

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMP NEGERI 2 KALASAN
Kledokan, Selomartani, Kalasan, Sleman**

10 Agustus – 12 September 2015



Disusun Oleh:

Rosaini

12301249002

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

2015

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan rahmat, karunia, hidayah serta petunjuk-Nya, sehingga kegiatan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015 dapat terlaksana dengan lancar.

Laporan ini merupakan pertanggung jawaban tertulis atas pelaksanaan PPL yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan, Kledokan, Selomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta dengan tujuan memenuhi persyaratan dalam mata kuliah PPL. Penyusun menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak, maka pelaksanaan PPL tidak dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, sudah merupakan kewajiban moral bagi kami untuk mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas PPL di SMP Negeri 2 Kalasan.
2. Dr. Rochmat Wahab, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Ibu Hj. Nurul Wahidah, S.Pd. selaku kepala SMP Negeri 2 Kalasan yang telah menerima kehadiran kami di SMP Negeri 2 Kalasan dan memberi izin untuk melaksanakan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan.
4. Ibu Tri Ani Hastuti, S.Pd, M.Pd. selaku Dosen Pamong PPL UNY 2015 yang telah bersedia mendampingi dan berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk penyerahan dan penarikan mahasiswa PPL UNY 2015 di SMP Negeri 2 Kalasan.
5. Ibu Elly Arliani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL UNY 2015 yang telah bersedia mendampingi, membimbing dan memotivasi kami selama proses PPL UNY 2015 di SMP Negeri 2 Kalasan.
6. Bapak Harsono, S.Pd. selaku koordinator PPL di SMP Negeri 2 Kalasan atas kesediaannya untuk membimbing kami selama pelaksanaan PPL berlangsung.
7. Ibu Rosi Prihartini, S.Pd. selaku guru pembimbing bidang studi Pendidikan Matematika yang selalu membimbing, memberikan ilmu tentang mengajar serta selalu memberi motivasi selama pelaksanaan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan.
8. Bapak dan Ibu Guru serta segenap karyawan SMP Negeri 2 Kalasan
9. Rekan-rekan PPL UNY 2015 di SMP Negeri 2 Kalasan atas kekompakan dan kerjasamanya.
10. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Kalasan yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam program-program PPL UNY.
11. Segenap Staf Unit pengalaman Lapangan (UPPL) UNY.
12. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan PPL serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu baik saran maupun kritik yang membangun sangat penyusun harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Demikian laporan ini disusun, semoga apa yang telah penyusun lakukan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Kalasan, 12 September 2015

Penyusun,

Rosaini

NIM.12301249002

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Abstrak	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	5
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	7
A. Persiapan	7
B. Pelaksanaan	9
C. Analisis Hasil	12
D. Refleksi PPL	15
BAB III. PENUTUP	16
A. Kesimpulan	16
B. Saran	16
Daftar Pustaka	
Lampiran	

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN(PPL)
DI SMP NEGERI 2 KALASAN

Abstrak

Mata kuliah Praktek Pengalaman Lapangan bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan. Tujuan yang lain adalah meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah. Mahasiswa juga dapat belajar dari lembaga sekolah sekaligus dapat menyumbangkan pemikiran dan tenaga guna pengembangan lembaga pendidikan yang bersangkutan.

Pelaksanaan kegiatan PPL bertujuan melatih mahasiswa dalam menerapkan ilmu atau pengetahuan yang dimiliki mahasiswa dalam suatu bidang studi sehingga mahasiswa memiliki pengalaman guna bekal di masa depan dalam mengembangkan kompetensinya sebagai tenaga pendidik. Pelaksanaan kegiatan PPL secara umum meliputi tiga tahapan yaitu, tahap persiapan, pelaksanaan berupa praktik mengajar, membuat RPP, membuat media, membuat soal ulangan, dan sebagainya, kemudian penyusunan laporan dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi pembekalan PPL yang dilaksanakan di kampus UNY sebelum penerjunan ke lapangan. Tahapan pelaksanaan PPL meliputi tahap observasi potensi pengembangan sekolah, identifikasi dan inventarisasi permasalahan, penyusunan rancangan program dan pelaksanaan program. Setelah pelaksanaan peserta PPL wajib menyusun laporan yang kemudian akan dievaluasi oleh sekolah dan DPL PPL.

Secara umum, program kerja PPL di sekolah tersebut dapat terlaksana dengan lancar. Kendala dalam melaksanakan suatu program merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari. Oleh karena itu, program yang masih memerlukan tindak lanjut dapat dilaksanakan oleh peserta PPL periode berikutnya.

Kata kunci : PPL, DPL, SMP Negeri 2 Kalasan,

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah, Koordinator PPL Sekolah, Guru Pembimbing, dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) menyatakan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :


Nama : ROSAINI
NIM : 12301249002
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan, Kledokan, Selomartani, Kalasan, Sleman Yogyakarta mulai tanggal **10 Agustus sampai dengan 12 September 2015**. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini

Yogyakarta, 12 september 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing


Elly Arliani, M.Si
NIP. 19670816 199203 2 001


Rosi Prihartini, S.Pd
NIP. 19610408 198111 2 001


Mengetahui

Kepala Sekolah
SMP N/2 Kalasan

Koordinator Sekolah



Nurul Wachidah, S.Pd
NIP. 19611231 198403 2 043


Harsono, S.Pd
NIP. 19651008 198412 1 001

BAB I

PENDAHULUAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari dikampus kedalam kehidupan nyata dimasyarakat. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sinergi dari pihak Universitas, sekolah dan mahasiswa. Tentunya peran mahasiswa dalam kegiatan ini adalah mampu sebagai motivator, fasilitator, dan dinamisator dalam pemberdayaan program-program sekolah dan mengadakan pembenahan serta perbaikan baik secara fisik maupun secara non fisik guna menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu mahasiswa peserta PPL berusaha untuk merancang dan melaksanakan program-program PPL yang sejalan dengan program sekolah sebagai upaya untuk lebih memajukan sekolah diberbagai bidang. Kegiatan ini adalah wujud kerja nyata mahasiswa dalam mengabdikan diri kepada masyarakat pendidikan yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan. Kegiatan PPL adalah kegiatan langsung mahasiswa dalam berproses menjadi guru dengan terjun langsung dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Dalam rangka upaya peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan pembelajaran maka Univeritas Negeri Yogyakarta melaksanakan mata kuliah lapangan yakni Praktik Pengalaman Lapangan (PPL),yang dilaksanakan selama 5 minggu.

A. Analisis Situasi

Profil SMP Negeri 2 Kalasan

SMP Negeri 2 Kalasan merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang berada di Kabupaten Sleman. SMP Negeri 2 Kalasan beralamat di Kledokan, Selomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta.

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kalasan merupakan sekolah negeri yang memiliki prestasi sekolah sehat dan mendapat penghargaan sebagai sekolah Adiwiyata. Sistem pembelajaran yang diberikan kepada siswa juga sangat variatif. SMP Negeri 2 Kalasan memiliki gedung dan fasilitas yang mendukung setiap kegiatan siswa baik dari segi teori maupun praktik. Sistem manajemen yang dimiliki oleh sekolah juga sangat baik sehingga SMP Negeri 2 Kalasan mendapatkan akreditasi A.

Lokasi SMP Negeri 2 Kalasan sangat kondusif dalam hal pelaksanaan pembelajaran karena letaknya yang jauh dari jalan utama (jalur lintar provinsi) yang cenderung berisik karena sangat sering dilalui oleh jalur bus, serta kendaraan bermotor lainnya. Akses masuk ke SMP Negeri 2 Kalasan ini juga

mudah dicapai. SMP Negeri 2 Kalasan dekat dengan perkampungan dengan lingkungan yang masih asri khas pedesaan.

Dengan kondisi sekolah yang demikian maka dapat mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan di SMP Negeri 2 Kalasan. Adapun gambaran kondisi SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Sekolah

Bangunan sekolah pada umumnya dalam kondisi baik. Ruang kelas, ruang laboratorium, perpustakaan, dsb dalam kondisi terawat. Sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar, fasilitas gedung dan ruang sudah cukup memadai. Penjelasan lebih lanjut mengenai Gedung Sekolah SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut :

No.	Ruang	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kelas	18 ruang	Baik
2.	Ruang Tata Usaha	1 ruang	Baik
3.	Ruang Kepala Sekolah	1 ruang	Baik
4.	Ruang Komite	1 ruang	Baik
5.	Ruang Guru	1 ruang	Baik
6.	Ruang UKS	1 ruang	Baik
7.	Ruang BK	1 ruang	Baik
8.	Ruang Agama	1 ruang	Baik
9.	Ruang Koperasi	1 ruang	Baik
10.	Ruang Serbaguna	1 ruang	Baik
11.	Ruang Musik	1 ruang	Baik
12.	Ruang OSIS	1 ruang	Baik
13.	Ruang Mading	1 ruang	Baik
14.	Ruang Keterampilan	2 ruang	Baik
15.	Perpustakaan	1 ruang	Baik
16.	Mushola	1 ruang	Baik
17.	Dapur	1 ruang	Baik
18.	Gudang	2 ruang	Baik
19.	Kantin Sekolah	4 ruang	Baik
20.	Toilet Siswa	3 ruang	Baik
21.	Toilet Guru	1 ruang	Baik
22.	Lab. Biologi	1 ruang	Baik
23.	Lab. Fisika	1 ruang	Baik
24.	Lab. Komputer Siswa	1 ruang	Baik
25.	Ruang Komputer Guru	1 ruang	Baik
26.	Tempat Parkir Guru	1 ruang	Baik
27.	Tempat Parkir Siswa	1 ruang	Baik
28.	Hall	1 ruang	Baik

2. Kondisi Non Fisik Sekolah

Kondisi non-fisik yang dimaksud disini adalah sumber daya manusia (SDM), baik itu tenaga pendidik maupun peserta didik. Dalam proses belajar mengajar, pendidik/guru merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam keberhasilan belajar siswa/peserta didik. Guru-guru SMP N 2 Kalasan pada umumnya memiliki motivasi dan visi pendidikan yang baik. Secara umum kondisi ini dibedakan menjadi:

1. Kondisi guru

Pada saat ini SMP N 2 Kalasan didukung oleh 46 orang tenaga guru yang terdiri dari 36 PNS dan 10 guru non-PNS. Secara umum kualifikasi guru SMP N 2 Kalasan 75 % adalah lulusan S1.

2. Kondisi siswa

Secara umum dari tahun ke tahun penerimaan siswa baru SMP Negeri 2 Kalasan selalu meningkat. Hal ini dikarenakan masyarakat sekitar sudah mulai mempercayakan putra dan putri mereka yang untuk menuntut ilmu di SMP Negeri 2 Kalasan. Jumlah siswa SMP Negeri 2 Kalasan adalah 575 siswa yang terbagi dalam tiga angkatan yakni kelas 7 sejumlah 191, kelas 8 yaitu 192 dan kelas 9 yaitu 192. Kepercayaan masyarakat ini tidak lepas dari kerja keras para guru untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta perjuangan segenap warga sekolah untuk meningkatkan prestasi SMP N 2 Kalasan.

Keberhasilan ini juga turut didukung oleh orang tua siswa yang memiliki semangat tinggi dalam memberikan motivasi kepada anak-anaknya. Hal seperti ini terlihat pada perhatian dan dukungan orang tua terhadap anaknya dalam mengikuti segala aktivitas yang diselenggarakan oleh sekolah.

Selain itu pula hubungan baik senantiasa terjalin antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan karyawan, dan siswa dengan masyarakat sehingga tercipta lingkungan yang sangat kondusif dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

3. Lingkungan Sekolah

SMP Negeri 2 Kalasan memiliki kondisi lingkungan fisik yang cukup luas dan memadai, jauh dari pasar, tempat hiburan, pabrik yang menimbulkan polusi udara dan suara. Secara umum lingkungan SMP Negeri 2 Kalasan sangat kondusif dalam menunjang proses belajar mengajar siswa.

Kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan meliputi kegiatan mengajar sesuai dengan jadwal dari guru pembimbing yang telah disepakati bersama, membimbing siswa dalam kegiatan belajar, membantu guru pembimbing mengisi kekosongan jam belajar mengajar, dan juga melaksanakan program-program bimbingan yang telah ditentukan oleh sekolah, misalnya mengikuti upacara bendera, piket guru, dan lain sebagainya.

Berdasarkan analisis situasi dan hasil observasi serta kebutuhan dan keinginan sekolah, maka mahasiswa PPL berusaha memberikan stimulus awal bagi pengembangan SMP Negeri 2 Kalasan. Hal ini dimaksudkan sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat, terhadap disiplin ilmu atau keterampilan tambahan yang dikuasai mahasiswa selama menimba ilmu di universitas.

Kesadaran bahwa kontribusi yang diberikan oleh mahasiswa PPL bersifat sementara (5 minggu) dirasakan masih kurang dan belum signifikan. Oleh karena itu, upaya pengoptimalisasian kemampuan kualitas sekolah harus didukung oleh kedua belah pihak melalui komunikasi dua arah secara intensif.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Perumusan Program PPL

PPL yang dilaksanakan mahasiswa UNY untuk meningkatkan potensi bakat dan minat peserta didik guna menunjang proses belajar mengajar, meningkatkan kondisi lingkungan sekolah yang mendukung proses belajar mengajar. Oleh karena itu, agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, diperlukan adanya persiapan yang matang dari berbagai pihak yang terkait, yaitu mahasiswa, dosen pembimbing, sekolah/instansi tempat PPL, guru pembimbing serta komponen lain yang terkait dengan pelaksanaan PPL. Manfaat dari kegiatan PPL di sekolah bagi kepala sekolah akan membantu meningkatkan pengelolaan sarana belajar mengajar yang efektif, bagi guru akan lebih membantu terciptanya situasi belajar mengajar yang efektif, lebih efektif, lebih aktif dan inovatif, bagi peserta didik dapat menyalurkan dan mengembangkan kreativitas serta minat dan bakat lebih berkembang. Bagi penyusun dengan program PPL diharapkan dapat membantu jiwa profesionalisme seorang tenaga kependidikan. Bagi sekolah, kegiatan ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam mendukung kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan kualitas sekolah secara akademik maupun non akademik. Rancangan kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut:

- 1) Pembuatan Program PPL
 - a. Observasi Sekolah
 - b. Menyusun Program PPL
 - c. Menyusun Matrik Program PPL
 - d. Penyerahan PPL
 - e. Penarikan PPL
- 2) Kegiatan Sekolah
 - a. Penerapan 5s
 - b. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya, Tadarus dan Lagu wajib
 - c. Upacara bendera Hari senin
 - d. Upacara 17 Agustus
 - e. Upacara bendera Hari khusus
 - f. Gerak Jalan
 - g. Kirab Budaya
 - h. Kunjungan

- i. Jum'at Terpadu
- 3) Kegiatan Mahasiswa PPL
 - a. Evaluasi Kegiatan
 - b. Kunjungan DPL
 - c. Jaga Piket
- 4) Pengadaan Slogan Sekolah
 - a. Persiapan Pembuatan Slogan
 - b. Pembuatan Design Slogan
 - c. Cetak Slogan
 - d. Pembuatan Bingkai Slogan
 - e. Pemasangan Slogan
- 5) Administrasi Pembelajaran / Guru
 - a. Pembuatan Kisi-kisi Ulangan
 - b. Pembuatan Soal Ulangan Tengah Semester
 - c. Pembuatan Soal Remedial
 - d. Mengoreksi Soal Ulangan
 - e. Pembuatan Latihan Soal
 - f. Pembuatan Rangkuman Materi
 - g. Menginput Nilai
 - h. Analisis Butir Soal
- 6) Pembelajaran Kokurikuler
 - a. Persiapan
 - i. Observasi Kelas
 - ii. Konsultasi
 - iii. Mengumpulkan Materi
 - iv. Membuat RPP
 - v. Membuat Media
 - vi. Menyusun Materi
 - vii. Mengawasi Ujian
 - b. Mengajar
 - i. Praktik Mengajar di Kelas
 - ii. Penilaian dan Evaluasi
 - iii. Mengawasi Ulangan Harian
- 7) Pembuatan Laporan PPL

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan merupakan kegiatan untuk melakukan praktek kependidikan yang meliputi: melakukan praktek mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Kegiatan ini dilaksanakan kurang lebih waktu 5 minggu, terhitung mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Selain itu, terdapat juga alokasi waktu untuk observasi sekolah dan observasi kelas sebelum kegiatan PPL dilaksanakan. Program yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan untuk program individu meliputi persiapan, pelaksanaan, dan analisis hasil. Persiapan sangat dibutuhkan dalam suatu kegiatan, persiapan yang baik akan menunjang keberhasilan suatu program. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan PPL maka diadakan persiapan pada waktu mahasiswa masih berada di kampus, berupa persiapan fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang dapat muncul pada saat pelaksanaan program. Persiapan ini digunakan juga sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan pada waktu PPL nanti, maka sebelum diterjunkan ke lokasi sekolah, UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Pengajaran Mikro

Program ini merupakan persiapan paling awal dan dilaksanakan dalam mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Dalam pelaksanaan pengajaran mikro, praktik yang dilakukan yaitu praktek mengajar dalam kelas yang kecil. Dalam hal ini, peran mahasiswa adalah sebagai seorang guru, sedangkan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang berjumlah delapan orang mahasiswa dengan dua dosen pembimbing. Praktik yang dilakukan dalam pengajaran mikro ini disebut juga *peer teaching*, hal ini bertujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan ketrampilan mengenai proses belajar mengajar. Pengajaran mikro juga merupakan wahana untuk latihan mahasiswa bagaimana memberikan materi, mengelola kelas, menghadapi peserta didik yang “unik” dan menghadapi atau menyikapi permasalahan pembelajaran yang dapat terjadi dalam suatu kelas.

