

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

**10 Agustus – 12 September 2015**



**Oleh  
Arif Nur Fitriyanti  
12301241004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

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

nama : Arif Nur Fitriyanti  
NIM : 12301241004  
prodi : Pendidikan Matematika  
fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Kalasan pada tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015. Hasil kegiatan PPL tercakup dalam laporan di bawah ini.

Kalasan, 11 September 2015

Disahkan oleh:

Dosen Pembimbing Lapangan,



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

Guru Pembimbing,



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

Mengetahui,

Kepala Sekolah,



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

Koordinator PPL,



Harsono, S. Pd.  
NIP 19651008 198412 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam melaksanakan kegiatan PPL sekaligus dalam menyelesaikan penulisan laporan PPL ini. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban dari pelaksanaan kegiatan PPL yang telah dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015 di SMP Negeri 2 Kalasan. Laporan ini berisi kegiatan-kegiatan PPL dan hambatan yang dihadapi selama pelaksanaan PPL.

Tak lupa penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor UNY,
2. Ibu Hj. Nurul Wachidah, S. Pd., selaku kepala sekolah SMP Negeri 2 Kalasan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan,
3. Ibu Tri Ani Hastuti, S. Pd., M. Pd., selaku DPL Pamong yang telah menyerahkan dan menarik tim PPL UNY 2015 di SMP Negeri 2 Kalasan,
4. Ibu Elly Arliani, M. Si., selaku DPL Prodi Matematika yang telah bersedia mendampingi dan membimbing selama pelaksanaan PPL,
5. Bapak Harsono, S. Pd., selaku koordinator PPL di SMP Negeri 2 Kalasan yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan PPL berlangsung,
6. Ibu Rosi Prihartini, S. Pd., selaku guru pembimbing mata pelajaran Matematika yang selalu membimbing, memberikan ilmu, dan memberi motivasi selama pelaksanaan PPL berlangsung,
7. Bapak/ Ibu Guru dan Karyawan/ Karyawati di SMP Negeri 2 Kalasan yang telah mendukung pelaksanaan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan,
8. Teman-teman tim PPL UNY 2015 di SMP Negeri 2 Kalasan yang telah memberi motivasi dan pengalaman kerjasama selama pelaksanaan PPL,
9. Seluruh siswa-siswi SMP Negeri 2 Kalasan, khususnya kelas 8A yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam program-program PPL,
10. Staf LPPMP yang telah memberikan pembekalan sebelum pelaksanaan PPL,
11. Bapak Sumaryono dan Ibu Sumartinah, selaku orang tua yang telah mendukung dan memotivasi dalam pelaksanaan PPL, serta
12. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu pelaksanaan program PPL.

Penyusun menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan saran dan kritik untuk memperbaiki laporan ini. Semoga laporan PPL ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada khususnya dan praktisi pendidikan pada umumnya. Terima kasih.

Kalasan, 11 September 2015

Penyusun,



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi .....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL .....	4
<b>BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan .....	7
B. Pelaksanaan PPL .....	9
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	11
<b>BAB III. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	16
B. Saran .....	16
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>17</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>18</b>

# LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

## DI SMP NEGERI 2 KALASAN

Oleh Arif Nur Fitriyanti

---

---

### *ABSTRAK*

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) UNY Tahun 2015 telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan satu bulan sejak tanggal 10 Agustus - 12 September 2015. PPL merupakan sarana untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga kependidikan. Tujuan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan; memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga terkait dengan proses pembelajaran; dan meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah.

Dalam Praktik Pengalaman (PPL) ini, mahasiswa berlatih untuk mengajar secara terbimbing. Hal yang menarik dari praktik mengajar untuk mata pelajaran matematika yang berhasil dilaksanakan mahasiswa adalah pembelajaran dengan metode diskusi kelompok sederhana (metode kooperatif tipe STAD). Metode diskusi kelompok ini memberikan warna baru terhadap pembelajaran matematika yang selama ini dianggap siswa membosankan dan hanya berisi rumus-rumus. Dalam pelaksanaan diskusi kelompok ini, mahasiswa membentuk kelompok acak yang terdiri dari 3 – 4 siswa dan setiap kelompok memilih satu orang sebagai kapten kelompok. Mahasiswa juga membuat lembar diskusi kelompok untuk menuliskan hasil diskusi (presentasi) yang terbuat dari kertas bekas. Hal ini dilaksanakan oleh mahasiswa untuk menanamkan karakter memanfaatkan barang bekas sebagai wujud pelaksanaan 3R (*Reuse, Reuse, Recycle*) dan sekaligus mendukung program sekolah untuk *Go Green*. Pembelajaran matematika dengan metode diskusi kelompok ini perlu dilakukan di SMP Negeri 2 Kalasan agar siswa dapat berlatih bekerjasama, bertanggungjawab dalam kelompok, mengeluarkan pendapat di depan orang lain, dan menghargai pendapat orang lain.

Secara umum, program kerja PPL di SMP Negeri 2 Kalasan dapat terlaksana dengan baik dan dapat memenuhi target jam yang telah ditetapkan sebanyak minimal 128 jam. Selain itu, pelaksanaan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan juga cukup berhasil karena telah terjalin kerjasama yang baik antara anggota kelompok PPL dengan warga sekolah di SMP Negeri 2 Kalasan.

Kata kunci : PPL, SMP Negeri 2 Kalasan, Pembelajaran Matematika

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu wujud nyata dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan dimaksudkan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau tenaga kependidikan. Mahasiswa dapat mendharmabaktikan ilmu akademis yang diperoleh selama perkuliahan dalam pelaksanaan pembelajaran yang ada di SMP Negeri 2 Kalasan.

Adapun tujuan dari pelaksanaan PPL yang tercantum pada panduan PPL UNY Tahun 2015 adalah:

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

### **A. Analisis Situasi**

Di era globalisasi saat ini, pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang penting dan mendasar. Pendidikanlah yang mendukung seseorang untuk dapat *survive* dan berkompentensi dalam dunia global. Perubahan dan perkembangan aspek kehidupan ini perlu ditunjang dengan pendidikan yang bermutu tinggi.

