,00
25.	RIZKY YULIANI	95,00	77,50	66,67	100,00	82,00
26.	RIZQI IBNU SALSA	100,00	85,00	83,33	66,67	67,00
27.	SEPTIAN CAHYO NUGROHO	95,00	72,50	100,00	93,33	90,00
28.	SHINTA KUSUMA MAHARANI	95,00	82,50	100,00	93,33	100,00
29.	SINKA ALVITA NINGTYAS	95,00	92,50	100,00	86,67	95,00
30.	THATIANA SABRINA	90,00	60,00	83,33	80,00	74,00
31.	THERESIA BELVANA RASHITA KAILOLA	85,00	67,50	100,00	93,33	68,00
32.	YAHYA MUHAMMAD RA'UF	100,00	87,50	100,00	100,00	82,00

Lampiran 11

DAFTAR HADIR SISWA

NO	NIS	NAMA	L/P	PERTEMUAN KE-														
				23-Jul	26-Jul	28-Jul	02-Agu	04-Agu	06-Agu	09-Agu	11-Agu	13-Agu	16-Agu	18-Agu	19-Agu	23-Agu	25-Agu	26-Agu
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	6361	AHMAD HUSNI HARIS RAMADHAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	6362	AHMAD REZA FAHRUDDIN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	6363	ANANG FADILLAH RAMADHAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	6364	ANGELA SERAPIN PARANTAUAN	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	6365	ARISKA MEYNY NINGRUM	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	6366	BAGAS DWI NUGROHO	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	OSIS	
7	6367	CIKAL ARDHIANSYAH INDRA PURNOMO	L	S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	6368	DEWI KORNIASIH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	6369	DIAN SAFITRI INDRI ASTUTI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	6370	DIONYSIUS PRASETYA AJI RAHMA GARETA	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

11	6371	DITA YULIA EFENDI	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	6372	DWINA WINDY PINASTY	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	6373	EVA KHUSNUL AQIBAH	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	6374	<i>FX. YOGA SAPUTRA</i>	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	6375	KAFI GIAN DANENDRA	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	6376	LISA ARIYANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	6377	<i>MARIA NIRVILIA SEKAR NAGARI</i>	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	6378	MUHAMMAD FASYA AFIFA RAIS	L	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	6379	NABILA SOFIE MUTIARANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	6380	RAFICO ARMADIKA AL-MUSTAFTIAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	6381	RANGGA BAYU SETYAWAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	6382	RATIH FATIKHA LITAHAYU	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	6383	RETMA RAHMA VERANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	6384	RIFVANSYAH PUTRA SULISTIAWAN	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	6385	RIZKY YULIANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	6386	RIZQI IBNU SALSA	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

27	6387	SEPTIAN CAHYO NUGROHO	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	6388	SHINTA KUSUMA MAHARANI	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	6389	SINKA ALVITA NINGTYAS	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	6390	THATIANA SABRINA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	6391	THERESIA BELVANA RASHITA KAILOLA	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	6392	YAHYA MUHAMMAD RA'UF	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

NO	NIS	NAMA	30-Agu	01-Sep	02-Sep	06-Sep	08-Sep	09-Sep	13-Sep	S	I	A
			16	17	18	19	20	21	22			
1	6361	AHMAD HUSNI HARIS RAMADHAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
2	6362	AHMAD REZA FAHRUDDIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3	6363	ANANG FADILLAH RAMADHAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
4	6364	ANGELA SERAPIN PARANTAUAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
5	6365	ARISKA MEYNY NINGRUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6	6366	BAGAS DWI NUGROHO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

7	6367	CIKAL ARDHIANSYAH INDRA PURNOMO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1		
8	6368	DEWI KORNIASIH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9	6369	DIAN SAFITRI INDRI ASTUTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
10	6370	DIONYSIUS PRASETYA AJI RAHMA GARETA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
11	6371	DITA YULIA EFENDI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
12	6372	DWINA WINDY PINASTY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
13	6373	EVA KHUSNUL AQIBAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
14	6374	FX. YOGA SAPUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
15	6375	KAFI GIAN DANENDRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
16	6376	LISA ARIYANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
17	6377	MARIA NIRVILIA SEKAR NAGARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
18	6378	MUHAMMAD FASYA AFIFA RAIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			1
19	6379	NABILA SOFIE MUTIARANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
20	6380	RAFICO ARMADIKA AL-MUSTAFTIAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
21	6381	RANGGA BAYU SETYAWAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
22	6382	RATIH FATIKHA LITAHAYU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

23	6383	RETMA RAHMA VERANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
24	6384	RIFVANSYAH PUTRA SULISTIAWAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
25	6385	RIZKY YULIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
26	6386	RIZQI IBNU SALSA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
27	6387	SEPTIAN CAHYO NUGROHO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2		
28	6388	SHINTA KUSUMA MAHARANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
29	6389	SINKA ALVITA NINGTYAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
30	6390	THATIANA SABRINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A			
31	6391	THERESIA BELVANA RASHITA KAILOLA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
32	6392	YAHYA MUHAMMAD RA'UF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

ULANGAN HARIAN 2

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Kompetensi Dasar	: 1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya
Hari, tanggal	: Selasa, 6 September 2016
Alokasi Waktu	: 40 menit
Nama	: Fransiscus Xaverius Yogo Saputra
Kelas/No. Absen	: 8A / 14

Jawablah soal-soal uraian di bawah ini dengan cara mengerjakannya selengkap-lengkapnya!