Sebelum melakukan pengajaran mikro mahasiswa diwajibkan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang ingin diajarkan dan harus dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah RPP disetujui oleh dosen pembimbing, mahasiswa dapat mempraktikkan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Praktek pembelajaran mikro meliputi Praktik menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

dan media pembelajaran, Praktek membuka dan menutup pelajaran, Praktek mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang telah disampaikan, Praktek menjelaskan materi, Ketrampilan bertanya kepada siswa, Ketrampilan berinteraksi dengan siswa, Memotivasi siswa dan menggunakan apersepsi, Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh, Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas, Metode dan media pembelajaran, Ketrampilan menilai, Melatih mahasiswa dalam mengatur waktu dengan efektif dan efisien.

2. Pembekalan PPL

Sebelum penerjunan ke lokasi PPL, mahasiswa mendapatkan pembekalan dari UPPL, yang dilakukan di masing-masing fakultas yang meliputi materi pengembangan wawasan mahasiswa tentang Praktik Pengalaman Lapangan Pembekalan ini dilakukan pada bulan Agustus 2015. Pembekalan yang dilakukan ada dua macam, yaitu:

- a. Pembekalan umum yang diselenggarakan oleh fakultas masing-masing.
- b. Pembekalan kelompok yang diselenggarakan untuk suatu sekolah atau lembaga dengan penanggung jawab DPL PPL masing-masing

3. Observasi pembelajaran di kelas

Selama observasi pembelajaran dikelas diharapkan mahasiswa mendapat gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah.

Mahasiswa melakukan pengamatan untuk perangkat pembelajaran (administrasi guru), misalnya: program tahunan, program semester, RPP, dan silabus selama observasi berlangsung. Mahasiswa juga melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, meliputi: proses pembelajaran (pembukaan, penyajian materi, teknik bertanya pada siswa, metode pembelajaran, penggunaan waktu, bahasa, dan media, pengelolaan kelas, gerakan guru, bentuk dan cara evaluasi) dan juga mengenai perilaku siswa di dalam maupun diluar kelas.

4. Pembuatan persiapan mengajar (Rencana Pembelajaran)

Sebelum mahasiswa PPL melaksanakan praktik mengajar dikelas, terlebih dahulu membuat RPP dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh Guru Pembimbing Lapangan. Persiapan administrasi guru yang harus dibuat oleh praktikan antara lain :

- a. RPP
- b. Pemetaan KI-KD
- c. Soal Ulangan
- d. Soal TKM
- e. Lembar Kerja Siswa

B. Pelaksanaan

Inti kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar dalam kelas. Selama praktik di SMP Negeri 2 Kalasan, praktikan mengampu 1 kelas yaitu VIIIb Serta sekali menggantikan guru pembimbing lain untuk mengampu kelas XI. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing yang meliputi:

1. Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran dan alat evaluasi

Setelah melakukan konsultasi dengan guru pembimbing, materi yang harus disiapkan adalah Pemfaktoran Aljabar. Materi ini adalah materi awal semester untuk kelas VIII sesuai standar kompetensi.

Sebelum mengajar mahasiswa PPL telah mempersiapkan perangkat persiapan pembelajaran dan alat evaluasi supaya kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar sehingga standar kompetensi materi yang diajarkan dapat tercapai oleh siswa. Perangkat persiapan pembelajaran yang dibuat adalah RPP dan media pembelajaran. Pembuatan RPP akan mendapat bimbingan langsung dari guru pembimbing lapangan yaitu Rosi Prihartini, S.Pd.

Media pembelajaran yang digunakan mahasiswa PPL yaitu berupa buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS), sedangkan alat evaluasi yang diperlukan berupa evaluasi hasil pembelajaran siswa yaitu soal-soal latihan dan tugas rumah secara individu dan kelompok.

Mahasiswa PPL menyusun penilaian dengan sistem tugas rumah dan latihan soal yang dilaksanakan setelah materi pemfaktoran aljabar dan fungsi. Evaluasi ini digunakan untuk melihat ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa PPL.

2. Praktik Mengajar

Mahasiswa melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas VIIIb. Selama itu, guru pembimbing lapangan selalu mengawasi mahasiswa PPL di dalam kelas. Dalam satu minggu ada 3 kali tatap muka untuk tiap kelas, dengan alokasi waktu 2x40 menit untuk tiap-tiap tatap muka dan 1x40 menit tatap muka sehingga ada 200 menit praktik mengajar dalam satu minggu untuk tiap kelasnya. Pembelajaran ini berhasil menyelesaikan materi BAB I yaitu mengenai "Aljabar" dan BAB II yaitu "Fungsi", melaksanakan ulangan harian BAB 1 dan BAB 2, dan melakukan remedial dan pengayaan untuk siswa yang tuntas dan tidak tuntas.

Sedangkan langkah-langkah yang dilaksanakan mahasiswa PPL dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

a). Pendahuluan

Pada bagian ini mahasiswa PPL melakukan presensi terhadap siswa, dilanjutkan dengan apersepsi dan motivasi lalu materi yang

akan dibahas dan diakhiri dengan penyampaian topik. Ketika melakukan apersepsi dan motivasi, mahasiswa berusaha untuk membangkitkan minat siswa, memfokuskan perhatian siswa, menghubungkan pelajaran yang lalu dengan pelajaran yang akan disampaikan serta mempersiapkan pikiran siswa untuk mengembangkan pelajaran selama proses belajar mengajar berlangsung.

b). Kegiatan Inti

Pada bagian ini, mahasiswa PPL menyampaikan materi sesuai dengan apa yang tertulis dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan disesuaikan dengan waktu. Format RPP yang digunakan oleh mahasiswa PPL adalah Kurikulum KTSP 2006.

Metode yang digunakan oleh mahasiswa PPL dalam mengisi kegiatan inti ini beragam, yakni ceramah, tanya jawab dan diskusi informasi, jigsaw, dan *circuit learning*.

- Diskusi Informasi

Metode untuk penyampaian materi dengan mengarahkan siswa sehingga siswa menyampaikan pendapatnya dan bersama-sama mengambil kesimpulan. Metode ini mahasiswa bisa dilakukan dengan menggunakan media dan tidak menggunakan.

- Ceramah

Metode untuk menyampaikan materi dengan menjabarkan materi seperti *transfer knowledge*.

- Tanya jawab

Metode untuk penyampaian materi dengan memberikan pertanyaan yang sudah disusun secara sistematis untuk membawa siswa pada konsep yang semakin mengerucut, yaitu konsep yang hendak diajarkan. Metode ini dilakukan dengan bantuan hand out yang berupa pertanyaan dan beberapa pertanyaan lisan dari mahasiswa PPL.

- *Circuit Learning*

Metode ini digunakan untuk mengajak siswa untuk mengingat kembali apa yang telah siswa pelajari dikelas VII sehingga materi tersebut dapat diterapkan pada materi yang diajarkan.

- *Jigsaw*

Metode ini digunakan secara berkelompok dibentuk kelompok ahli dan kelompok biasa. Terdapat kapten tim di setiap kelompok.

c). Penutup

Pada bagian ini, mahasiswa PPL memberikan penugasan dan kesimpulan agar peserta didik bisa mengingat dan menguatkan kembali jika ada materi yang belum dipahami peserta didik. Serta memberitahu materi untuk pertemuan yang akan datang.

3. Bimbingan dengan Guru Pembimbing Lapangan (GPL) dan Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL-PPL)

Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung di VIIIb mahasiswa akan diawasi oleh Guru Pembimbing Lapangan hingga selesai pembelajaran, beliau akan memberikan umpan balik berupa evaluasi kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan mengajar pada pertemuan selanjutnya.

Mahasiswa PPL juga melakukan bimbingan praktik pengalaman lapangan (PPL) dengan DPL PPL, yaitu Ibu Elly Arliani, M.Si. Dalam bimbingan ini mahasiswa menyampaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar, dan DPL PPL memberikan beberapa solusi hasil pengamatan kelas saat mahasiswa mengajar di kelas.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Praktek mengajar yang dilakukan selama 5 minggu ini menghasilkan pengalaman yang berharga bagi mahasiswa PPL. Pengalaman tersebut adalah kesempatan bertatap muka dengan siswa sebanyak 15 kali yang terbagi dalam waktu 5 minggu. Adapun kegiatannya adalah sebagai berikut :

Jadwal Mengajar

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke	Materi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	8B	3,4	Bab I : Pemfaktoran aljabar suku tunggal, pemfaktoran aljabar dengan hukum distributive, pemfaktoran aljabar selisih dua kuadrat
2.	Jum'at, 14 Agustus 2015	8B	3	Latihan soal dengan materi Pemfaktoran aljabar suku tunggal, pemfaktoran aljabar dengan hukum distributive, pemfaktoran aljabar selisih dua kuadrat
3.	Sabtu, 15 Agustus 2015	8B	6,7	Pemfaktoran aljabar Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2 ab + b^2 = (a \pm b)^2$ Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

4.	Jum'at, 21 Agustus 2015	8B	3	Latihan soal Pemfaktoran aljabar Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$ Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
5.	Sabtu, 22 Agustus 2015	8B	3,4	Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$ dan latihan soal
6.	Senin, 24 Agustus 2015	8B	2,3	Ulangan Harian
7.	Jum'at, 28 Agustus 2015	8B	3	Remedial dan Pengayaan
8.	Sabtu, 29 Agustus 2015	8B	6,7	BAB 2 : Menyebutkan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. Menyatakan relasi dengan diagram panah. Menyatakan relasi dengan diagram Cartesius
9.	Senin, 31 Agustus 2015	8B	3,4	Menentukan nilai fungsi. Menghitung nilai x jika diketahui nilai fungsi Menghitung banyaknya pemetaan yang mungkin
10.	Jum'at, 4 September 2015	8B	3	Menghitung nilai fungsi. Menghitung nilai x jika diketahui nilai fungsi Menghitung banyaknya pemetaan yang mungkin
11.	Sabtu, 5 September 2015	8B	6,7	Menentukan domain, kodomain dan range Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui Korespondensi Satu-Satu (Perkawanan satu-satu) Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius
12.	Senin, 7 September 2015	8B	3,4	Ulangan Harian
13.	Jum'at, 11 September 2015	8B	3	Mengerjakan bersama ulangan harian

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa PPL memperoleh banyak pengalaman tentang guru yang profesional, cara berinteraksi dengan lingkungan sekolah, baik

dengan guru, karyawan maupun siswa. Secara terperinci hasil pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

1. Hasil praktek mengajar

Pelaksanaan PPL dapat dikatakan berhasil dengan baik dengan menyampaikan BAB I dan BAB II kelas VIII B Matematika. Praktek mengajar di depan kelas telah selesai dilaksanakan oleh mahasiswa PPL sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Dari pelaksanaan praktik mengajar ini mahasiswa mendapatkan banyak manfaat yaitu kegiatan ini dapat membantu keterampilan seorang calon guru menjadi guru yang profesional, yang dapat mengenal kondisi siswa. Pengenalan kondisi siswa ini akan sangat membantu mahasiswa calon guru untuk lebih mempersiapkan diri dalam pekerjaan sebagai tenaga pendidik di masa yang akan datang.

Hasil dari pembelajaran BAB I dan BAB II untuk satu Standar Kompetensi telah di analisis oleh praktikan sehingga dapat diketahui ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa PPL.

2. Hambatan

Secara umum mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti, namun justru mendapat pengalaman belajar untuk menjadi guru yang profesional dibawah bimbingan guru pembimbing di sekolah. Hambatan yang ditemui oleh mahasiswa PPL merupakan hambatan yang masih bisa diatasi oleh diri sendiri maupun dengan bantuan guru pembimbing.

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

a. Karakter dan kemampuan siswa yang bermacam-macam

Setiap siswa mempunyai karakter dan kemampuan serta ragam belajar yang berbeda, mahasiswa PPL kesulitan dalam membuat perlakuan pada saat di dalam kelas. Siswa terlalu sibuk main sendiri sehingga perlu ditegaskan kembali.

b. Artikulasi dalam berbicara

Mahasiswa PPL terkadang kurang tegas dalam mengkondisikan kelas saat menyampaikan materi.

3. Usaha untuk mengatasi hambatan

a. Karakter dan kemampuan peserta didik yang beranekaragam

Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai materi yang dirasa kurang jelas. Mahasiswa melakukan pendekatan personal dengan mendatangi siswa pada saat melakukan diskusi kelompok. Kemudian mengadakan pertemuan sekitar 10 menit untuk siswa yang merasa belum mengerti tentang materi yang sudah

- b. Pembiasaan memberi penekanan kata

Mahasiswa lebih tegas dalam menyampaikan materi dan lebih tegas kepada para siswa sehingga siswa memperhatikan saat melaksanakan kegiatan pembelajaran.

4. Umpan Balik Guru pembimbing

a. Sebelum praktik mengajar

Sebelum mengajar, guru pembimbing juga memberikan beberapa saran sebagai bekal sebelum mahasiswa PPL mengajar di kelas, perbaikan RPP dan

b. Selama praktik mengajar

Guru pembimbing mendampingi dan memantau jalannya pembelajaran di kelas. Guru juga membantu jika kondisi kelas sudah tidak dapat dikondisikan.