Guru sebagai tenaga pendidik yang profesional merupakan salah satu penentu pendidikan yang bermutu tinggi. Guru tidak hanya berlaku sebagai pengajar, tetapi juga bertugas melaksanakan dan merencanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan bimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalitasnya (Depdiknas, 2004:8). Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Guru harus mendapatkan bekal yang memadai agar dapat menguasai sejumlah kompetensi yang diharapkan tersebut. Salah satu bentuknya adalah melalui pembentukan kemampuan mengajar (*teaching skill*) baik secara teoritis maupun praktis.

Dalam hal ini, kegiatan PPL merupakan salah satu usaha pencapaian kompetensi bagi para calon guru untuk ikut andil dalam upaya membangun dan meningkatkan kualitas pendidikan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang tangguh dan mampu bersaing di era globalisasi.

SMP Negeri 2 Kalasan merupakan salah satu di antara sekolah yang digunakan untuk lokasi PPL UNY Tahun 2015. SMP Negeri 2 Kalasan terletak di dusun Selomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta. Lokasi SMP Negeri 2 Kalasan sangat kondusif untuk kegiatan belajar mengajar karena letaknya yang jauh dari jalan utama (jalur lintar provinsi) dan masih di kelilingi lingkungan khas pedesaan yang masih asri. Keasrian lingkungan ini ditunjang pula dengan prestasi SMP Negeri 2 Kalasan sebagai salah satu sekolah Adiwiyata yang mewakili DIY diajang nasional.

Adapun gambaran kondisi SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut:

### 1. Kondisi Fisik Sekolah

Pada umumnya, bangunan SMP Negeri 2 Kalasan dalam kondisi baik. SMP Negeri 2 Kalasan sudah memiliki sarana penunjang kegiatan belajar mengajar, fasilitas gedung, ruang kegiatan, dan lapangan yang memadai. Berikut ini penjelasan lebih lengkap mengenai kondisi fisik SMP Negeri 2 Kalasan:

#### a. Ruang

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 Sekolah	1 ruang	Baik
5.	Ruang Guru	1 ruang	Baik
6.	Ruang UKS	2 ruang	Baik
7.	Ruang BK	1 ruang	Baik
8.	Ruang Agama	1 ruang	Baik
9.	Ruang Koperasi	1 ruang	Baik
10.	Ruang Adiwiyata	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.	Aula	1 ruang	Baik

#### **b. Lapangan**

<b>No.</b>	<b>Lapangan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Kondisi</b>
1.	Lap. Serbaguna (Basket, Voli, Futsal)	1 lapangan	Baik
2.	Lap. Sepak Bola	1 lapangan	Baik

## **2. Kondisi Non Fisik Sekolah**

Kondisi non fisik yang dimaksud dalam laporan ini adalah sumber daya manusia (SDM), baik tenaga pendidik maupun peserta didik. Dalam proses belajar mengajar, pendidik/guru dan peserta didik merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam pendidikan. Berikut ini penjelasan lebih lengkap mengenai kondisi non fisik SMP Negeri 2 Kalasan:

### **a. Kondisi Guru**

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.

### **b. Kondisi Siswa**

Saat ini, SMP N 2 Kalasan memiliki 575 siswa yang terdiri dari 191 siswa kelas VII, 192 siswa kelas VIII, dan 192 siswa kelas IX. Secara umum, dari tahun ke tahun jumlah siswa di SMP Negeri 2 Kalasan terus meningkat. Hal ini merupakan bukti kepercayaan masyarakat sekitar yang telah menitipkan putra dan putri mereka

untuk menuntut ilmu di SMP Negeri 2 Kalasan. Kepercayaan masyarakat ini, tidak lepas dari kerja keras para guru untuk mengharumkan nama baik 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 sekolah. Selain itu, 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.

Kegiatan PPL yang dilaksanakan oleh mahasiswa di SMP Negeri 2 Kalasan meliputi kegiatan mengajar sesuai dengan jadwal dari guru pembimbing yang telah disepakati bersama, mengawasi ulangan harian, membantu guru pembimbing mengisi kekosongan jam belajar mengajar, dan mengikuti program-program yang telah ditentukan oleh sekolah, misalnya mengikuti upacara bendera hari Senin, penerapan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun), Jumat terpadu, dan lain sebagainya.

Berdasarkan analisis situasi, hasil observasi, dan kebutuhan serta keinginan sekolah, mahasiswa berusaha memberikan stimulus awal untuk mengembangkan SMP Negeri 2 Kalasan. Hal ini dimaksudkan sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat dan wujud pengaplikasian ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dikuasai mahasiswa selama di perkuliahan.

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

### **1. Perumusan Program PPL**

PPL yang dilaksanakan mahasiswa UNY merupakan kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler, tetapi dalam pelaksanaannya melibatkan banyak unsur pendidikan yang terkait. 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 dan komponen lain yang terkait dengan pelaksanaan PPL. Rancangan kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut :

#### **a. Tahap Persiapan di kampus**

Mahasiswa yang boleh mengikuti PPL adalah mahasiswa yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah *microteaching* minimal mendapat nilai B, serta telah menempuh minimal 110 SKS dengan IPK minimal 2,50.

##### **1) Observasi Lapangan**

Penyerahan mahasiswa PPL UNY untuk keperluan observasi lapangan dilakukan pada bulan Maret 2015, sedangkan penyerahan mahasiswa PPL UNY untuk keperluan pelaksanaan PPL dilakukan pada bulan Agustus 2015. Penyerahan ini dihadiri oleh: Dosen Pembimbing Lapangan PPL, Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Kalasan, koordinator PPL 2015 di SMP Negeri 2 Kalasan, 6 orang guru pembimbing dan 13 orang mahasiswa PPL.

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan terhadap karakteristik komponen pendidikan dengan cara pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak yang terkait. Selain itu, mahasiswa juga melakukan pengamatan terhadap cara mengajar dari guru mata pelajaran Matematika, perangkat pembelajaran yang digunakan, proses pembelajaran, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, manajemen waktu, pengaturan gerak, mimik dan suara atau intonasi, penggunaan media pembelajaran, penggunaan bentuk dan cara evaluasi serta perilaku siswa di dalam maupun di luar kelas. Hal ini digunakan mahasiswa sebagai acuan untuk melakukan praktik mengajar di kelas.