93

1. Faktorkanlah bentuk aljabar $3x - 72$

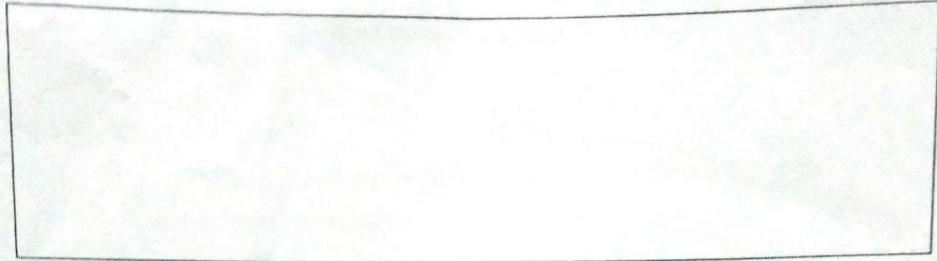
$$3x - 72 = 3(x - 24) \quad \checkmark$$

2. Uraikanlah bentuk aljabar $3p^2 + 7p - 6$ ke dalam faktor-faktornya.

$$3p^2 + 7p - 6 = (3p - 2)(p + 3) \quad \checkmark$$

3. Faktorkanlah bentuk aljabar selisih dua kuadrat di bawah ini
 a. $4a^2 - 64$
 b. $16a^2 - 81$

$$\begin{aligned} \text{a. } 4a^2 - 64 &= (2a - 8)(2a + 8) \quad \checkmark \\ \text{b. } 16a^2 - 81 &= (4a - 9)(4a + 9) \quad \checkmark \end{aligned}$$



4. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini
- $p^2 - 6p - 16$
 - $a^2 - 7a + 10$

$$a. p^2 - 6p - 16 = (p + 2)(p - 8) \checkmark$$

$$b. a^2 - 7a + 10 = (a - 5)(a - 2) \checkmark$$

5. Jika bentuk aljabar $4x^2 - 24x$ diuraikan ke dalam faktor-faktornya, ada lebih dari satu faktor. Tuliskanlah semua pefaktorannya.

$$4x^2 - 24x = 4x(x - 6) \checkmark$$
$$2x(2x - 12) \checkmark \blacktriangledown$$
$$4(x^2 - 6x) \checkmark$$
$$2(2x^2 - 12x) \checkmark$$

~ Sedikit atau banyak, kebohongan tetaplah kebohongan, dan sesungguhnya kejujuran lebih terpuji daripada kebohongan untuk sebuah nilai ~

SOAL PRE-TEST (23 JULI 2016)

NAMA : Dika Ika GELU

KELAS : 8A


Lengkapi tabel di bawah ini sesuai dengan contoh yang diberikan! (waktu: 8 menit)

Bentuk Aljabar	Substansi	Polinomial pertama	Polinomial kedua	Faktor prima ketiga
$-5x^2 + 7y^2 - 5$	$-5x^2, 7y^2, \text{ dan } 5$	$-5, x^2 \text{ dan } x$	$7, y^2, \text{ dan } y$	$1 \text{ dan } 5$
$-\frac{3}{2}x + 5y$	$-\frac{3}{2}x \text{ dan } 5y$	$-\frac{3}{2}, x$	$5 \text{ dan } y$	
$6xy - \frac{4}{5}x^2$	$6xy \text{ dan } -\frac{4}{5}x^2$	$6, x, y$	$-\frac{4}{5}, x^2, x$	
$3x^2 + 9y - 1$	$3x^2, 9y, \text{ dan } -1$	$3, x^2, x$	$9, y$	$0 \text{ dan } -1$
$8y + 3xy + 6$	$8y, 3xy, \text{ dan } 6$	$8 \text{ dan } y$	$3, x, \text{ dan } y$	$1 \text{ dan } 6$

|

Lebih teliti ya. Tingkatkan lagi :)


Lampiran 15

	<p>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PUSAT PENGEMBANGAN PROGAM PENGALAMAN LAPANGAN DAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PP PPL dan PKL) LPPMP Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281 Telp (0274) 586168Psw. 230. 308</p>	<p>F02</p>
	<p>DOKUMENTASI PELAKSANAAN PROGAM PPL</p>	<p>Kelompok Mahasiswa</p>

**SEMESTER GASAL/GENAP/KHUSUS*)
 TAHUN 2016/2017**

LOKASI PPL/MAGANG III : SMP Negeri 1 Turi

**ALAMAT LOKASI : Turi,Donokerto, Turi, Sleman,
 D.I.Yogyakarta**

No.	Deskripsi Foto	Foto
1.	<p>18 Juli 2016</p> <p>Mahasiswa menyalami siswa setiap pagi sebelum pelajaran dimulai.</p>	
2.	<p>19 Juli 2016</p> <p>Mahasiswa membantu membagikan snack untuk PLS.</p>	

<p>3.</p>	<p>18 Juli 2016</p> <p>Mahasiswa mengisi kelas lagu wajib nasional pada minggu PLS.</p>	
<p>4.</p>	<p>20 Juli 2016</p> <p>Upacara penutupan PLS.</p>	
<p>5.</p>	<p>29 Juli 2016</p> <p>Lomba mewiru kain batik dalam rangka HUT SMP N 1 Turi.</p>	

Lomba Pambagyo
Harjo dalam rangka
HUT SMP N 1 Turi.



6. 30 Juli 2016
Mahasiswa PPL
memakai kebaya kala
perayaan HUT SMP N
1 Turi.



<p>7.</p> <p>20 September 2016</p> <p>Penarikan mahasiswa PPL oleh DPL.</p>	
<p>9.</p> <p>Pelaksanaan Ulangan Harian</p>	
<p>10.</p> <p>Pelaksanaan Mengajar di Kelas</p>	