D. Refleksi kegiatan PPL

Kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan memberikan pemahaman dan pengalaman kepada saya. Menjadi seorang guru ataupun tenaga pendidik itu tidak mudah. Banyak hal yang perlu diperhatikan seperti proses pembelajaran, metode yang dipakai, cara mengatasi siswa, cara melakukan pendekatan pada siswa. Seorang guru juga harus kreatif dikarenakan banyaknya permasalahan dalam dunia kependidikan. Setiap kegiatan praktik mengajar di dalam kelas ternyata memberikan pengalaman yang berharga untuk mengasah dan mendewasakan pemikiran saya sebagai seorang calon Guru.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pelaksanaan PPL mahasiswa UNY telah dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Berdasarkan uraian kegiatan di atas, secara umum pelaksanaan program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan lancar walaupun masih terdapat kekurangan.

Dari hasil PPL yang dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa kegiatan PPL dapat :

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk melatih dan mengembangkan potensi mahasiswa cara mengajar dan mengkondisikan diri di kelas.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan, dan keterampilan yang telah didapat di perkuliahan ke dalam kehidupan nyata di sekolah.
3. Kegiatan ini memiliki makna sebagai persiapan untuk mahasiswa jika kelak terjun ke dalam dunia kerja atau masyarakat sekolah yang sesungguhnya.
4. PPL melatih mahasiswa bekerja dalam tim dan segala pihak yang berkaitan yang memiliki karakteristik yang berbeda.

B. SARAN

1. Pihak Sekolah

- a. Perhatian terhadap mahasiswa PPL hendaknya lebih ditingkatkan lagi.

2. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Kerjasama yang baik antara Universitas Negeri Yogyakarta dan SMP Negeri 2 Kalasan kiranya dapat ditingkatkan lagi.

3. Mahasiswa Pelaksana PPL

- a. Koordinasi, kerjasama, toleransi, dan kekompakan baik antar anggota kelompok, dengan pihak sekolah, maupun pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan PPL sangat diperlukan agar program kerja dapat terlaksana dengan baik.
- b. Mempersiapkan diri, baik secara batiniah maupun lahiriah agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan harapan semua pihak.
- c. Meskipun sudah selesai melaksanakan kegiatan PPL hendaknya mahasiswa selalu bisa menjalin hubungan silaturahmi dengan pihak sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan KKN-PPL UNY. 2014. *Materi Pembekalan KKN-PPL UNY 2014*.

Yogyakarta: UPPL UNY.

Tim KKN-PPL UNY. 2014. *Panduan KKN-PPL UNY Edisi 2014*. Yogyakarta: UPPL

UNY

LAMPIRAN

FOTO KEGIATAN PPL



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 2 Kalasan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII (delapan) / I
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 x 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

- 1.2.1. Memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal
- 1.2.2. Memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$
- 1.2.3. Memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

D. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal.
- b. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$.
- c. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

E. Materi Pembelajaran

1. Memfaktorkan Bentuk Aljabar Suku Tunggal

Memfaktorkan suatu aljabar sama halnya dengan memfaktorkan bilangan. Kita harus mengubah terlebih dulu bentuk aljabar tersebut menjadi bentuk perkalian faktor-faktornya.

Contoh :

Faktor dari $8a$ adalah

Jawab : $8a = 1 \times 8 \times a$ atau $8a = 2 \times 4 \times a$ atau $8a = 2 \times 2 \times 2 \times a$

Jadi, faktor dari $8a$ adalah 1, 2, 4, 8, dan a .

2. Memfaktorkan Bentuk Aljabar dengan Hukum Distributif.

Bentuk penjumlahan suku-suku yang memiliki faktor yang sama dapat difaktorkan dengan hukum distributive.

$$\boxed{ab + ac = a(b + c)}$$

dengan a, b, c sebarang bilangan real
(Nyata)

Contoh :

Faktorkan bentuk-bentuk berikut ini!

a. $3b + 6$

b. $6xy - 3x^2$

Jawab :

a. $3b$ dan 6 memiliki faktor persekutuan terbesar 3 , maka :

$$\begin{aligned} 3b + 6 &= 3(b) + 3(2) \\ &= 3(b + 2) \end{aligned}$$

b. $6xy$ dan $3x^2$ memiliki faktor persekutuan terbesar $3x$, maka:

$$\begin{aligned} 6xy - 3x^2 &= 3x(2y) - 3x(x) \\ &= 3x(2y - x) \end{aligned}$$

3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat

Jika a dan b adalah bilangan Real, maka:

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

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Jadi, $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

Contoh :

Tentukan faktor dari bentuk aljabar berikut ini:

a. $x^2 - 9$

b. $4y^2 - 9$

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a. } x^2 - 9 &= x^2 - 3^2 \\ &= (x + 3)(x - 3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 4y^2 - 9 &= (2y)^2 - 3^2 \\ &= (2y + 3)(2y - 3) \end{aligned}$$

F. Metode Pembelajaran

Diskusi dan Tanya Jawab

G. Langkah-Langkah Kegiatan

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa.Guru mengajak siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya.	<ul style="list-style-type: none">Siswa menjawab salam yang diucapkan oleh guru dan memimpin doa.Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya.	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberi apersepsi tentang pemfaktoran suku aljabar tentang mengingat kembali operasi aljabar dan FPB. • Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa akan mahir dalam pemfaktoran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab jika ada siswa yang tidak hadir. • Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. • Siswa menyimak apersepsi yang diberikan oleh guru. • Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan tentang materi pelajaran yang akan dipelajari. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk menyebutkan faktor suku aljabar yang berupa konstanta, variabel dari soal yang diberikan oleh guru. • Guru memberikan LKS tentang materi yang diberikan.. • Guru memberikan latihan soal untuk menguji pemahaman siswa pada LKS yang diberikan guru. • Guru membahas tentang memfaktorkan menggunakan hukum distributive $ab + ac = a(b+c)$ bersama siswa. • Dengan berpasangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan guru yaitu konstanta, variabel, dari soal yang diberikan guru. • Siswa menerima LKS yang diberikan oleh guru tentang aljabar suku tunggal. • Siswa mengerjakan latihan pada LKS. • Siswa menyimak dan bertanya jika masih belum mengerti pada materi memfaktorkan menggunakan hukum distributive $ab + ac = a(b+c)$. • Siswa secara berpasangan mengerjakan soal latihan pada LKS. 	60 menit

	<p>(teman sebangku), peserta didik mengerjakan soal dari LKS yang telah diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan. • Guru menjelaskan tentang memfaktorkan selisih dua kuadrat yaitu $a^2 - b^2 = (a+b)(a - b)$. • Guru membentuk kelompok (2 siswa dalam satu kelompok). • Guru memberikan latihan kepada siswa dari LKS, guru sebagai fasilitator. • Guru meminta perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil kerja mereka di depan siswa lainnya. • Siswa menyimak materi tentang memfaktorkan selisih dua kuadrat dan bertanya jika belum mengerti. • Siswa membentuk kelompok berpasangan. • Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok. • Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan siswa lainnya. 	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah mereka pelajari. • Guru dan siswa melakukan refleksi. • Guru memberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa merangkum materi yang telah diberikan guru. • Siswa dan guru melakukan refleksi. • Siswa menyimak penjelasan tambahan. 	<p>10 menit</p>

	<p>penjelasan tambahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan. • Guru memberikan penegasan pada materi yang telah diajarkan. • Guru memberikan tugas (PR) dari LKS yang telah diberikan sebelumnya. • Guru dan siswa menyanyikan satu lagu wajib yang akan dipilih oleh siswa sebelum menyelesaikan pelajaran. • Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengambil kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa menyimak penegasan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa menyimak tugas (PR) dari LKS. • Siswa menyanyikan salah satu lagu wajib yang dipilih oleh siswa. • Siswa mengikuti pelajaran hingga akhir. 	
--	--	--	--

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, Penerbit Ganeca tahun 2005 hal 16-19.
2. Buku Matematika karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit Erlangga tahun 2005, halaman 20-24.
3. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab, Sleman tahun 2015

I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal	Tes Tertulis	Uraian	1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut a) 10p b) 42m

			c) $81x$ d) $121y$
Memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$	Tes Tertulis	Uraian	2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini. a) $9a + 18$ b) $42x^2 - 36x^3$ c) $6a^2bc + 12ab^2c - 18abc^2$ d) $5x(x + 2) - 3(x + 2)$
Memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$	Tes Tertulis	Uraian	3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini a) $a^2 - 1$ b) $4x^2 - 9y^2$ c) $y^4 - 16$ d) $16p^2 - q^2$

PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	a) $10p = 1, 2, 5, \text{ dan } p$ b) $42m = 1, 2, 3, 7, \text{ dan } m$ c) $81x = 1, 3, \text{ dan } x$ d) $121y = 1, 11 \text{ dan } y$	1 1 1 1
2	a) $9a + 18 = 9(a + 2)$ b) $42x^2 - 36x^3 = 6x^2(7 - 6x)$ c) $6a^2bc + 12ab^2c - 18abc^2 = 6abc(a + 2b + 3c)$ d) $5x(x + 2) - 3(x + 2) = (5x - 3)(x + 2)$	2 2 2 2
3	a) $a^2 - 1 = (a + 1)(a - 1)$ b) $4x^2 - 9y^2 = (2x + 3y)(2x - 3y)$ c) $y^4 - 16 = (y^2 - 4)(y^2 + 4)$ d) $16p^2 - q^2 = (4p - q)(4p + q)$	2 2 2 2
	Jumlah skor maksimum	20

Nilai Akhir = Jumlah total x 5

Kalasan, 8 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rosi Prihartini

Rosaini

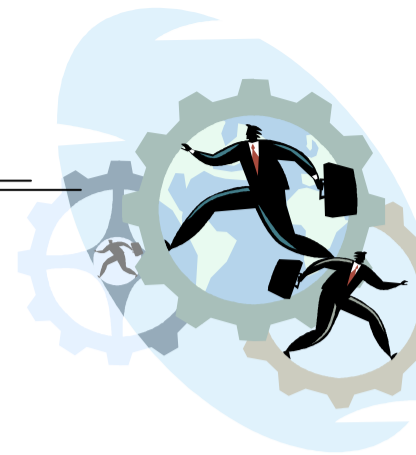
NIP. 196104081981112001

NIM. 12301249002

KISI-KISI SOAL ULANGAN
MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP N 2 KALASAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	No. Soal
1	Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.	Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.	Memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal	Siswa dapat memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal	1
			Memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$	Siswa dapat memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$	2
			Memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$	Siswa dapat memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$	3
				Siswa dapat berhitung dengan cara memfaktorkan	4

LEMBAR KERJA SISWA



Kelompok :

Nama Anggota Kelompok

.....

.....

Kelas / Semester : ... / ...

J. Standar Kompetensi

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

K. Kompetensi Dasar

- 1.2. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.

L. Indikator

- 1.2.1. Memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal
- 1.2.2. Memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$
- 1.2.3. Memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

M. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal.
- b. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$.
- c. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Mengerjakan

1. Baca dan pahami Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan cermat dan teliti.
2. Diskusikan dengan teman sebangkumu.
3. Tulis hasil pekerjaanmu di kertas yang telah disediakan dan dipresentasikan di depan kelas



MENENTUKAN FAKTOR-FAKTOR SUKU ALJABAR

1. Memfaktorkan Bentuk Aljabar Suku Tunggal

Memfaktorkan suatu aljabar sama halnya dengan memfaktorkan bilangan. Kita harus mengubah terlebih dulu bentuk aljabar tersebut menjadi bentuk perkalian faktor-faktornya.

Contoh :

Faktor dari $8a$ adalah

Jawab : $8a = \dots \times \dots \times \dots$ atau $8a = \dots \times \dots \times \dots$ atau $8a = \dots \times \dots \times \dots \times \dots$

Jadi, faktor dari $8a$ adalah ..., ..., ..., dan

2. Memfaktorkan Bentuk Aljabar dengan Hukum Distributif.

Bentuk penjumlahan suku-suku yang memiliki faktor yang sama dapat difaktorkan dengan hukum distributive.

$$\boxed{ab + ac = a(b + c)}$$

dengan a, b, c sebarang bilangan real

(Nyata)

Contoh :

Faktorkan bentuk-bentuk berikut ini!

a. $3b + 6$

b. $6xy - 3x^2$

Jawab :

a. $3b$ dan 6 memiliki faktor persekutuan terbesar 3 , maka :

$$\begin{aligned} 3b + 6 &= 3(\dots) + \dots(2) \\ &= 3(\dots + 2) \end{aligned}$$

b. $6xy$ dan $3x^2$ memiliki faktor persekutuan terbesar $3x$, maka:

$$\begin{aligned} 6xy - 3x^2 &= 3x(\dots y) - 3x(\dots) \\ &= 3x(\dots y - \dots) \end{aligned}$$

3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat

Jika a dan b adalah bilangan Real, maka:

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

$$\text{Jadi, } a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

Contoh :

Tentukan faktor dari bentuk aljabar berikut ini:

a. $x^2 - 9$

b. $4y^2 - 9$

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a. } x^2 - 9 &= x^2 - 3^2 \\ &= (x + \dots)(x - 3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 4y^2 - 9 &= (2\dots)^2 - \dots^2 \\ &= (2\dots + \dots)(2\dots - \dots) \end{aligned}$$

KEGIATAN I

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

- e) $10p$
- f) $42m$
- g) $81x$
- h) $121y$

KEGIATAN 2

2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini.

- e) $9a + 18$
- f) $42x^2 - 36x^3$
- g) $6a^2bc + 12ab^2c - 18abc^2$
- h) $5x(x + 2) - 3(x + 2)$

KEGIATAN 3

3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini

- e) $a^2 - 1$
- f) $4x^2 - 9y^2$
- g) $16p^2 - q^2$

Bentuk aljabar dengan hukum distributif yaitu
.....

Bentuk aljabar dari selisih dua kuadrat yaitu
.....

Kesimpulan
.....
.....
.....
.....

ULANGAN HARIAN

Kerjakan soal-soal berikut.

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut :
 - a) $21p$
 - b) $26m$
 - c) $118h$
 - d) $171k$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut dengan menggunakan hukum distributif.
 - a) $a^2b + ab$
 - b) $5a^2b^3 - 15a^3b^2$
 - c) $pt + pr$
 - d) $ab - bk^2$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut dengan menggunakan cara selisih dua kuadrat.
 - a) $4t^2 - 64$
 - b) $36c^2 - 16b^2$
 - c) $x^2 - y^2$
 - d) $a^2b^2 - 4c^2$

***SELAMAT MENGERJAKAN & JANGAN LUPA BERDOA SEBELUM
MENERJAKAN
TAK ADA ORANG YANG BISA MEMBANTU ANDA
MEMPERTAHANKAN PEKERJAAN ANDA DENGAN BAIK, SELAIN
ANDA SENDIRI***

REMEDIAL

Kerjakan soal berikut!

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut :
 - a) $6p$
 - b) $10m$
 - c) $15h$
 - d) $21k$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut dengan menggunakan hukum distributif.
 - a) $2a + 2b$
 - b) $2ax + 4ay$
 - c) $(c - a)x - y(c - a)$
 - d) $gt - gt^2$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut dengan menggunakan cara selisih dua kuadrat.
 - a) $t^2 - 16$
 - b) $c^2 - 25$
 - c) $1 - x^2$
 - d) $4b^2 - 100$

Berdoalah sebelum mengerjakan

*Cara paling sukses untuk tidak gagal adalah bertekad untuk sukses ...
Richard B.Sheridan*

PENGAYAAN

Kerjakan soal berikut!

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut :
 - a) $16p$
 - b) $10m$
 - c) $18h$
 - d) $21k$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut dengan menggunakan hukum distributif.
 - a) $3a + 3b$
 - b) $2ax + 4ay$
 - c) $(c - b)x - y(c - b)$
 - d) $gt - gt^2$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut dengan menggunakan cara selisih dua kuadrat.
 - a) $t^2 - 9$
 - b) $c^2 - 16$
 - c) $1 - x^2$
 - d) $4b^2 - 25$

Berdoalah sebelum mengerjakan

*Cara paling sukses untuk tidak gagal adalah bertekad untuk sukses ...
Richard B.Sheridan*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Kalasan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII (delapan)/ 1
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 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:

1. Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$
2. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

1. Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2$
2. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

E. Materi Pembelajaran

1. Faktorisasi bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2$

Perhatikan bentuk perkalian berikut!