##### **2) Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL dilaksanakan secara umum dan khusus. Pembekalan PPL secara umum dilaksanakan pada bulan Agustus 2015 oleh LPPMP untuk semua mahasiswa peserta PPL di masing-masing fakultas, sedangkan pembekalan PPL secara khusus dilaksanakan berdasarkan lokasi PPL bersama dengan Dosen Pembimbing Lapangan PPL masing-masing. Selain itu, ada juga pembekalan PPL khusus berdasarkan prodi masing-masing bersama DPL PPL tiap prodi.

##### **3) Pelaksanaan Praktik Mengajar**

Praktik mengajar merupakan aktivitas yang dilakukan oleh mahasiswa dalam bidang kegiatan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan potensi mahasiswa sebagai calon guru atau

pendidik. Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama di perkuliahan. Kegiatan yang dilakukan dalam praktek pengajaran di SMP Negeri 2 Kalasan yaitu:

**a) Pembuatan dan penyusunan perangkat pembelajaran**

- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- Rangkuman Materi
- Kisi-kisi Soal Ulangan
- Soal Ulangan Harian, Soal Remedial, dan Soal Pengayaan
- Pedoman Penskoran

**b) Pelaksanaan praktik mengajar yang terdiri dari 3 proses yaitu:**

- Kegiatan awal (pembuka) yang bertujuan mempersiapkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan ini meliputi membuka pelajaran dengan doa dan salam, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyanyikan lagu Indonesia Raya, memberikan motivasi, dan apersepsi.
- Kegiatan inti merupakan kegiatan penyajian materi yang berkaitan dengan penguasaan materi dan penggunaan metode serta media pembelajaran.
- Kegiatan akhir (penutup) berupa pembuatan kesimpulan, refleksi, penguatan materi, evaluasi kegiatan pembelajaran, penugasan, menyanyikan lagu nasional/ lagu daerah dan menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan**

Persiapan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan terlaksananya suatu kegiatan. Persiapan yang baik akan menunjang keberhasilan suatu program. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan PPL, diadakan persiapan pada waktu mahasiswa masih berada di kampus yang berupa persiapan fisik maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang mungkin muncul saat pelaksanaan program PPL. Persiapan ini juga digunakan sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan pada waktu PPL nanti sebelum diterjunkan ke lokasi sekolah. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

##### **1. Pengajaran Mikro**

Program ini merupakan persiapan paling awal dan termasuk dalam mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Dalam pelaksanaan pengajaran mikro, mahasiswa melakukan praktik mengajar dalam kelas kecil yang terdiri dari 9 mahasiswa. Dalam hal ini, mahasiswa berperan sebagai seorang guru, sedangkan mahasiswa lain berperan sebagai siswa. Selain itu, dalam pengajaran mikro, setiap kelompok didampingi oleh dua dosen pembimbing.

Praktik pengajaran mikro (*peer teaching*) bertujuan untuk memberikan gambaran bagi mahasiswa mengenai proses belajar mengajar. Pengajaran mikro merupakan wahana latihan mahasiswa mengenai bagaimana memberikan materi, mengelola kelas, menghadapi peserta didik dengan karakter yang “unik”, dan menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran yang terjadi dalam kelas.

Sebelum melaksanakan pengajaran mikro, mahasiswa wajib membuat perangkat pembelajaran dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing. Praktik pembelajaran mikro yang dilaksanakan mahasiswa meliputi:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran yang berupa RPP, LKS, dan media pembelajaran lainnya.
- b. Praktik membuka dan menutup pelajaran.
- c. Praktik mengajar dengan berbagai metode pembelajaran.
- d. Kemampuan memilih metode dan media pembelajaran yang sesuai.

- e. Praktik menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi pembelajaran.
- f. Kemampuan memotivasi siswa dan memberikan apersepsi.
- g. Kemampuan memberikan ilustrasi dan contoh-contoh.
- h. Keterampilan berkomunikasi dan berinteraksi dengan siswa.
- i. Keterampilan memberikan penilaian.
- j. Keterampilan bertanya kepada siswa.
- k. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.

Dalam pengajaran mikro, setiap mahasiswa dilatih untuk dapat mengatur dan menggunakan waktu dengan efektif dan efisien. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk praktik mengajar selama 20 – 25 menit. Setelah selesai mengajar, mahasiswa mendapatkan masukan yang berupa kritik, saran, dan evaluasi dari dosen pembimbing. Dengan pengajaran mikro ini, diharapkan dapat memberikan bekal bagi mahasiswa agar lebih siap untuk melaksanakan PPL.

## **2. Pembekalan PPL**

Sebelum penerjunan PPL, mahasiswa mendapatkan pembekalan dari LPPMP yang dilaksanakan di fakultas masing-masing. Pembekalan ini dilakukan pada bulan Agustus 2015. Materi pembekalan meliputi materi pengembangan wawasan mahasiswa tentang perkembangan pendidikan dan perangkat yang perlu disiapkan untuk pelaksanaan teknis PPL. Pembekalan yang dilakukan ada dua macam, yaitu:

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

## **3. Observasi Pembelajaran di Kelas**

Observasi pembelajaran di kelas ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Selama observasi, mahasiswa melakukan pengamatan yang terkait dengan perangkat pembelajaran (administrasi guru), misalnya: RPP dan silabus. Mahasiswa juga melakukan pengamatan yang terkait dengan 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 karakter siswa di dalam maupun di luar kelas.

#### **4. Pembuatan Perangkat Mengajar (Rencana Pembelajaran)**

Sebelum mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa perlu menyiapkan RPP dengan materi yang telah ditentukan oleh guru pembimbing. Mahasiswa juga perlu membuat perangkat administrasi guru yang meliputi:

- a. RPP
- b. Pemetaan KI dan KD
- c. Media Pembelajaran (misalnya LKS)

### **B. Pelaksanaan PPL**

Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar dalam kelas. Selama praktik mengajar di SMP Negeri 2 Kalasan, mahasiswa mengampu satu kelas yaitu kelas VIIIA dan beberapa kali menggantikan guru pembimbing lain untuk menunggu kelas yaitu kelas VIIC, VIIE, VIIF, dan IXC. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik mengajar secara terbimbing dan mandiri, yang meliputi:

#### **1. Penyusunan Perangkat Pembelajaran dan Alat Evaluasi**

Saat melakukan konsultasi dengan guru pembimbing, materi yang perlu disiapkan untuk mengajar di kelas adalah bentuk aljabar dan fungsi. Materi ini diberikan kepada mahasiswa karena merupakan materi yang pertama diajarkan di awal semester untuk kelas VIII. Sebelum mengajar, mahasiswa juga perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran dan alat evaluasi agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan standar kompetensi setiap materi dapat tercapai oleh siswa. Perangkat pembelajaran yang dibuat yaitu RPP, LKS, dan media pembelajaran lainnya. Pembuatan RPP ini mendapat bimbingan langsung dari guru pembimbing lapangan yaitu Ibu Rosi Prihartini, S. Pd.

Media pembelajaran yang digunakan yaitu LKS, rangkuman materi, dan media presentasi diskusi kelompok, sedangkan alat evaluasi yang digunakan yaitu evaluasi hasil pembelajaran siswa yang meliputi soal-soal latihan, soal ulangan harian, soal remedial, dan soal pengayaan. Evaluasi ini digunakan untuk melihat ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa.

#### **2. Praktik Mengajar**

Mahasiswa melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas VIIIA. Guru pembimbing lapangan selalu mengawasi mahasiswa PPL di dalam kelas. Dalam satu minggu, ada tiga kali tatap muka. Dua kali tatap muka dengan

alokasi waktu 2 x 40 menit dan satu kali tatap muka dengan alokasi waktu 1 x 40 menit. Dengan demikian, ada waktu 200 menit untuk praktik mengajar dalam satu minggu.

Pembelajaran ini berhasil menyelesaikan mengajar untuk materi bentuk aljabar dan fungsi, serta melaksanakan ulangan harian untuk kedua materi tersebut. Langkah-langkah yang dilaksanakan mahasiswa dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

a) Pendahuluan

Pada bagian ini, mahasiswa PPL mengecek kehadiran siswa, memberikan motivasi dan apersepsi materi yang akan dibahas, dan dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran. Ketika memberikan apersepsi, mahasiswa berusaha untuk membangkitkan minat siswa, memfokuskan perhatian siswa, menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, dan mempersiapkan pikiran siswa untuk mengembangkan pelajaran selama proses belajar mengajar berlangsung.

b) Kegiatan Inti

Pada bagian ini, mahasiswa PPL menyampaikan materi sesuai RPP dan alokasi waktu yang disediakan. Format RPP yang digunakan adalah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Metode pembelajaran yang digunakan oleh mahasiswa PPL untuk mengisi kegiatan inti yaitu ekspositori, tanya jawab, diskusi kelompok, dan presentasi.

c) Penutup

Pada bagian ini, mahasiswa PPL memberikan penugasan dan kesimpulan agar peserta didik dapat mengingat dan menguatkan kembali jika ada materi yang belum dipahami siswa. Selain itu, mahasiswa juga mengingatkan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan berikutnya.

Metode pembelajaran yang digunakan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar yaitu:

a) Ekspositori

Ekspositori atau ceramah merupakan metode yang digunakan untuk menyampaikan materi dengan menjabarkan dan menjelaskan materi secara langsung kepada siswa.

b) Tanya jawab

Tanya jawab merupakan metode yang digunakan untuk menyampaikan materi dengan memberikan pertanyaan yang sudah disusun secara sistematis untuk membawa siswa pada konsep yang semakin mengerucut, yaitu konsep yang akan dipelajari. Metode ini dilakukan dengan bantuan lembar kegiatan siswa (LKS) yang berupa pertanyaan dan beberapa pertanyaan lisan dari mahasiswa PPL.

c) Diskusi Kelompok dan Presentasi

Diskusi kelompok dan presentasi merupakan metode yang digunakan untuk menarik perhatian siswa agar siswa tidak terlalu jenuh dengan materi yang diajarkan. Dalam metode ini, mahasiswa membagi siswa ke dalam kelompok yang terdiri dari 3 – 4 siswa. Mahasiswa memberikan tugas bagi setiap kelompok untuk berdiskusi mengerjakan latihan pada lembar kerja siswa yang selanjutnya dipresentasikan di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lain.

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

Saat kegiatan pembelajaran di kelas VIIIA berlangsung, guru pembimbing mengawasi mahasiswa PPL sehingga setelah selesai pembelajaran, guru pembimbing dapat memberikan umpan balik berupa evaluasi kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan mengajar pada pertemuan berikutnya. Mahasiswa PPL juga melakukan bimbingan PPL dengan DPL PPL untuk prodi Matematika yaitu dengan Ibu Elly Arliani, M. Si. Saat bimbingan ini, mahasiswa menyampaikan hambatan yang dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar agar DPL PPL dapat memberikan beberapa solusi untuk mengatasi hambatan tersebut.

**C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi**

Praktik mengajar yang dilakukan selama  $\pm$  1 bulan ini dapat memberikan pengalaman berharga bagi mahasiswa PPL. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk bertatap muka dengan siswa sebanyak 13 kali dalam waktu  $\pm$  5 minggu. Adapun rincian kegiatan mengajar yang dilakukan mahasiswa disajikan dalam tabel berikut.