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

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

$$\text{Atau } x^2 + 2xy + y^2 = (x + y)^2$$

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

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

$$\text{Atau } x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$$

Contoh:

Faktorkanlah!

a. $x^2 + 6x + 9$

b. $4p^2 - 8p + 4$

Jawab:

a. $x^2 + 6x + 9 = (x)^2 + 2(x)(4) + (4)^2$
 $= (x + 4)^2$

b. $4p^2 - 8p + 4 = (2p)^2 - 2(2p)(2) + (2)^2$
 $= (2p - 2)^2$

2. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$, selanjutnya ditulis dengan $x^2 + bx + c$

Pemfaktoranannya dirumuskan dengan:

$$x^2 + bx + c = (x + p)(x + q) \quad \text{dengan syarat } c = p \times q \text{ dan } b = p + q$$

Contoh:

Carilah faktor dari :

- a. $x^2 + 5x + 6$
- b. $x^2 + 16x - 36$

Jawab:

a. $x^2 + 5x + 6$
 kita harus mencari p dan q sedemikian sehingga $p + q = 5$ dan $p \times q = 6$
 bilangan p dan q yang memenuhi adalah 2 dan 3
 jadi, $x^2 + 5x + 6 = (x + 2)(x + 3)$

b. $x^2 + 16x - 36$
 kita harus mencari p dan q sedemikian sehingga $p + q = 18$ dan $p \times q = -36$
 bilangan p dan q yang memenuhi adalah 18 dan (-2)
 jadi, $x^2 + 16x - 36 = (x - 2)(x + 18)$

F. Metode Pembelajaran

Diskusi dan tanya jawab

G. Langkah-Langkah Kegiatan

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa. • Guru mengajak siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya. • Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam yang diucapkan oleh guru dan memimpin doa. • Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya. • Siswa menjawab jika ada siswa yang tidak hadir. • Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	10 menit

	<p>apersepsi tentang pemfaktoran suku aljabar tentang mengingat kembali operasi aljabar dan FPB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa akan mahir dalam pemfaktoran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak apersepsi yang diberikan oleh guru. • Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan tentang materi pelajaran yang akan dipelajari. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKS kepada siswa. • Guru membahas cara memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$ bersama siswa. • Guru bersama siswa membahas cara memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ • Dengan berpasangan (teman sebangku), guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal pada LKS, guru sebagai fasilitator. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menerima LKS. • Siswa membahas LKS bersama guru. • Siswa secara berpasangan mengerjakan latihan soal pada LKS. • Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja di depan siswa lainnya dan ditanggapi oleh kelompok lainnya. 	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa merangkum 	10 menit

	<p>siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah mereka pelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa melakukan refleksi. • Guru memberikan penjelasan tambahan. • Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan. • Guru memberikan penegasan pada materi yang telah diajarkan. • Guru memberikan tugas (PR) dari LKS yang telah diberikan sebelumnya. • Guru dan siswa menyanyikan satu lagu wajib yang akan dipilih oleh siswa sebelum menyelesaikan pelajaran. • Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya. 	<p>materi yang telah diberikan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dan guru melakukan refleksi. • Siswa menyimak penjelasan tambahan. • Siswa mengambil kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa menyimak penegasan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa menyimak tugas (PR) dari LKS. • Siswa menyanyikan salah satu lagu wajib yang dipilih oleh siswa. • Siswa mengikuti pelajaran hingga akhir. 	
--	--	--	--

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, Penerbit Ganeca tahun 2005 hal 16-19.

2. Buku Matematika karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit Erlangga tahun 2005, halaman 20-24.
3. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab, Sleman tahun 2015

I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$	tes tertulis	uraian	Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini 1. $x^2 + 14x + 49$ 2. $x^2 - 16x + 64$ 3. $4x^2 + 16x + 16$ 4. $4x^2 - 20x + 25$
Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$	tes tertulis	uraian	Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini 5. $x^2 + 12x + 35$ 6. $y^2 + y - 30$

Pedoman Penskoran/ Penilaian

Nomor Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	$x^2 + 14x + 49 = (x + 7)(x + 7)$	1
2	$x^2 - 16x + 64 = (x - 8)(x - 8)$	1
3	$4x^2 + 16x + 16 = (2x + 4)(2x + 4)$	2
4	$4x^2 - 20x + 25 = (2x - 5)(2x - 5)$	2
5	$x^2 + 12x + 35 = (x + 5)(x + 7)$	2
6	$y^2 + y - 30 = (y + 6)(y - 5)$	2
Jumlah skor maksimum		10

Nilai akhir = jumlah skor x 10

Kalasan, 8 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rosi Prihartini

NIP. 196104081981112001

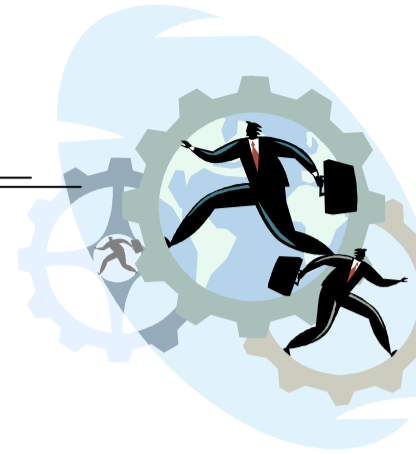
Rosaini

NIM. 12301249002

KISI-KISI SOAL ULANGAN
MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP N 2 KALASAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal		
1	1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus	1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya	1. Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$	Siswa dapat memfaktorkan bentuk $a^2 + 2ab + b^2$	1a		
					1b		
					1c		
				Siswa dapat memfaktorkan bentuk $a^2 - 2ab + b^2$	2a		
							2b
							2c
			2. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$	Siswa dapat memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$	3a		
					3b		
	3c						
	3d						

LEMBAR KERJA SISWA



Kelompok :

Nama Anggota Kelompok

.....

.....

Kelas / Semester : ... / ...

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.2. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.

C. Indikator:

3. Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2 ab + b^2 = (a \pm b)^2$
4. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

D. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

3. Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2 ab + b^2$
4. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Mengerjakan

1. Baca dan pahami Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan cermat dan teliti.
2. Diskusikan dengan teman sebangkumu.
3. Tulis hasil pekerjaanmu di kertas yang telah disediakan dan dipresentasikan di depan kelas



MENENTUKAN FAKTOR-FAKTOR SUKU ALJABAR

1. Faktorisasi bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2$

Perhatikan bentuk perkalian berikut!

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

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

$$\text{Atau } x^2 + 2xy + y^2 = (x + y)^2$$

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

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

$$\text{Atau } x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$$

Contoh:

Faktorkanlah!

c. $x^2 + 6x + 9$

d. $4p^2 - 8p + 4$

Jawab:

c. $x^2 + 6x + 9 = (x)^2 + 2(x)(4) + (4)^2$
 $= (x + 4)^2$

d. $9p^2 - 18p + 9 = (3p)^2 - 2(3p)(3) + (3)^2$
 $= (3p - 3)^2$

3. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$, selanjutnya ditulis dengan $x^2 + bx + c$

Pemfaktorrannya dirumuskan dengan:

$$x^2 + bx + c = (x + p)(x + q) \quad \text{dengan syarat } c = p \times q \text{ dan } b = p + q$$

Contoh:

Carilah faktor dari :

c. $x^2 + 5x + 6$

d. $x^2 + 16x - 36$

Jawab:

c. $x^2 + 5x + 6$

kita harus mencari p dan q sedemikian sehingga $p + q = 5$ dan $p \times q = 6$

bilangan p dan q yang memenuhi adalah 2 dan 3

jadi, $x^2 + 5x + 6 = (x + 2)(x + 3)$

d. $x^2 + 16x - 36$

kita harus mencari p dan q sedemikian sehingga $p + q = 18$ dan $p \times q = -36$

bilangan p dan q yang memenuhi adalah 18 dan (-2)

jadi, $x^2 + 16x - 36 = (x - 2)(x + 18)$

KEGIATAN 1

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini

7. $x^2 + 14x + 49$

8. $x^2 - 16x + 64$

9. $4x^2 + 16x + 16$

10. $4x^2 - 20x + 25$

KEGIATAN 2

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini

1. $x^2 + 12x + 35$

2. $y^2 + y - 30$

SOAL ULANGAN

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $x^2 + 16x + 64$
 - b. $y^2 + 24y + 144$
 - c. $4p^2 + 4p + 1$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $x^2 - 10x + 25$
 - b. $y^2 - 26y + 169$
 - c. $16m^2 - 72m + 81$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini dengan cara kreatif!
 - a. $x^2 - 5x + 6$
 - b. $26 + 15y + y^2$
 - c. $m^2 + 3m - 18$
 - d. $c^2 - 8cd + 15d^2$

....Selamat Mengerjakan....

SOAL REMEDIAL

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $x^2 + 4x + 4$
 - b. $y^2 + 20y + 100$
 - c. $4p^2 + 8p + 4$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $x^2 - 6x + 9$
 - b. $y^2 - 16y + 64$
 - c. $9m^2 - 6m + 1$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini dengan cara kreatif!
 - a. $a^2 + 9a - 10$
 - b. $x^2 + 8x + 12$
 - c. $m^2 - 2m - 48$
 - d. $c^2 - 7cd + 12d^2$

....Kerjakanlah dengan Baik....

SOAL PENGAYAAN

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $x^2 + 18x + 81$
 - b. $y^2 + 32y + 256$
 - c. $4 + 16m + 16m^2$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $x^2 - 14x + 49$
 - b. $y^2 - 26y + 169$
 - c. $25 - 10t + t^2$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini dengan cara kreatif!
 - a. $x^2 + xy - 6y^2$
 - b. $a^2 - ab + 6b^2$
 - c. $p^2 + 2pq - 15q^2$
 - d. $n^2 - mn - 12m^2$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 2 Kalasan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII (delapan) / I
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 x 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

- Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$
- Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk pecahan menjadi pecahan yang sederhana.

E. Materi Pembelajaran

- Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$ dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

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

Keterangan :

$$b = p + q$$

$$p \times q = ac$$

contoh soal :

Tentukan faktor dari $2x^2 + 5x - 12$

Jawab :

$$\begin{aligned} 2x^2 + 5x - 12 &= 2x^2 + 8x - 3x - 12 \\ -3 \quad \swarrow \quad \searrow 8 &= 2x(x + 4) - 3(x + 4) \\ &= (2x - 3)(x + 4) \end{aligned}$$

- Menyederhanakan bentuk pecahan

- $\frac{9ab^2 - 12a^3b}{3b} = 3ab - 4a^3$

- $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1} = \frac{x + 1}{x - 1}$

F. Metode Pembelajaran

Diskusi dan Tanya Jawab

G. Langkah-Langkah Kegiatan

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa.• Guru mengajak siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya.• Guru mengecek kehadiran siswa.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran• Guru memberi apersepsi yaitu membahas PR dengan meminta siswa untuk mengerjakan di depan kelas.• Guru memberikan motivasi dengan menginformasikan kegunaan operasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam yang diucapkan oleh guru dan memimpin doa.• Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya.• Siswa menjawab jika ada siswa yang tidak hadir.• Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.• Siswa mengerjakan PR di depan kelas.• Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan tentang materi pelajaran yang akan dipelajari.	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Guru meminta siswa untuk mengingat kembali tentang faktor dari bentuk aljabar.• Guru memberikan LKS tentang materi yang diberikan.• Guru membahas cara memfaktorkan $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab pertanyaan guru yaitu konstanta, variabel, dari soal yang diberikan guru.• Siswa menerima LKS yang diberikan oleh guru tentang aljabar suku tunggal.• Siswa menyimak dan bertanya jika masih belum mengerti pada materi	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan soal untuk menguji pemahaman siswa pada LKS yang diberikan guru. • Guru meminta empat orang perwakilan dari siswa untuk maju mengerjakan soal. • Dengan berpasangan (teman sebangku), peserta didik mengerjakan soal dari LKS yang telah diberikan. • Guru meminta perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan. • Secara individu peserta didik mengerjakan dengan cermat dan teliti latihan soal dari LKS yang diberikan oleh guru. 	<p>memfaktorkan $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara individu mengerjakan soal latihan pada LKS. • Siswa mengerjakan di depan siswa lainnya. • Siswa membentuk kelompok berpasangan. • Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok. • Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan siswa lainnya. • Siswa mengerjakan LKS secara individu. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah mereka pelajari. • Guru dan siswa melakukan refleksi. • Guru memberikan penjelasan tambahan. • Guru dan siswa bersama-sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa merangkum materi yang telah diberikan guru. • Siswa dan guru melakukan refleksi. • Siswa menyimak penjelasan tambahan. • Siswa mengambil kesimpulan dari materi yang telah 	10 menit

	<p>membuat kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penegasan pada materi yang telah diajarkan. • Guru memberikan tugas (PR) dari LKS yang telah diberikan kemudian menginformasikan pada peserta didik bahwa pada pertemuan yang akan datang akan dilaksanakan ulangan harian KD. 1.2. • Guru dan siswa menyanyikan satu lagu wajib yang akan dipilih oleh siswa sebelum menyelesaikan pelajaran. • Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya. 	<p>diajarkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak penegasan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa menyimak informasi yang diberikan. • Siswa menyanyikan salah satu lagu wajib yang dipilih oleh siswa. • Siswa mengikuti pelajaran hingga akhir. 	
--	---	---	--

H. Alat dan Sumber Belajar

4. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005 halaman 16-19.
5. Buku Matematika karangan M. Cholik dan Sugiono, penerbit Erlangga tahun 20015, hal 20-24
6. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab, Sleman tahun 2015

I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx +$	Tes Tertulis	Uraian	1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

c dengan $a \neq 1$			a) $4x^2 + 8x + 3$ b) $2x^2 - 7x + 3$ c) $3x^2 - x - 2$ d) $2x^2 + 3x - 5$ 2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut a) $3x^2 - 4x - 4$ b) $8x^2 + 2x - 15$ c) $4x^2 - 12xy + 9y^2$ d) $9 - 39x + 12x^2$
Menyederhanakan Bentuk Pecahan	Teks Tertulis	Uraian	3. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini a. $\frac{9ab^2 - 12a^3b}{3b}$ b. $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1}$

PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	a) $4x^2 + 8x + 3 = (2x + 1)(x + 1)$ b) $2x^2 - 7x + 3 = (2x - 1)(x - 3)$ c) $3x^2 - x - 2 = (x - 1)(3x + 2)$ d) $2x^2 + 3x - 5 = (2x + 5)(x - 1)$	2 2 2 3
2	a) $3x^2 - 4x - 4 = (3x + 2)(x - 2)$ b) $8x^2 + 2x - 15 = (2x + 3)(4x - 5)$ c) $4x^2 - 12xy + 9y^2 = (2x - 3y)(2x - 3y)$ d) $9 - 39x + 12x^2 = (12x - 3)(x - 3)$	4 4 4 4
3	c. $\frac{9ab^2 - 12a^3b}{3b} = 3ab - 4a^3$ d. $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1} = \frac{x + 1}{x - 1}$	2 3
	Jumlah skor maksimum	25

Nilai Akhir = Jumlah total x 4

Kalasan, 8 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rosi Prihartini

NIP. 196104081981112001

Rosaini

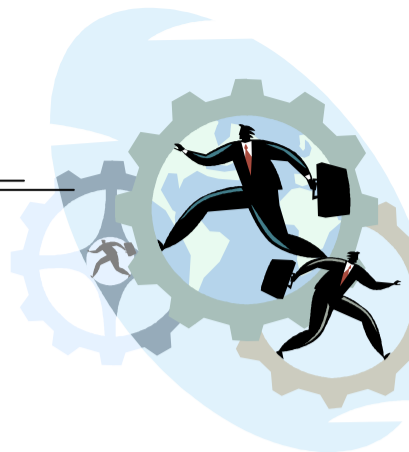
NIM. 12301249002

ANDA AKAN MENCAPAI APAPUN, JIKA ANDA BERSEDIA MELAKUKAN YANG DIBUTUHKAN UNTUK MENCAPAINYA – *MARIO TEGUH*

MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP N 2 KALASAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	No. Soal
1	Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.	Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.	1.2.6. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$	1.2.6. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$	1

LEMBAR KERJA SISWA



Kelompok :

Nama

.....

Kelas / Semester : ... / ...

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.2. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.

C. Indikator

- 1.2.6. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

D. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Mengerjakan

1. Baca dan pahami Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan cermat dan teliti.
2. Kerjakan secara individu.



KEGIATAN I

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

e) $4x^2 + 8x + 3$



f) $2x^2 - 7x + 3$



g) $3x^2 - x - 2$



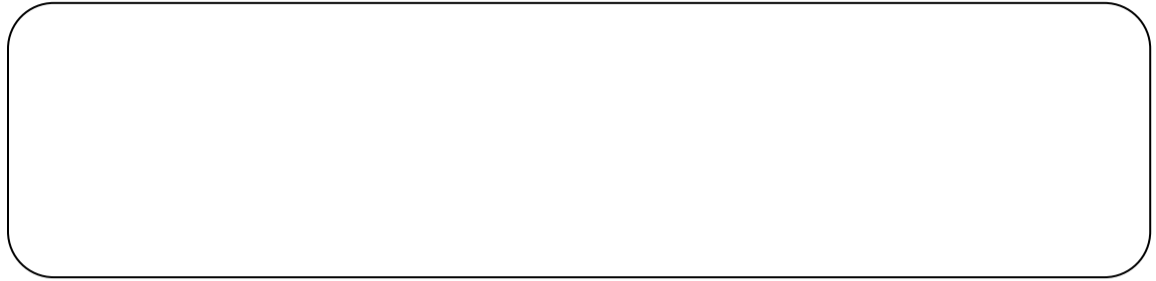
h) $2x^2 + 3x - 5$




KEGIATAN 2

Sederhanakan bentuk aljabar berikut ini !

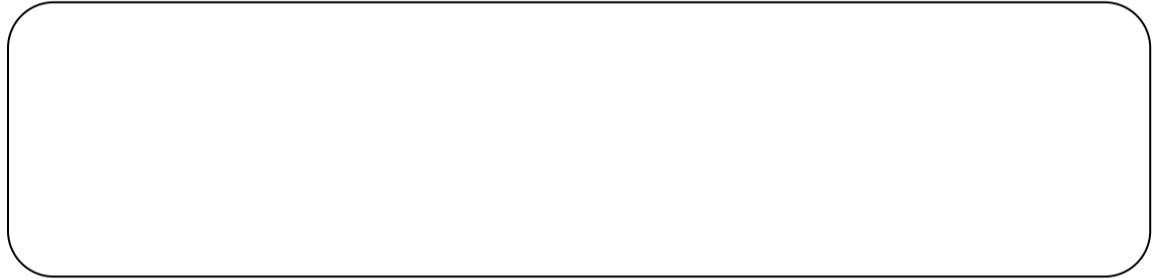
a. $\frac{2ab^2 - 4a^2b}{2b}$



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



c. $\frac{6ab^2 - 9a^3b}{3b}$



d. $\frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 3}$



LATIHAN SOAL

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini

i) $9a + 18$

j) $42x^2 - 36x^3$

k) $6a^2bc + 12ab^2c - 18abc^2$

l) $5x(x + 2) - 3(x + 2)$

m) $a^2 - 1$

n) $4x^2 - 9y^2$

o) $y^4 - 16$

p) $16p^2 - q^2$

q) $x^2 + 14x + 49$

r) $x^2 - 16x + 64$

s) $4x^2 + 16x + 16$

t) $4x^2 - 20x + 25$

u) $4x^2 - 12xy + 9y^2$

v) $3x^2 - 4x - 4$

w) $8x^2 + 2x - 15$

x) $4x^2 - 12xy + 9y^2$

SOAL ULANGAN

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

i) $4x^2 + 8x + 3$

j) $2x^2 - 7x + 3$

k) $3x^2 - x - 2$

l) $2x^2 + 3x - 5$

3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

e) $3x^2 - 4x - 4$

f) $8x^2 + 2x - 15$

g) $4x^2 - 12xy + 9y^2$

h) $9 - 39x + 12x^2$

3. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini

c. $\frac{9ab^2 - 12a^3b}{3b}$

d. $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1}$

SOAL REMEDIAL

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

m) $4x^2 + 20x + 21$

n) $2x^2 - 7x + 3$

o) $3x^2 - x - 2$

p) $2x^2 + 3x - 5$

4. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

i) $3x^2 - 4x - 4$

j) $8x^2 + 2x - 15$

k) $4x^2 - 12xy + 9y^2$

l) $9 - 39x + 12x^2$

3. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini

e. $\frac{9ab^2 - 12a^3b}{3b}$

f. $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1}$

SOAL PENGAYAAN

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

q) $4x^2 + 8x + 3$

r) $2x^2 - 7x + 3$

s) $3x^2 - x - 2$

t) $2x^2 + 3x - 5$

5. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

m) $3x^2 - 4x - 4$

n) $8x^2 + 2x - 15$

o) $4x^2 - 12xy + 9y^2$

p) $9 - 39x + 12x^2$

3. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini

g. $\frac{9ab^2 - 12a^3b}{3b}$

h. $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1}$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Kalasan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (delapan) / 1
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- a. Memahami relasi dan fungsi.

C. Indikator

- i. Menyebutkan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
- ii. Menyatakan relasi dengan diagram panah.
- iii. Menyatakan relasi dengan diagram Cartesius.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik dapat menyatakan relasi dengan diagram panah.
3. Peserta didik dapat menyatakan relasi dengan diagram Cartesius.

E. Materi Pembelajaran

Relasi

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

Ada 3 cara untuk menyatakan suatu relasi, yaitu:

Cara 1 : Dengan diagram panah

Cara 2 : Dengan himpunan pasangan berurutan

Cara 3 : Dengan diagram Cartesius

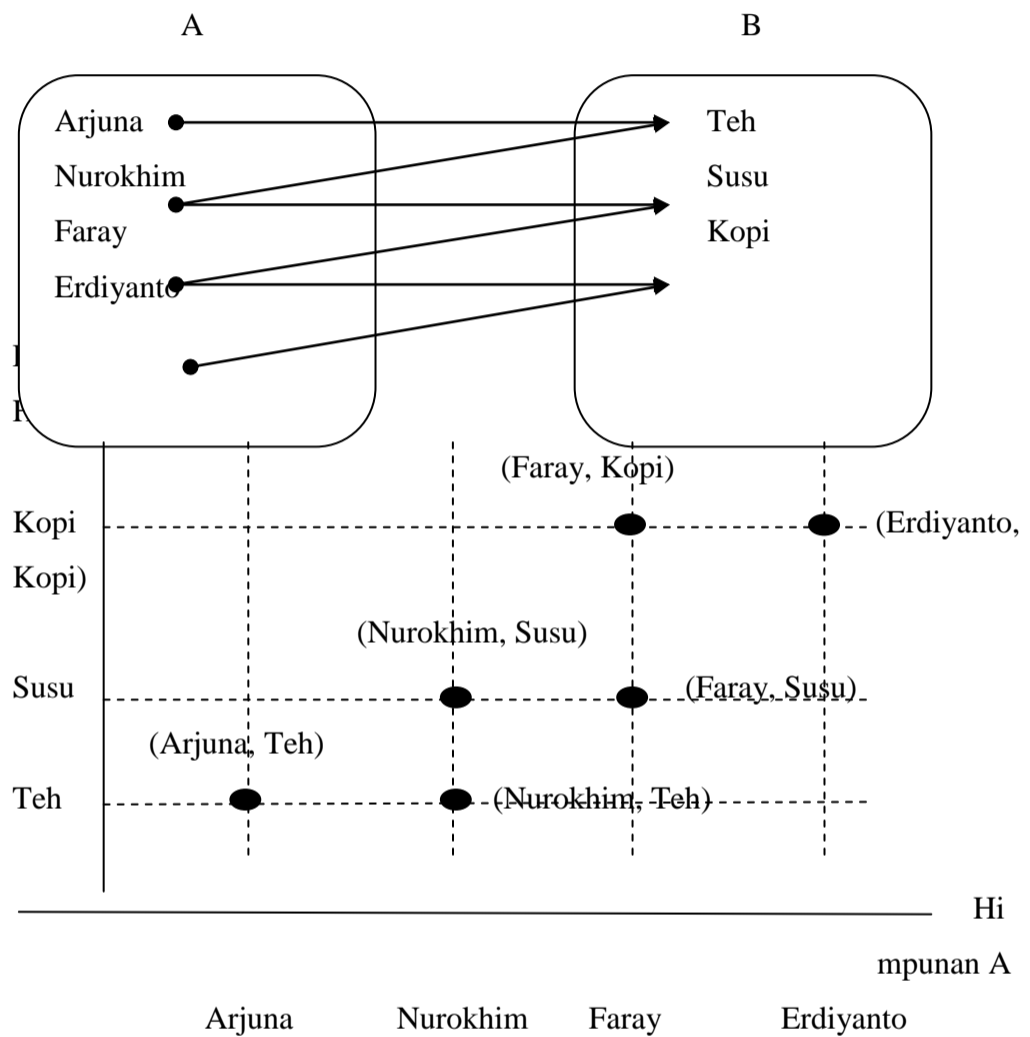
Contoh:

Suatu perkumpulan anak yaitu Arjuna, Faray, Nurokhim, dan Erdiyanto ditanya tentang jenis minuman yang mereka sukai. Ternyata Arjuna dan Nurokhim suka minum teh, Nurokhim dan Faray suka minum susu, Erdiyanto dan Faray suka minum kopi.

Nyatakan relasi tersebut dengan dengan cara diagram panah dan diagram Cartesius.

Jawab:

Dengan diagram panah



F. Metode Pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi.

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru hadir tepat waktu. - Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa dan dilanjutkan dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa hadir tepat waktu di kelas. • Ketua kelas memimpin doa • Siswa mengucapkan 	10 menit

	<p>salam.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya. - Mengabsen/ mengecek kehadiran peserta didik. <p>Apersepsi : Meningatkan kembali tentang koordinat Cartesius.</p> <p>Motivasi : Jika materi ini dikuasai dengan baik maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</p>	<p>salam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu siswa memimpin untuk menyanyikan lagu Indonesia Raya. • Siswa mendengarkan saat guru mengecek absen. • Siswa mendengarkan apersepsi dan motivasi dari guru. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru berdialog dengan peserta didik dan meminta siswa untuk menyebutkan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. b. Guru membahas cara menyatakan relasi dengan diagram panah dan diagram Cartesius. c. Guru meminta siswa untuk berkelompok dengan 4 anggota, siswa mengerjakan soal latihan dari buku Ganeca latihan 2.1 nomor 3 dan 6 halaman 34. d. Setelah selesai, guru meminta siswa 	<ul style="list-style-type: none"> a) Siswa menyebutkan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. b) Siswa menyimak cara menyatakan relasi dengan diagram panah dan diagram Cartesius. c) Siswa membuat kelompok dengan jumlah anggota adalah 4 siswa. Siswa mengerjakan soal latihan dari buku Ganeca latihan 2.1. nomor 3 dan 6 halaman 34. d) Setelah selesai, siswa 	

	<p>untuk mempresentasikan hasil jawaban kelompoknya di depan kelas dengan santun dan siswa yang mewakili kelompok lain menanggapi dengan menghargai pendapat orang lain.</p> <p>e. Kemudian guru meminta siswa untuk mengerjakan dengan cermat dan teliti latihan soal dari buku Erlangga latihan 2 nomor 3 halaman 39.</p>	<p>mempresentasikan hasil kerja. Siswa lainnya menanggapi dan menghargai pendapat orang lain.</p> <p>e) Kemudian siswa mengerjakan dengan cermat dan teliti latihan soal dari buku Erlangga latihan 2 nomor 3 halaman 39.</p>	
Penutup	<p>a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.</p> <p>b. Guru melakukan refleksi.</p> <p>c. Guru memberikan tugas rumah, untuk lebih mendalami materi dengan menggunakan LKS.</p> <p>d. Guru menyampaikan pada siswa bahwa materi pada pertemuan selanjutnya adalah menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan dan menyatakan</p>	<p>a) Siswa membuat rangkuman.</p> <p>b) Siswa melakukan refleksi</p> <p>c) Siswa menerima tugas rumah untuk mendalami materi dengan menggunakan LKS.</p> <p>d) Siswa mendapat informasi bahwa pada pertemuan berikutnya materinya adalah menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan dan menyatakan suatu fungsi dengan notasi.</p>	

	<p>suatu fungsi dengan notasi.</p> <p>e. Guru bersama peserta didik menyanyikan Lagu Wajib Nasional.</p> <p>f. Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</p>	<p>e) Siswa memimpin lagu wajib Nasional.</p> <p>f) Siswa meninggalkan kelas dengan tertib.</p>	
--	---	---	--

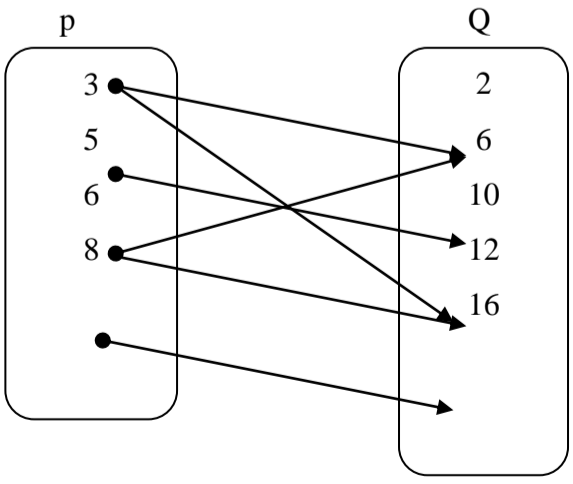
H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005 halaman 31 – 35.
2. Buku Matematika karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit Erlangga tahun 2005, halaman 35 – 40.
3. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab. Sleman tahun 2015.
4. Kertas berpetak