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke-	Materi
1.	Senin, 10 – 08 – 2015	VIIIA	3, 4	Menjelaskan materi pemfaktoran suku tunggal, pemfaktoran dengan hukum distributif, dan pemfaktoran selisih dua kuadrat.
2.	Rabu, 12 – 08 – 2015	VIIIA	7	Memberikan latihan soal untuk materi pemfaktoran suku tunggal, pemfaktoran dengan hukum distributif, dan pemfaktoran selisih dua kuadrat.
3.	Sabtu, 15 – 08 – 2015	VIIIA	1, 2	Menjelaskan materi pemfaktoran bentuk $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$ dan pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
4.	Rabu, 19 – 08 – 2015	VIIIA	7	Menjelaskan materi pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$
5.	Sabtu, 22 – 08 – 2015	VIIIA	1, 2	Menjelaskan materi operasi dan penyederhanaan pecahan dalam bentuk aljabar.
6.	Senin, 24 – 08 – 2015	VIIIA	3, 4	Ulangan harian untuk materi pokok bentuk aljabar.
7.	Rabu, 26 – 08 – 2015	VIIIA	7	Remedial dan pengayaan untuk materi pokok bentuk aljabar.
8.	Sabtu, 29 – 08 – 2015	VIIIA	1, 2	Menjelaskan materi memahami relasi dengan indikator menyebutkan contoh relasi dalam kehidupan dan cara menyatakan relasi melalui diskusi kelompok dan presentasi.
9.	Senin, 31 – 08 – 2015	VIIIA	3, 4	Menjelaskan materi memahami fungsi dengan indikator menyatakan notasi fungsi, menentukan domain, kodomain, dan range, serta menghitung nilai

				fungsi.
10.	Rabu, 02 – 09 – 2015	VIIIA	7	Menjelaskan materi menentukan nilai fungsi dengan indikator menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin.
11.	Sabtu, 05 – 09 – 2015	VIIIA	1, 2	Menjelaskan materi menentukan rumus fungsi, menyusun tabel fungsi, menggambar grafik fungsi, dan menentukan banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin.
12.	Senin, 07 – 09 – 2015	VIIIA	3, 4	Ulangan harian untuk materi pokok fungsi.
13.	Rabu, 09 – 09 – 2015	VIIIA	7	Remedial dan pengayaan untuk materi pokok fungsi.

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa memperoleh banyak pengalaman yang dapat digunakan sebagai bekal untuk menjadi guru yang professional. Secara terperinci hasil pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

### **1. Hasil Praktik Mengajar**

Secara umum, pelaksanaan PPL yang dilaksanakan mahasiswa dapat dikatakan berhasil untuk menyampaikan materi bentuk aljabar dan fungsi bagi kelas VIII. Praktik mengajar ini juga telah berhasil dilaksanakan oleh mahasiswa sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Dari pelaksanaan praktik mengajar ini, mahasiswa mendapatkan banyak manfaat. Mahasiswa dapat mengembangkan potensi yang dimiliki untuk menjadi calon guru yang nantinya dapat digunakan sebagai bekal untuk menjadi guru yang profesional. Selain itu, mahasiswa dapat belajar mengenal kondisi siswa yang nantinya dapat membantu mahasiswa untuk memahami berbagai karakter siswa yang cenderung khas dan unik.

### **2. Hambatan**

Secara umum, dalam pelaksanaan PPL mahasiswa tidak banyak mengalami hambatan yang berarti. Hambatan yang dialami oleh mahasiswa PPL merupakan hambatan yang masih bisa diatasi oleh diri sendiri maupun dengan bantuan guru pembimbing. Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut :

a. Karakter dan Kemampuan Siswa yang Beragam

Setiap siswa memiliki karakter dan kemampuan kognitif yang beragam, serta cenderung khas dan unik. Hal ini membuat mahasiswa kesulitan untuk menentukan metode pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan.

b. Sikap Mahasiswa yang Kurang Tegass dan Cenderung Lemah Lembut

Mahasiswa PPL terkadang kurang tegas dalam menegur siswa sehingga teguran yang disampaikan oleh mahasiswa kurang diperhatikan oleh siswa yang bersangkutan. Selain itu, sifat mahasiswa yang cenderung lemah lembut membuat mahasiswa kurang dihargai oleh siswa sebagai guru mata pelajaran Matematika yang identik dengan sifat tegas dan galak. Mahasiswa justru dianggap sebagai kakak asuh. Hal ini membuat siswa terlalu santai saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

### **3. Usaha untuk Mengatasi Hambatan**

Beberapa usaha yang dilakukan mahasiswa PPL Untuk mengatasi hambatan di atas adalah sebagai berikut :

a. Karakter dan Kemampuan Siswa yang Beragam

Mahasiswa memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai materi yang dianggap kurang jelas. Selain itu, mahasiswa juga melakukan pendekatan personal pada saat diskusi kelompok dan saat jam istirahat untuk mengetahui kesulitan siswa yang dialami saat pembelajaran berlangsung dan mengetahui mata pelajaran atau keterampilan yang paling dikuasai atau disukai oleh siswa yang bersangkutan.

b. Sikap Mahasiswa yang Kurang Tegass dan Cenderung Lemah Lembut

Mahasiswa membiasakan diri untuk bersikap dan berkata lebih tegas dengan berbicara lebih keras dan memberikan penekanan pada kata-kata tertentu. Selain itu, mahasiswa juga belajar untuk diam dan membuat mimik muka yang terlihat tegas ketika siswa terlalu santai saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

### **4. Umpan Balik dari Guru pembimbing**

a. Sebelum Praktik Mengajar

Sebelum praktik mengajar, guru pembimbing selalu memberikan beberapa pesan sebagai bekal sebelum mahasiswa PPL mengajar di kelas.

b. Selama Praktik Mengajar

Guru pembimbing selalu mendampingi dan memantau jalannya pembelajaran di kelas agar suasana kelas tetap kondusif untuk kegiatan belajar mengajar. Guru pembimbing juga memberikan bantuan seperlunya ketika mahasiswa mengalami kesulitan saat praktik mengajar, misalnya ketika kesulitan menyampaikan materi, kesulitan mengkondisikan siswa untuk diskusi, dan sebagainya.

c. Setelah Praktik Mengajar

Setelah praktik mengajar, guru pembimbing selalu memberikan evaluasi terhadap penampilan mahasiswa. Hal ini bertujuan agar mahasiswa dapat memperbaiki praktik mengajar yang dilakukan pada pertemuan berikutnya.