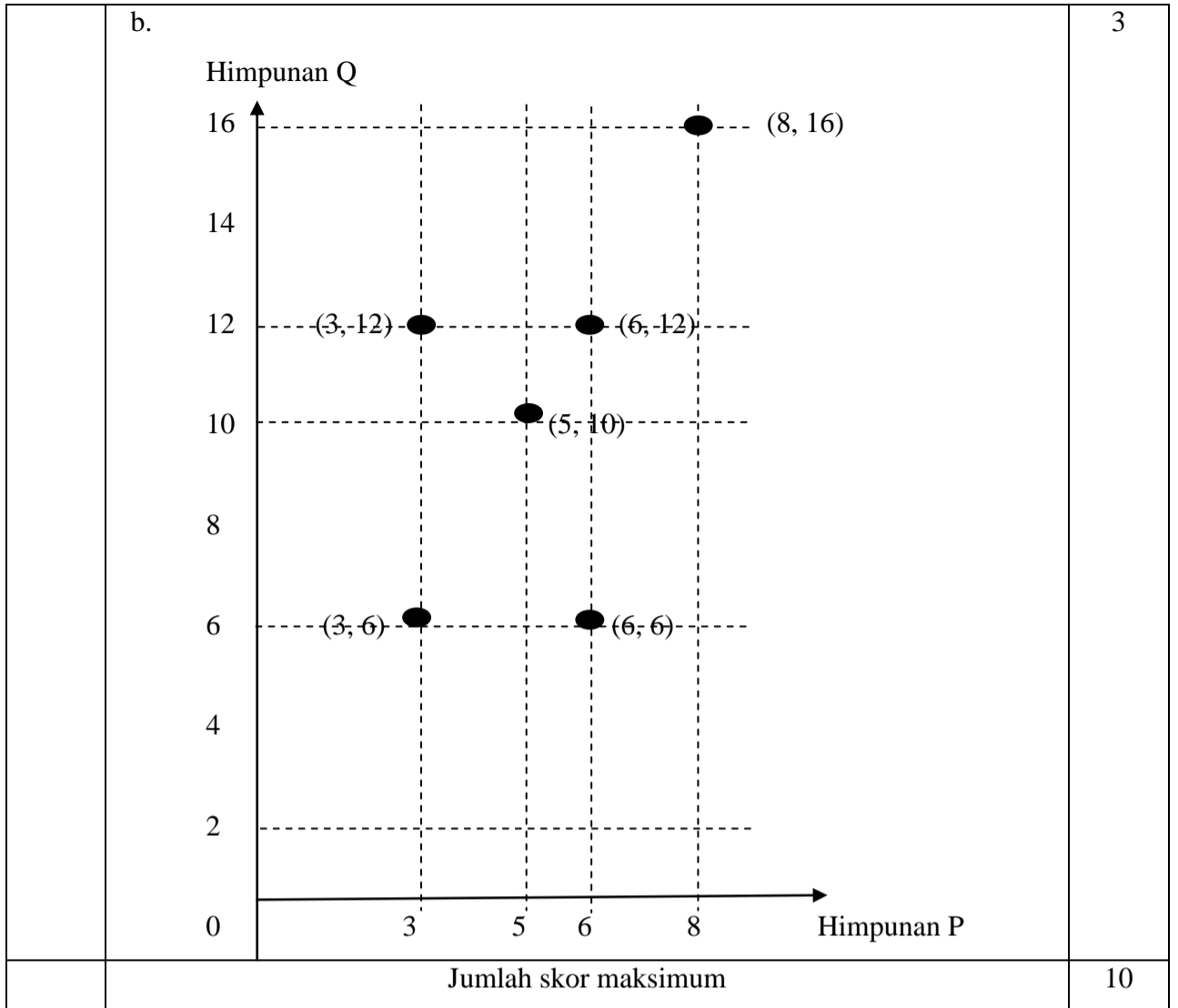
I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Menyebutkan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari	Tes Tertulis	Uraian	1. Sebutkan 2 contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
Menyatakan relasi dengan diagram panah Menyatakan relasi dengan diagram Cartesius	Tes Tertulis	Uraian	2. Diketahui $P = \{3, 5, 6, 8\}$ dan $Q = \{2, 6, 10, 12, 16\}$ a. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “faktor dari” dari P ke Q. b. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.

PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	- Relasi “suka belajar” dari sekelompok anak ke sekelompok jenis mata pelajaran. - Relasi “ ayah dari” dari sekelompok nama ayah ke sekelompok nama anak-anak. (bisa juga dengan contoh lainnya)	4
2	a. “faktor dari” 	3

ANDA AKAN MENCAPAI APAPUN, JIKA ANDA BERSEDIA MELAKUKAN YANG DIBUTUHKAN UNTUK MENCAPAINYA – *MARIO TEGUH*



Nilai akhir = Jumlah skor x 10

Kalasan, 19 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rosi Prihartini, S. Pd.

Rosaini

NIP. 19610408 198111 2 001

NIM.1230149002

ANDA AKAN MENCAPAI APAPUN, JIKA ANDA BERSEDIA
MELAKUKAN YANG DIBUTUHKAN UNTUK MENCAPAINYA – *MARIO
TEGUH*

KISI-KISI SOAL

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 KALASAN
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Jumlah Soal : 3
Bentuk Soal : Uraian
Alokasi Waktu : Menit

Standar Kompetensi	Kelas/Sem	Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Ket/Aspek
1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.	VIII/ GANJIL	Fungsi	1.3. Memahami relasi dan fungsi.	1.3.1. Menyebutkan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.	1	
				1.3.2. Menyatakan relasi dengan diagram panah.	2	
				1.3.3. Menyatakan relasi dengan diagram Cartesius.	3	

SOAL ULANGAN HARIAN
TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Sebutkan 3 contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk soal no. 2 dan 3

Diketahui

$P = \{3, 5, 6, 8\}$ dan

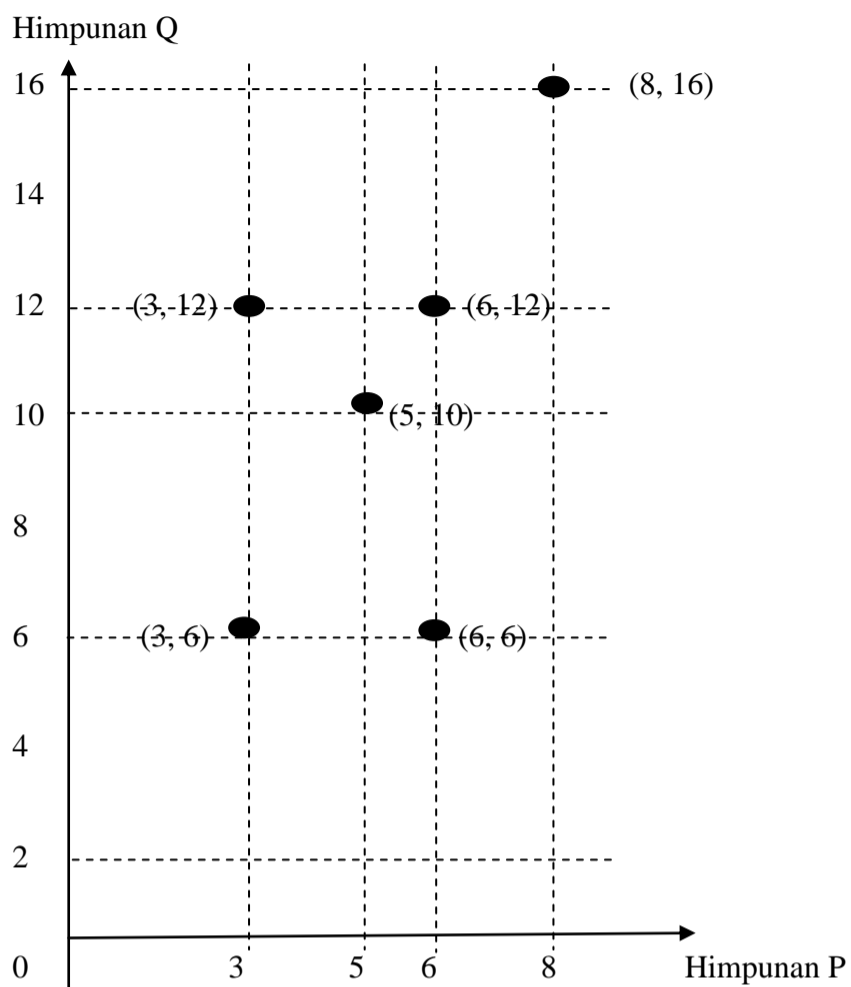
$Q = \{2, 6, 10, 12, 16\}$

2. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “faktor dari” dari P ke Q.
3. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.

.... Selamat Mengerjakan

PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	<ul style="list-style-type: none"> - Relasi “suka belajar” dari sekelompok anak ke sekelompok jenis mata pelajaran. - Relasi “ ayah dari” dari sekelompok nama ayah ke sekelompok nama anak-anak. - Relasi “ibu dari” dari sekelompok nama ibu ke sekelompok nama anak-anak. <p>(bisa juga dengan contoh lainnya)</p>	4
2	<p>c. “faktor dari”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>p</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Q</p> </div> </div>	3



Jumlah skor maksimum

10

SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN
TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Sebutkan 3 contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk soal no. 2 dan 3

Diketahui

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan

$B = \{2, 3, 4, 5\}$

2. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “kurang dari satu” dari A ke B.
3. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.

.... Kerjakanlah Sebaik Mungkin

SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN
TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Sebutkan 3 contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk soal no. 2 dan 3

Diketahui

$K = \{11,12,13,14\}$ dan

$L = \{12,13,14,15\}$

2. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “kurang dari satu” dari K ke L.
3. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.

.... Selamat dan Sukses

LEMBAR KERJA SISWA
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Materi Pokok : Fungsi
Kompetensi Dasar : Memahami relasi dan fungsi.
Indikator Pencapaian :

1. Menyajikan relasi dengan diagram panah.
2. Menyajikan relasi dengan diagram Cartesius.
3. Menyajikan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

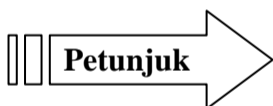


INGAT !!

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang menghubungkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

Contoh relasi :

Di kelas VIII A terdapat kelompok bermain yang beranggotakan 5 orang, yaitu Amir, Joni, Rini, Diah, dan Jojon. Masing-masing dari mereka mempunyai kegemaran olahraga yang berbeda. Amir gemar sepak bola, Joni gemar sepak bola dan voli, Rini gemar voli, Diah gemar voli dan kasti, dan Jojon tidak senang olahraga.



1. Kerjakan kegiatan di bawah ini sesuai kelompok.
 - Kelompok dengan nomor ganjil mengerjakan kegiatan A.
 - Kelompok dengan nomor genap mengerjakan kegiatan B.
2. Tuliskan soal dan jawaban pada kertas yang telah disediakan.

Kegiatan A

Masalah 1:

Pak Bani mempunyai 3 orang anak, yaitu Ifah, Meli, dan Ayu. Masing-masing dari mereka mempunyai warna kesukaan. Ifah menyukai warna putih dan ungu. Meli menyukai warna biru. Sedangkan Ayu menyukai warna hijau.

1. Tentukan relasi dari himpunan tersebut,
2. Nyatakan relasi tersebut dengan
 - a. diagram panah,
 - b. diagram Cartesius,
 - c. himpunan pasangan berurutan.

Penyelesaian

1. Jika nama-nama anak Pak Bani dikelompokkan dalam himpunan P, maka

$$P = \{ \hspace{15em} \}$$

Jika nama-nama warna dikelompokkan dalam himpunan Q, maka

$$Q = \{ \hspace{15em} \}$$

Relasi dari himpunan P ke himpunan Q adalah

2. a. Diagram panah

b. Diagram Cartesius

c. Himpunan pasangan berurutan

Kegiatan B

Masalah 2:

Indonesia mempunyai banyak bandara yang terletak di berbagai daerah. Daerah Yogyakarta mempunyai bandara bernama Adi Sucipto. Daerah Jakarta mempunyai 2 bandara, yaitu Soekarno-Hatta dan Halim Perdanakusuma. Daerah Bali mempunyai bandara bernama Ngurah Rai.

1. Tentukan relasi dari himpunan tersebut,
2. Nyatakan relasi tersebut dengan
 - a. Diagram panah,
 - b. Diagram Cartesius,
 - c. Himpunan pasangan berurutan.

Penyelesaian

1. Jika nama-nama daerah dikelompokkan dalam himpunan M, maka

$$M = \{ \hspace{15em} \}$$

Jika nama-nama bandara dikelompokkan dalam himpunan N, maka

$$N = \{ \hspace{15em} \}$$

Relasi dari himpunan M ke himpunan N adalah

2. a. Diagram panah

b. Diagram Cartesius

c. Himpunan pasangan berurutan

$$= 7$$

Itu artinya $f(3)=7$

7 disebut nilai fungsi atau bayangan fungsi f untuk $x=3$.

A. MENENTUKAN NILAI FUNGSI

1. Tentukan nilai fungsi jika diketahui nilai x

Contoh : diketahui suatu fungsi $f(x) = x + 1$, maka $f(2) = \dots$.

Jawab : $f(x) = x + 1$

$$f(2) = 2 + 1 \dots\dots\dots \text{ganti nilai } x \text{ dengan } 2$$

$$f(2) = 3$$

Contoh : diketahui suatu fungsi $f(x) = 2x^2 + 3$, maka $f(-2) = \dots$

Jawab : $f(x) = 2x^2 + 3$

$$f(-2) = 2(-2)^2 + 3 \dots\dots\dots \text{ganti nilai } x \text{ dengan } -2$$

$$f(-2) = 8 + 3 = 11$$

SOAL !

a. $f(x) = 7x^2 + 3$, $f(6) = \dots$

b. $f(x) = 7x - 3$, $f(-5) = \dots$

2. Tentukan nilai x jika diketahui nilai fungsi

Contoh : diketahui $f(x) = 9$, dengan rumus fungsi $f(x) = x - 1$, maka nilai x adalah

Jawab : $f(x) = 9$

$$x - 1 = 9 \dots\dots\dots f(x) \text{ diganti dengan } x - 1$$

$x - 1 + 1 = 9 + 1 \dots\dots\dots$ kedua ruas ditambah 1 untuk memperoleh nilai x

$$x - 0 = 10$$

$$x = 10 \dots\dots\dots \text{sehingga diperoleh nilai } x = 10$$

Contoh : diketahui $f(x) = 9$, dengan rumus fungsi $f(x) = 2x^2 - 9$, maka nilai x adalah

Jawab : $f(x) = 9$

$$2x^2 - 9 = 9 \dots\dots\dots f(x) \text{ diganti dengan } 2x - 9$$

$2x^2 - 9 + 9 = 9 + 9 \dots\dots\dots$ kedua ruas ditambah 9 untuk memperoleh nilai x

$$2x^2 - 0 = 18$$

$$2x^2 = 18 \dots\dots\dots \text{kedua ruas dibagi 2 sehingga diperoleh}$$

$$\frac{2x^2}{2} = \frac{18}{2}$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \sqrt{9}$$

$$x = 3$$

SOAL !

a. $f(x) = -4$, dengan rumus fungsi $f(x) = 3x - 5$, maka nilai x adalah

...

b. $f(x) = -4$. Dengan rumus fungsi $f(x) = 24x - 10$ maka nilai x adalah

...