## **5. Refleksi Kegiatan PPL**

Dengan adanya kegiatan PPL ini, mahasiswa dapat memahami bahwa menjadi seorang guru atau tenaga pendidik bukanlah hal yang mudah. Seorang guru tidak hanya bertugas untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan keterampilan kepada siswa, tetapi juga harus mentransfer nilai-nilai karakter dari suatu ilmu. Selain itu, guru juga harus menjadi sosok teladan bagi siswa yang dituntut memiliki sikap kreatif dan kritis dalam menyikapi permasalahan yang terjadi dalam dunia kependidikan.

Seorang guru memiliki tantangan tersendiri dalam kegiatan belajar mengajar. Guru perlu memahami ilmu pengetahuan dan nilai-nilai karakter pada siswa sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Dari kegiatan praktik mengajar yang telah dilakukan, mahasiswa memperoleh pengalaman yang berharga untuk melatih, mengembangkan, dan mendewasakan pemikiran mahasiswa sebagai seorang calon guru dalam menghadapi berbagai tantangan dalam dunia kependidikan. Oleh karena itulah, seorang guru pantas disenut sebagai pahlawan tanpa tanda jasa karena guru telah berjasa mengajarkan siswa untuk dapat membaca, menulis, dan menguasai berbagai ilmu pengetahuan tertentu.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pelaksanaan PPL UNY 2015 telah dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Secara umum, pelaksanaan program PPL yang telah direncanakan dapat berjalan dengan lancar meskipun masih terdapat beberapa kekurangan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan PPL UNY 2015 dapat:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk mengembangkan potensi dan kompetensi sebagai calon guru yang profesional,
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam kehidupan nyata di sekolah.
3. Memberikan makna bagi mahasiswa sebagai bekal persiapan jika kelak terjun di dalam masyarakat sekolah yang sesungguhnya.
4. Melatih mahasiswa untuk bekerjasama dalam tim dan melakukan koordinasi dengan berbagai pihak terkait yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda.

#### **B. Saran**

1. Bagi Pihak Sekolah
  - Perhatian terhadap mahasiswa PPL hendaknya lebih ditingkatkan lagi agar mahasiswa PPL merasa dibutuhkan saat berada di sekolah .
2. Bagi Pihak UNY
  - Kerjasama dan koordinasi antara UNY dengan SMP Negeri 2 Kalasan hendaknya ditingkatkan lagi agar terjalin hubungan instansi yang baik.
3. Mahasiswa Pelaksana PPL
  - Koordinasi, kerjasama, toleransi, dan kekompakan tim hendaknya ditingkatkan lagi agar program PPL dapat terlaksana dengan baik.
  - Mahasiswa pelaksana PPL hendaknya tetap menjalin hubungan baik dan menjaga silaturahmi dengan pihak sekolah meskipun kegiatan PPL telah selesai dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

Ngatman Soewito, dkk. 2015. *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

Tim Pembekalan PPL UNY. 2015. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

## LAMPIRAN

1. Matriks Program PPL
2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
3. Laporan Dana Pelaksanaan PPL
4. Foto Kegiatan PPL
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
6. Kartu Bimbingan PPL



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/ MAGANG III UNY  
TAHUN: 2015

**F01**

**Kelompok Mahasiswa**

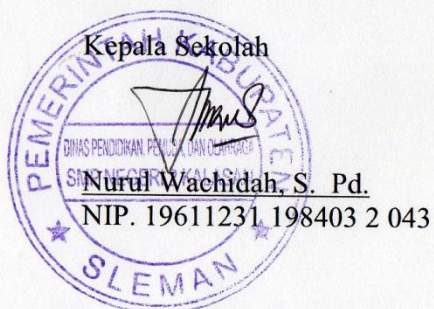
Universitas Negeri Yogyakarta

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

No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
<b>1</b>	<b>Administrasi PPL</b>						
	a. Observasi Sekolah	2					2
	b. Menyusun Program PPL	5					5
	c. Menyusun Matriks Program PPL	7					7
	d. Penyerahan PPL	0,5					0,5
	e. Penarikan PPL					1	1
	f. Pembuatan Laporan PPL		3		2	6	11
<b>2</b>	<b>Kegiatan Sekolah</b>						
	a. Penerapan 5S	2,5	2,5	3	3	2	13
	b. Upacara Bendera Hari Senin	1		1	1,5	1	4,5
	c. Jalan Sehat (Jumat Terpadu)	1		1	1,5	1,5	5
<b>3</b>	<b>Kegiatan Mahasiswa PPL</b>						
	a. Rapat Koordinasi						
	b. Briefing Kegiatan						
	c. Evaluasi Kegiatan (Diskusi Teman Sejawat)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	12,5
	d. Kunjungan DPL Pamong/ DPL Prodi	2		1	3	1,5	7,5
	e. Pembuatan Slogan Sekolah					2	2
<b>4</b>	<b>Administrasi Pembelajaran/ Guru</b>						
	a. Pembuatan Kisi-kisi dan Soal Ulangan		1			1	2
	b. Mengoreksi Ulangan Harian			5,5		5	10,5
	c. Menginput Nilai Siswa			0,5		0,5	1

<b>5</b>	<b>Pembelajaran Kokurikuler</b>						
	<b>a. Persiapan</b>						
	1) Observasi Kelas	2,5	2	5	2	1	12,5
	2) Konsultasi	1		1			2
	3) Mengumpulkan dan Menyusun Materi	1		2	2		5
	4) Membuat RPP	6	4	4			14
	5) Membuat Media	1	4	4			9
	6) Membuat Rangkuman Materi				2		2
	<b>b. Mengajar</b>						
	1) Praktik Mengajar di Kelas	5	3	5	5	2	20
	2) Penilaian dan Evaluasi dari Guru	0,5		0,5			1
	3) Mengawasi Ulangan Harian	2,5					2,5
	4) Menggantikan Guru					1	1
<b>6</b>	<b>Program Insidental</b>						
	a. Gerak Jalan dan Kirab Budaya	5					5
	b. Kunjungan dari guru-guru Kediri		2				2
	c. Penyuluhan dari Puskesmas		1				1
	d. Latihan Upacara Bendera Hari Senin		1				1
	e. Menginput data ijazah dan SKHUN siswa kelas VIII				2		2
	f. Pertemuan Orang Tua/ Wali Kelas VII				2		2
	g. Kebersihan Lingkungan Sekolah				1		1
	<b>Jumlah Jam</b>						168,5

Kalasan, 11 September 2015



**Mengetahui/Menyetujui,**  
Dosen Pembimbing Lapangan

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

Yang membuat,

*Arif Nur Fitriyanti*  
Arif Nur Fitriyanti  
NIM. 12301241004



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

**F03**

untuk mahasiswa

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

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/ Kualitatif	Serapan Dana (dalam rupiah)				Jumlah
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga Lainnya	
1.	Pembuatan perangkat pembelajaran	Print-fotokopi perangkat pembelajaran (RPP, LKS, dan soal ulangan) 7 buah x Rp 20.000,00	-	Rp 140.000,00	-	-	Rp 140.000,00
2.	Pembuatan laporan PPL	Print-jilid laporan PPL 2 rangkap x Rp 40.000,00	-	Rp 80.000,00	-	-	Rp 80.000,00

3.	Pembuatan slogan sekolah	Cetak dan bingkai slogan 10 buah x Rp 26.000,00	-	Rp 26.000,00	-	-	Rp 26.000,00
Jumlah			-	Rp 256.000,00	-	-	Rp 256.000,00

**Keterangan :** Semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan/ dinilai dalam rupiah menggunakan standar yang berlaku di lokasi setempat.

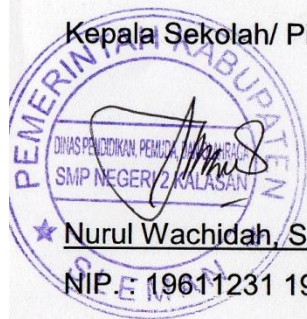
Kalasan, 11 September 2015

Mengetahui :

Kepala Sekolah/ Pimpinan Lembaga,

Dosen Pembimbing Lapangan,

Ketua Kelompok,



Nurul Wachidah, S. Pd.

NIP. : 19611231 198403 2 043

Elly Arliani, M. Si.

NIP. : 19670816 199203 2 001

Edy Saipul Mukhtar

NIM. : 12601244002

## FOTO KEGIATAN

### 1. Penerapan 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun)



Mahasiswa PPL sedang bersalam-salaman dengan warga sekolah SMP N 2 Kalasan

### 2. Upacara Bendera Hari Senin



Mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera hari Senin yang sekaligus memperingati keistimewaan Yogyakarta

### 3. Jumat Terpadu



Mahasiswa PPL mengikuti kegiatan jumat terpadu yang diisi dengan jalan sehat mengelilingi lingkungan sekitar sekolah

4. Mahasiswa PPL UNY 2015 di SMP N 2 Kalasan



Anggota tim PPL UNY 2015 di SMP N 2 Kalasan

5. Pembuatan Slogan



Beberapa contoh desain slogan dengan tema “Sekolah Sehat”

6. Kunjungan DPL



Kunjungan dari DPL Pamong yang diisi dengan konsultasi pelaksanaan PPL

7. Praktik Mengajar di Kelas



Mahasiswa sedang menjelaskan materi pelajaran

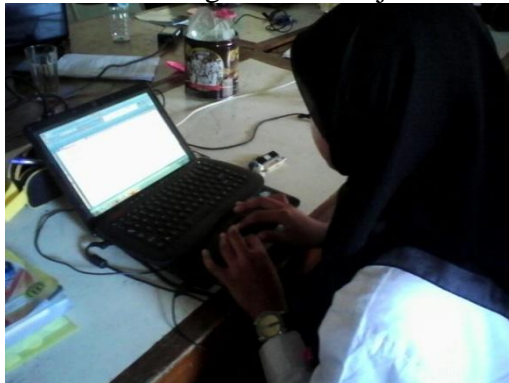


Mahasiswa sedang mendampingi kegiatan diskusi kelompok

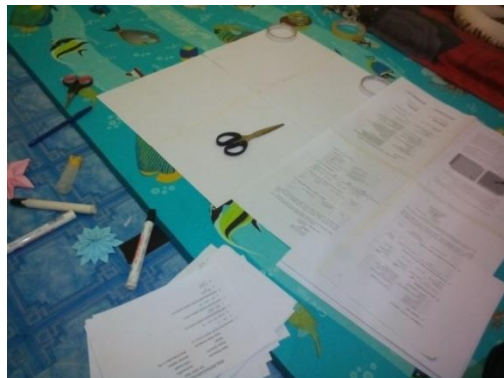


Mahasiswa mengamati siswa yang sedang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya

#### 8. Pembuatan Administrasi dan Perangkat Pembelajaran



Mahasiswa sedang menyusun materi untuk kelengkapan RPP



Pembuatan media pembelajaran yang berupa lembar presentasi yang terbuat dari kertas bekas

9. Kegiatan dari Sekolah



Mahasiswa sedang mendampingi kegiatan gerak jalan dan kirab budaya



Mahasiswa sedang menginput data ijazah dan SKHUN siswa kelas VIII



Mahasiswa membantu pengkondisian siswa untuk mengikuti kegiatan penyuluhan dari puskesmas



Mahasiswa menjadi among tamu dalam kegiatan pertemuan orang tua/ wali siswa kelas VII

**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**

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**

1. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal.
2. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk  $ab + ac = a(b + c)$ .
3. 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  $10a$  adalah ....

Jawab :  $10a = 1 \times 10 \times a$  atau  $10a = 2 \times 5 \times a$

Jadi, faktor dari  $10a$  adalah 1, 2, 5, 10, dan  $a$ .