PEMETAAN YANG MUNGKIN

Contoh :

Jika $A = \{a,b,c\}$ dan $B = \{x,y\}$

- a. Berapa banyak pemetaan yang mungkin dari A ke B?
- b. Berapa banyak pemetaan yang mungkin dari B ke A?

jawab :

$n(A)$ (dibaca banyaknya anggota A) = 3

$n(B)$ (dibaca banyaknya anggota B) = 2

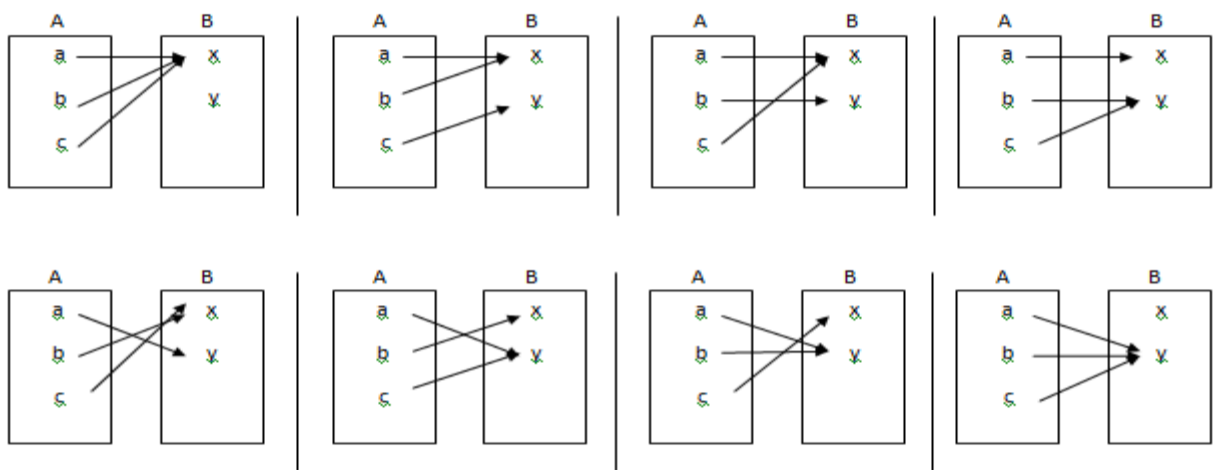
a. banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah

$$n(B)^{n(A)} = 2^3 = 8$$

b. banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah

$$n(A)^{n(B)} = 3^2 = 9$$

Berikut adalah diagram panah yang menunjukkan pemetaan yang mungkin dari A ke B (soal a) :



F. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru hadir tepat waktu - Guru meminta siswa untuk memimpin doa dan dilanjutkan dengan salam. - Guru meminta salah seorang siswa untuk menyanyikan lagu Indonesia Raya. - Guru mengecek 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa berada di kelas. - Siswa memimpin doa dan dilanjutkan salam. - Salah satu siswa memimpin lagu Indonesia raya sebelum pelajaran di mulai. - Siswa mengecek 	10 menit

	<p>kehadiran siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan apersepsi tentang materi yang akan diberikan yaitu mengingatkan kembali materi fungsi. - Kemudian memberikan motivasi yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. - Apabila materi menghitung nilai fungsi dapat dikuasai dengan baik, maka dapat membantu siswa dalam mempelajari materi berikutnya. 	<p>kehadiran siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan apersepsi dengan baik dan mengingat kembali tentang materi fungsi. - Siswa mendengarkan dan mencatat tentang tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. - Siswa diharapkan dapat menguasai materi menghitung nilai fungsi. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menggunakan diagram panah, guru menyampaikan deskripsi singkat mengenai materi yang akan dipelajari yaitu menghitung nilai fungsi. - Guru mencoba membangun sikap kerja sama, secara berpasangan dengan teman sebangku - Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal pada buku LKS yang dimiliki siswa. - Guru meminta siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan materi dengan cermat. - Siswa bekerja sama dengan teman sebangku untuk mengerjakan LKS - Siswa mengerjakan LKS yang dimiliki siswa. - Siswa mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. 	60 menit

	<p>untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan siswa lainnya memperhatikan dengan seksama.</p>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan bimbingan guru, peserta didik diminta membuat rangkuman. - Guru memberikan penjelasan tambahan, kesimpulan dan penegasan. - Guru melakukan refleksi - Guru mendorong siswa untuk selalu berlatih dengan rutin mengerjakan soal di rumah. - Guru menginformasikan bahwa pertemuan berikutnya adalah ulangan harian untuk materi fungsi. - Guru menyanyikan lagu wajib nasional/lagu daerah. - Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman tentang materi yang telah diajarkan - Siswa mendapatkan penjelasan tambaha, kesimpulan dan penegasan tentang materi yang telah diajarkan - Siswa melakukan refleksi - Siswa mengerjakan rutin latihan soal yang terdapat pada LKS. - Siswa mendapat informasi bahwa pertemuan berikutnya adalah ulangan harian. - Salah satu siswa memimpin untuk menyanyikan lagu wajib atau lagu daerah. - Siswa tertib di kelas. 	10 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

5. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005 halaman 31 – 35.
6. Buku Matematika karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit Erlangga tahun 2005, halaman 35 – 40.
7. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab. Sleman tahun 2015.

I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Menhitung nilai fungsi	Tes Tertulis	Uraian	<p>3. Diketahui fungsi f yang dirumuskan $f(x) = 4x - 2$, tentukan nilai dari :</p> <p>a. $f(3)$ b. $f(-2)$</p> <p>4. Diketahui nilai dari fungsi $f(x) = 9$. Hitunglah nilai x jika diketahui rumus fungsi adalah $f(x) = 3x - 27$</p>
Menghitung banyaknya pemetaan yang mungkin	Tes Tertulis	Uraian	<p>5. Jika diketahui himp. $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$ dan himp. $B = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 9 \}$. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari :</p> <p>a. A ke B b. B ke A</p>

PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>a. $f(3) = 4(3) - 2 = 12 - 2 = 10$</p> <p>b. $f(-2) = 4(-2) - 2 = (-8) - 2 = -10$</p>	2 2
2.	<p>$f(x) = 9$</p> <p>$3x - 27 = 9$</p> <p>$3x = 27 + 9$</p> <p>$3x = 36$</p> <p>$x = 12$</p>	2
3.	$n(B)^{n(A)} = 6^4 = 1296$	2

	$n(A)^{n(B)} = 4^6 = 4096$	2
	Jumlah skor maksimum	10

Nilai akhir = Jumlah skor x 10

Kalasan, 20 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rosi Prihartini, S. Pd.

NIP. 19610408 198111 2 001

Rosaini

NIM. 12301249002

KISI-KISI SOAL

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 KALASAN
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Jumlah Soal : 3
Bentuk Soal : Uraian
Alokasi Waktu : Menit

Standar Kompetensi	Kelas/Sem	Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Ket/Aspek
2. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.	VIII/ GANJIL	Fungsi	a. Menentukan nilai fungsi. b. Menghitung nilai x jika diketahui nilai fungsi. c. Menghitung banyaknya pemetaan yang mungkin.	1.4.1. Menghitung nilai fungsi. 1.4.2. Menghitung nilai x jika diketahui nilai fungsi 1.4.3. Menghitung banyaknya pemetaan yang mungkin	1a,1b,1c 2 3a,3b	

SOAL ULANGAN HARIAN
TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Diketahui fungsi f yang dirumuskan $f(x) = 4x - 2$, tentukan nilai dari :
 - a. $f(3)$
 - b. $f(-2)$
 - c. $f(5)$
2. Diketahui nilai dari fungsi $f(x) = 9$. Hitunglah nilai x jika diketahui rumus fungsi adalah $f(x) = 3x - 27$
3. Jika diketahui himp. $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$ dan himp. $B = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 9 \}$. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari :
 - a. A ke B
 - b. B ke A

.... Selamat Mengerjakan

SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN
TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Diketahui fungsi h yang dirumuskan $g(x) = 4x^2 - 3$, tentukan nilai dari :
 - a. $g(-3)$
 - b. $g(2)$
 - c. $g(1)$
2. Diketahui nilai dari fungsi $h(x) = 6$. Hitunglah nilai x jika diketahui rumus fungsi adalah $h(x) = 3x - 27$
3. Jika diketahui himp. $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$ dan himp. $B = \{ 2, 3, 4, 5 \}$. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari :
 - a. A ke B
 - b. B ke A

.... Kerjakanlah Sebaik Mungkin

SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN
TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Diketahui fungsi f yang dirumuskan $f(x) = x^3 - 2$, tentukan nilai dari :
 - a. $f(1)$
 - b. $f(-2)$
 - c. $f(3)$
2. Diketahui nilai dari fungsi $f(x) = 9$. Hitunglah nilai x jika diketahui rumus fungsi adalah $f(x) = 2x - 27$
3. Jika diketahui himp. $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$ dan himp. $B = \{,3,4,5,6\}$. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari :
 - a. A ke B
 - b. B ke A

.... Selamat dan Sukses

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Kalasan
Pelajaran : Matematika
Semester : VIII/1
Waktu : 2 x 40 menit (1 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.8. Menentukan domain, kodomain dan range
- 1.9. Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui
- 2.0. Korespondensi Satu-Satu (Perkawanan satu-satu)
- 2.1. Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi
- 2.2. Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius.

C. Indikator

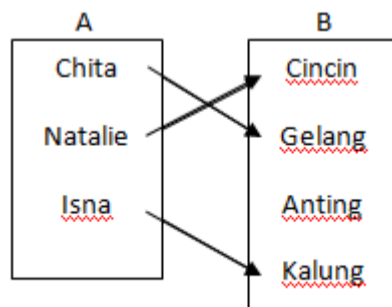
- 1.8.1. Menentukan domain, kodomain dan range
- 1.9.1. Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui
- 2.0.1. Korespondensi satu-satu (Perkawanan satu-satu)
- 2.1.1. Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi
- 2.2.1. Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan domain, kodomain dan range
2. Siswa dapat menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui
3. Siswa dapat menentukan korespondensi satu-satu
4. Siswa dapat menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi
5. Siswa dapat membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius

E. Materi Pokok

Tentukan Domain, Kodomain, dan Range dari soal berikut.



Domain : $A = \{Chita, Natalie, Isna\}$

Kodomain B = {Cincin, Gelang, Anting, Kalung}

Range = {Cincin, Gelang, Kalung}yang terkena panah

Menentukan rumus fungsi bila nilai peubah dan nilai fungsi diketahui

Perhatikan contoh berikut :

Suatu fungsi g dirumuskan $g(x) = ax + b$

Jika $g(6) = 15$ dan $g(4) = 11$, tentukan rumus fungsi g

Jawab :

$$g(6) = 15 \leftrightarrow 6a + b = 15$$

$$g(4) = 11 \leftrightarrow \frac{4a + b = 11}{\quad \quad \quad}$$

$$2a = 4$$

$$a = 2$$

$$4a + b = 11$$

$$4 \cdot 2 + b = 11$$

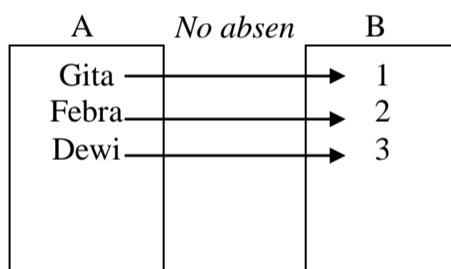
$$8 + b = 11$$

$$b = 3$$

Rumus fungsi g adalah $g(x) = 2x + 3$

Korespondensi satu-satu (perkawanan satu-satu)

Contoh



Setiap anggota himpunan A memiliki satu pasangan tepat satu di setiap himpunan B, demikian pula dengan anggota himpunan B.

Contoh soal

Jika $A = \{\text{Agus, Budi, Candra, Dedi}\}$ dan $B = \{1,2,3,4\}$. Berapa banyak korespondensi satu-satu yang mungkin?

Jawab : $n(A) = n(B) = 4$

Rumus $n!$ (! Factorial)

$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$. Jadi, ada 24 kemungkinan.

Menggambar grafik fungsi

Untuk menggambar grafik fungsi, terlebih dahulu disusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi.

Contoh :

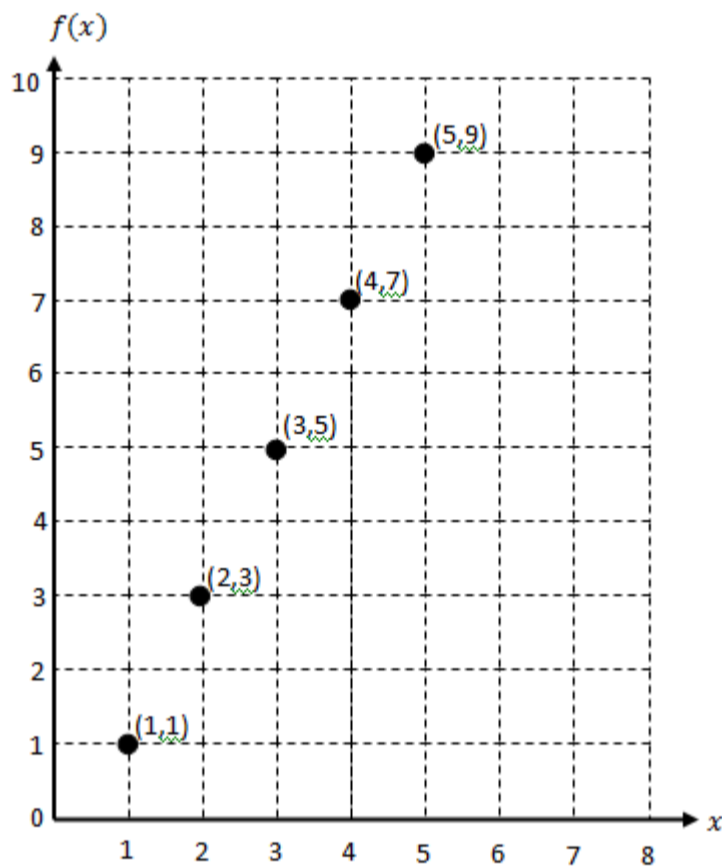
Gambarlah grafik fungsi $g : x \rightarrow 2x - 1$ dengan daerah asal $\{1,2,3,4,5\}$

Jawab :

Tabel fungsi g :

x	1	2	3	4	5
$2x$	2	4	6	8	10
-1	-1	-1	-1	-1	-1
$f(x)$	1	3	5	7	9
Pasangan berurutan	(1,1)	(2,3)	(3,5)	(4,7)	(5,9)

Grafik fungsi g :



F. Metode Pembelajaran

Diskusi dan Tanya jawab

G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">- Guru hadir tepat waktu- Guru meminta siswa untuk memimpin doa- Guru menyanyikan	<ul style="list-style-type: none">- Siswa sudah berada di kelas- Siswa memimpin doa- Siswa memimpin lagu Indonesia raya- Siswa memperhatikan	10 menit

	<p>lagu Indonesia raya yang dipimpin oleh siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengecek kehadiran siswa. - Guru menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan proses belajar mengajar - Apersepsi : mengingat kembali tentang menghitung nilai fungsi - Motivasi : menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Apabila materi ini dikuasai dengan baik, akan dapat membantu peserta didik dalam materi fungsi lainnya seperti menentukan rumus fungsi, korespondensi satu-satu dan menggambar grafik fungsi. 	<p>ketika di cek kehadirannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendapatkan suasana kelas yang nyaman dan mendukung proses belajar mengajar. - Siswa mendengarkan apersepsi dan motivasi. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan mengingat kembali diagram panah , guru melakukan Tanya jawab untuk materi domain, kodomain dan range kemudian dikaitkan dengan materi korespondensi satu- 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengingat kembali cara membuat diagram panah. Kemudian mendengarkan penjelasan tentang domain, kodomain, dan range. Kemudian memperhatikan penjelasan 	60 menit

	<p>satu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengingatkan kembali materi nilai fungsi dan kemudian menentukan rumus fungsi. - Guru mengajarkan cara pembuatan tabel pasangan dan grafik fungsi. - Guru meminta siswa secara berpasangan untuk mengerjakan latihan soal yang telah diberikan oleh guru. - Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. - Guru meminta siswa lainnya untuk memberi tanggapan. 	<p>korespondensi satu-satu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan penjelasan tentang menentukan rumus fungsi. - Siswa memperhatikan cara pembuatan tabel pasangan dan grafik fungsi. - Siswa secara berpasangan mengerjakan LKS. - Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan kelas dan diperhatikan siswa lainnya. - Siswa memberikan tanggapan tentang presentasi siswa tersebut. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman - Guru menjelaskan tambahan, kesimpulan dan penegasan - Guru melakukan refleksi - Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal pada LKS di rumah. - Guru 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman. - Siswa mendengarkan dan memberi tanggapan tentang kesimpulan, tambahan dan penegasan. - Siswa melakukan refleksi. - Siswa memperhatikan tugas rumah yang diberikan. - Siswa mendapat informasi bahwa 	

	<p>menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian materi fungsi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyanyikan lagu daerah / lagu wajib yang dipimpin oleh siswa - Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. 	<p>pertemuan berikutnya akan diadakan ulangan harian.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memimpin menyanyikan lagu daerah dan lagu wajib. - Siswa mengucapkan kelas. 	
--	--	--	--

H. Alat dan Sumber Belajar

- a. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005 halaman 40-42.
- b. Buku Matematika karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit Erlangga tahun 2005, halaman 51-53 dan 56-58.
- c. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab, Sleman tahun 2015
- d. Kertas Berpetak

I. Penilaian

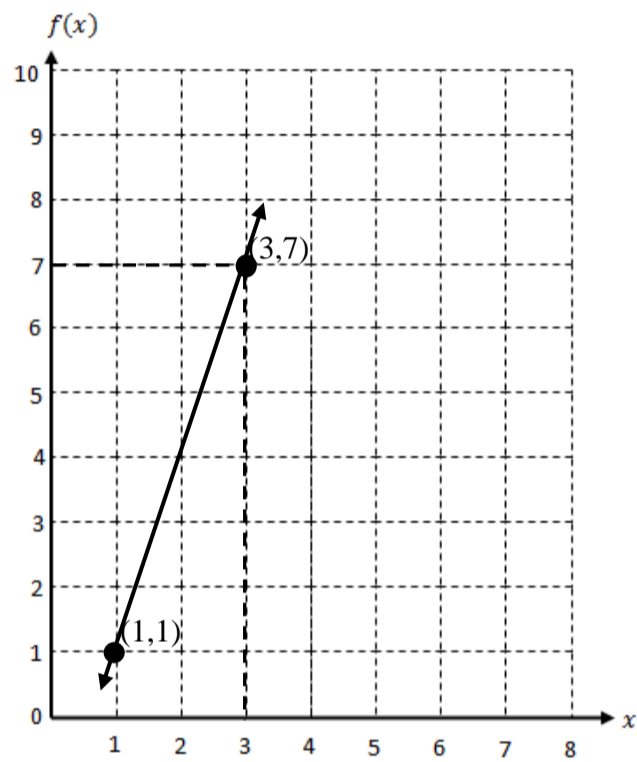
Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Menentukan domain, kodomain dan range	Tes Tertulis	Tes Uraian	1. Diberikan dua himpunan A dan B. Himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan $B = \{6\}$ dengan relasi “faktor dari”. Tentukan domain, kodomain dan range.
Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui	Tes Tertulis	Tes Uraian	2. Suatu fungsi f dirumuskan $f(x) = ax + b$. jika diketahui $f(2) = 9$ dan $f(1) = 3$ Tentukan rumus fungsi f .
Korespondensi satu-satu (Perkawanan satu-satu)	Tes Tertulis	Tes Uraian	3. Diketahui bahwa Riko menyukai club sepak bola Real Madrid, Dheni menyukai club sepak bola

5

a.

x	1	3
$3x$	3	9
-2	-2	-2
$g(x)$	1	7
Pasangan berurutan	(1,1)	(3,7)

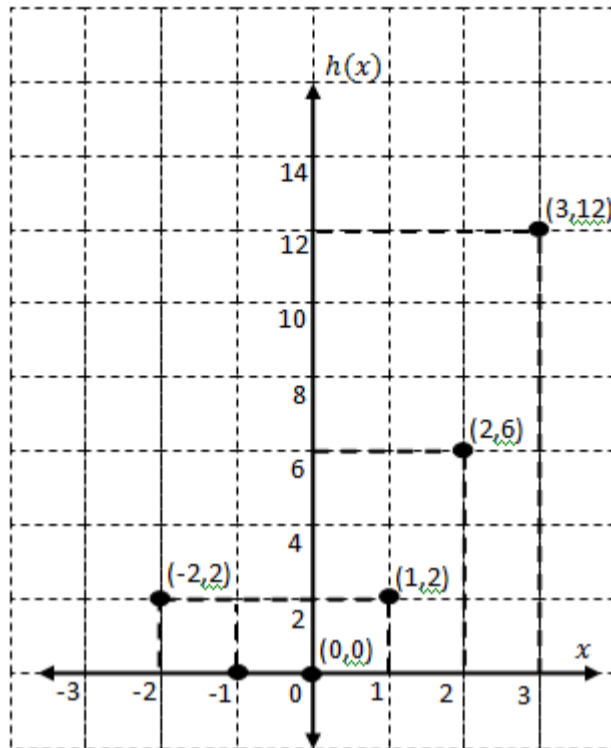
Grafik fungsi g berupa garis yang melalui titik (1,1) dan (3,7)



b.

x	-2	-1	0	1	2	3
x^2	4	1	0	1	4	9
$+x$	-2	-1	0	1	2	3
$h(x)$	2	0	0	2	6	12
Pasangan berurutan	$(-2,2)$	$(-1,0)$	$(0,0)$	$(1,2)$	$(2,6)$	$(3,12)$

Grafik fungsi h berupa noktah pada bidang cartesius



	Jumlah skor akhir	25
--	-------------------	----

Skor akhir = Jumlah skor maksimum x 4

Kalasan, 20 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Rosi Prihartini, S. Pd.

NIP. 19610408 198111 2 001

Rosaini

NIM. 12301249002

KISI-KISI SOAL

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 KALASAN

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Jumlah Soal : 3

Bentuk Soal : Uraian

Alokasi Waktu : Menit

Standar Kompetensi	Kelas/Sem	Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Ket/Aspek
3. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.	VIII/ GANJIL	Fungsi	1.8. Menentukan domain, kodomain dan range.	1.8.1. Menentukan domain, kodomain dan range.	1	
			1.9. Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui.	1.9.1. Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui.	2	
			2.0. Korespondensi Satu-Satu (Perkawanan satu-satu).	2.0. 1. Korespondensi Satu-Satu (Perkawanan satu-satu).	3	
			2.1. Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi	2.1.1. Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi	4a,4b	
			2.2. Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius.	2.2.1. Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius.	5a,5b	

SOAL ULANGAN HARIAN

TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Diberikan dua himpunan A dan B. Himpunan A = {1,2,3} dan B = {6} dengan relasi “faktor dari”. Tentukan domain, kodomain dan range.
2. Suatu fungsi f dirumuskan $f(x) = ax + b$. jika diketahui $f(2) = 9$ dan $f(1) = 3$ Tentukan rumus fungsi f.
3. Diketahui bahwa Riko menyukai club sepak bola Real Madrid, Dheni menyukai club sepak bola Chelsea, Mumu menyukai club sepak bola, Ersha menyukai club sepak bola Juventus, Chamim menyukai club sepak bola Liverpool. Tentukan korespondensi satu-satu yang mungkin.
4. Buatlah tabel pasangan nilai dari peubah dengan nilai fungsi dari fungsi f berikut ini :
 - a. $f(x) = 4x - 7$ dengan daerah asal $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$.
 - b. $f(x) = x^2 - x$, dengan daerah asal adalah $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$.
5. Gambarlah grafik fungsi berikut ini :
 - a. $g(x) = 3x - 2$, dengan daerah asal himpunan bilangan Real.
 - b. $h(x) = x^2 + x$, dengan domain $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$

SOAL REMEDIAL

TP. 2015/2016

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi : Fungsi
Guru Mata Pelajaran : Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Diberikan dua himpunan A dan B. Himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan $B = \{9\}$ dengan relasi “faktor dari”. Tentukan domain, kodomain dan range.
2. Suatu fungsi f dirumuskan $f(x) = ax + b$. Jika diketahui $f(-1) = 1$ dan $f(3) = 9$. Tentukan rumus fungsi f .
3. Diketahui bahwa Riko menyukai club sepak bola Real Madrid, Dheni menyukai club sepak bola Chelsea, Ersha menyukai club sepak bola Juventus, Chamim menyukai club sepak bola Liverpool. Tentukan korespondensi satu-satu yang mungkin.
4. Buatlah tabel pasangan nilai dari peubah dengan nilai fungsi dari fungsi f berikut ini :
 - a. $f(x) = 4x - 7$ dengan daerah asal $\{0, 1, 2, 3, 4\}$.
 - b. $f(x) = x^2 - x$, dengan daerah asal adalah $\{x \mid -1 < x \leq 1, x \in \text{bilangan bulat}\}$.
5. Gambarlah grafik fungsi berikut ini :
 - a. $g(x) = 3x - 2$, dengan daerah asal himpunan $A = \{1,2,3,4\}$.

SOAL PENGAYAAN

TP. 2015/2016

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII/ Ganjil
Materi	: Fungsi
Guru Mata Pelajaran	: Rosi Prihartini, S. Pd.

1. Diberikan dua himpunan A dan B. Himpunan A = {1,2,3} dan B = {6,9} dengan relasi “faktor dari”. Tentukan domain, kodomain dan range.
2. Suatu fungsi f dirumuskan $f(x) = ax + b$. jika diketahui $f(3) = 13$ dan $f(-1) = 1$ Tentukan rumus fungsi f.
3. Diketahui bahwa Riko menyukai club sepak bola Real Madrid, Dheni menyukai club sepak bola Chelsea, Mumu menyukai club sepak bola, Ersha menyukai club sepak bola Juventus, Chamim menyukai club sepak bola Liverpool, Adit menyukai club bola Portugal. Tentukan korespondensi satu-satu yang mungkin.
4. Buatlah tabel pasangan nilai dari peubah dengan nilai fungsi dari fungsi f berikut ini :
 - a. $f(x) = x - 7$ dengan daerah asal $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$.
 - b. $f(x) = x^2 - x$, dengan daerah asal adalah $\{x \mid -2 < x \leq 2, x \in \text{bilangan bulat}\}$.
5. Gambarlah grafik fungsi berikut ini :
 - a. $g(x) = x - 2$, dengan daerah asal himpunan bilangan Real.
 - b. $h(x) = 2x^2 + 1$, dengan domain $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN 2015

F03
Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMP N 2 Kalasan

ALAMAT SEKOLAH : Kledokan, Selomartani, Kalasan, Sleman

No	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif	Serapan Dana (dalam rupiah)				
			Sekolah	Mahasiswa	Pemkot	Sponsor	Jumlah
1	Pembuatan slogan	Membuat slogan untuk memotivasi warga sekolah		Rp 260.000,- (@26.000,- x10)			Rp 26.000,-
2	Pencetakan RPP	Print untuk RPP 1		Rp 6.000,-			Rp 6.000,-
3	Pencetakan LKS	Print untuk LKS		Rp 19.200,-			Rp 19.200
4	Pencetakan RPP	Print RPP 2		Rp 5.200,-			Rp 5.200,-
5	Pencetakan LKS	Print LKS		Rp 19.200,-			Rp 19.200,-
6	Pencetakan RPP	Print RPP 3		Rp 1.120,-			Rp 1.120,-
7	Pencetakan LKS	Print LKS		Rp 25.600			Rp 25.600
8	Pencetakan RPP	Print RPP 4		Rp 6.800,-			Rp 6.800,-

9	Pencetakan LKS	Print LKS		Rp 12.800,-			Rp 12.800,-
10	Pencetakan RPP	Print RPP 5		Rp 4.800			Rp 4.800
11	Pencetakan RPP	Print RPP 6		Rp 5.200			Rp 5.200
12	Pencetakan Rangkuman	Print Rangkuman		Rp 38.400			Rp 38.400
13	Pencetakan Laporan	Print Laporan		Rp 59.400			Rp 59.400
Jumlah							Rp 229.720,-

Mengetahui/menyetujui:

Kalasan, 12 September 2015

Kepala Sekolah SMP N 2 Kalasan



Hj. Nurul Wachidah, S.Pd

NIP. 19611231-198403 2 043

DPL PPL

Elly Arliani, M.Si

NIP. 19670816 199203 2 001

Mahasiswa

Rosaini

NIM. 12301249002



**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL /
MAGANG III UNY
TAHUN : 2015**

Universitas Negeri Yogyakarta

F01

**Kelompok
Mahasiswa**

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMP Negeri 2 Kalasan
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : Selomartani, Kalasan

No.	Program/Kegiatan PPL/Magang III	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Pembuatan Program PPL						
	a. Observasi Sekolah	4					4
	b. Menyusun Program PPL	3					3
	c. Menyusun Matrik Program PPL	6					6
	d. Penyerahan PPL	0.5					0.5
	e. Penarikan PPL					1	1
2	Kegiatan Sekolah						
	a. Penerapan 5S	3	3	3	3	2	14
	b. Menyanyikan Indonesia Raya, Tadarus, dan Lagu Wajib	3	3	3	3	2	14
	c. Upacara Bendera Hari Senin	1	1	1	1	1	5
	d. Upacara 17 Agustus		3.5				3.5
	e. Upacara Bendera Hari Khusus						
	f. Gerak Jalan	4					4
	g. Kirab Budaya	1					1
	h. Kunjungan	1	2				3
	i. Jalan sehat			0.5	0.5		1
	j. Jum'at Terpadu			1	1		2
3	Kegiatan Mahasiswa PPL						
	a. Evaluasi Kegiatan	3	3	3	3	2.5	14.5
	b. Kunjungan DPL	2		1	2.5	1.5	7
	c. Jaga Piket						
4	Pengadaan Slogan Sekolah						
	a. Persiapan Pembuatan Slogan						
	b. Pembuatan Design Slogan						
	c. Cetak Slogan						
	d. Pembuatan Bingkai Slogan						
	e. Pemasangan Slogan					2	
5	Administrasi Pembelajaran / Guru						
	a. Pembuatan Kisi-kisi Ulangan		3				3
	b. Pembuatan Soal UTS				5	2	7
	c. Pembuatan Soal Remedial			1.5			1.5

	d. Mengoreksi Soal Ulangan			3		2	5
	e. Pembuatan Latihan Soal	1			4		5
	f. Pembuatan Rangkuman Materi				2		2
	g. Menginput Nilai			1		4.5	5.5
	h. Analisis Butir Soal			2	1	1.5	4.5
6	Pembelajaran Kokurikuler						
	a. Persiapan						
	- Observasi Kelas	5	3	5	5	3	21
	- Konsultasi			2.5	1		3.5
	- Membuat RPP	4	4	6	3		17
	- Membuat Media		2	6	1		9
	- Menyusun Materi		2.5	1	1.5		5
	- Mengawasi Ujian	1.5		2.5			4
	b. Mengajar						
	- Praktik Mengajar	5	3	5	5	3	21
	- Penilaian dan Evaluasi	1.5					1.5
7	Pembuatan Laporan PPL		1			16.5	17.5
	Jumlah	49.5	34	48	42.5	44.5	218.5

Kalasan, 12 September 2015
Mahasiswa

Rosaini

Rosaini
NIM. 12301249002

Mengetahui/menyetujui:

Kepala Sekolah SMP N 2 Kalasan



DPL PPL

Elly Artiani

Elly Artiani, M.Si
NIP. 19670816 199203 2 001



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

F04
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMP N 2 KALASAN
 Alamat Sekolah/ Lembaga : SELOMARTANI, KALASAN Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : ELLY ARLIANI, M.Si
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN MATEMATIKA / FMIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 1

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	25-08-2015	1	KONSULTASI PEMBELAJARAN	-	<i>[Signature]</i>
2	3-09-2015	1	KONSULTASI METODE PEMBELAJARAN	-	<i>[Signature]</i>
3	8-09-2015	1	KONSULTASI KEBUTUHAN SISWA	-	<i>[Signature]</i>
4	11-09-2015	1	KONSULTASI PEMBELAJARAN	-	<i>[Signature]</i>

PERHATIAN :

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

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga

KALASAN, 12 SEPTEMBER 2015
 Mhs PPL/ Magang III Prodi MATEMATIKA
[Signature]
 ROSANI