**2. Memfaktorkan Bentuk Aljabar dengan Hukum Distributif.**

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

$ab + ac = a(b + c)$
----------------------

dengan  $a, b, c$  sebarang bilangan real

(Nyata)

Contoh :

Faktorkan bentuk-bentuk berikut ini!

a.  $5m + 10$

b.  $9xy - 3x^2$

Jawab :

a. 5m dan 10 memiliki faktor persekutuan terbesar 5, maka :

$$\begin{aligned} 5m + 10 &= 5(m) + 5(2) \\ &= 5(m + 2) \end{aligned}$$

b.  $9xy$  dan  $3x^2$  memiliki faktor persekutuan terbesar  $3x$ , maka:

$$\begin{aligned} 9xy - 3x^2 &= 3x(3y) - 3x(x) \\ &= 3x(3y - x) \end{aligned}$$

### 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.  $x^2 - 16$

b.  $4y^2 - 25$

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a. } x^2 - 16 &= x^2 - 4^2 \\ &= (x + 4)(x - 4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 4y^2 - 25 &= (2y)^2 - 5^2 \\ &= (2y + 5)(2y - 5) \end{aligned}$$

### F. Metode Pembelajaran

Ekspositori, Diskusi dan Tanya Jawab.

### G. Langkah-Langkah Kegiatan

Kegiatan	Aktivitas Guru
<b>Pendahuluan (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru hadir tepat waktu.</li> <li>- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meminta peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama.</li> <li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memeriksa kesiapan kelas.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu pemfaktoran bentuk aljabar suku tunggal, dengan hukum distributif, dan selisih dua kuadrat.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan apersepsi tentang pemfaktoran bentuk aljabar tentang mengingat kembali operasi aljabar dan FPB.</li> <li>- Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik akan mahir dalam pemfaktoran.</li> </ul>
<b>Inti (60 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan faktor suku aljabar yang berupa konstanta dan variabel dari soal yang diberikan oleh guru.</li> <li>- Guru menjelaskan tentang memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal.</li> <li>- Guru menjelaskan tentang memfaktorkan bentuk aljabar menggunakan hukum distributif yaitu <math>ab + ac = a(b+c)</math>.</li> <li>- Guru menjelaskan tentang memfaktorkan bentuk aljabar selisih dua kuadrat yaitu <math>a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)</math>.</li> <li>- Guru memberikan latihan soal kepada peserta didik, guru sebagai fasilitator.</li> <li>- Guru membentuk kelompok (2 peserta didik dalam satu kelompok).</li> <li>- Secara berkelompok, peserta didik mengerjakan latihan soal yang diberikan guru.</li> <li>- Guru meminta beberapa perwakilan peserta didik dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.</li> <li>- Guru dan kelompok lain memberikan tanggapan dari hasil presentasi yang meliputi diskusi dan tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</li> </ul>
<b>Penutup (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>- Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>- Guru memberikan penjelasan tambahan terkait pemfaktoran suku tunggal, dengan menggunakan hukum distributif, dan selisih dua kuadrat.</li> <li>- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan</li> </ul>

	<p>materi yang telah dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan tugas (PR) dari LKS yang telah diberikan sebelumnya yaitu mengerjakan tugas mandiri di LKS halaman 8 sebanyak 10 soal.</li> <li>- Guru dan peserta didik menyanyikan salah satu Lagu Wajib Nasional/ Lagu Daerah untuk mengakhiri pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</li> </ul>
--	---

#### H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005.
2. Buku Matematika karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, Penerbit Erlangga tahun 2005.
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) $12x$ b) $48y$ c) $81p$ d) $125q$
Memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$	Tes Tertulis	Uraian	2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini. a) $8a + 16$ b) $12x^2 - 48x^3$ c) $6a^2bc + 12ab^2c - 36abc^2$ d) $4x(x + 3) - 2(x + 3)$
Memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$	Tes Tertulis	Uraian	3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini a) $a^2 - 4$ b) $4x^2 - 25y^2$

			c) $y^4 - 16$ d) $9p^2 - q^2$
--	--	--	----------------------------------

**PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN**

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	a) Faktor dari $12x$ adalah 1, 2, 3, 4, 6, 12, dan $x$	1
	b) Faktor dari $48y$ adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48, dan $y$	1
	c) Faktor dari $81p$ adalah 1, 3, 9, 27, 81, dan $p$	1
	d) Faktor dari $125q$ adalah 1, 5, 25, 125, dan $q$	1
2	a) $8a + 16 = 8(a+2)$	2
	b) $12x^2 - 48x^3 = 12x^2(1-4x)$	2
	c) $6a^2bc + 12ab^2c - 36abc^2 = 6abc(a+2b-6c)$	2
	d) $4x(x+3) - 2(x+3) = (4x-2)(x+3)$	2
3	a) $a^2 - 4 = (a+2)(a-2)$	2
	b) $4x^2 - 25y^2 = (2x-5y)(2x+5y)$	2
	c) $y^4 - 16 = (y^2+4)(y^2-4) = (y^2+4)(y-2)(y+2)$	2
	d) $9p^2 - q^2 = (3p-q)(3p+q)$	2
	Jumlah skor maksimum	20

Nilai Akhir = Jumlah total x 5

Kalasan, 10 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing



Rosi Prihartini, S.Pd.

NIP 19610408 198111 2 001

Mahasiswa



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

### 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	Bentuk Aljabar	1.2. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.	1.2.1. Memfaktorkan bentuk aljabar suku tunggal	1	
				1.2.2. Memfaktorkan bentuk $ab + ac = a(b + c)$	2	
				1.2.3. Memfaktorkan bentuk $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$	3	

**SOAL ULANGAN HARIAN**

**TP: 2015/ 2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bentuk Aljabar</b>

1. Faktorkanlah bentuk aljabar suku tunggal berikut ini.
  - a.  $12x$
  - b.  $48y$
  - c.  $81p$
  - d.  $125q$
  
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini dengan hukum distributif.
  - a.  $6x + 12$
  - b.  $10p^2 - 25p^3$
  - c.  $12a^2bc + 8ab^2c - 24abc^2$
  - d.  $2x(x + 3) - 5(x + 3)$
  
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini
  - a.  $p^2 - 9$
  - b.  $4m^2 - 25n^2$
  - c.  $y^4 - 81$

....Selamat Mengerjakan....

**PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN**

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	a) Faktor dari $12x$ adalah 1, 2, 3, 4, 6, 12, dan $x$	1
	b) Faktor dari $48y$ adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48, dan $y$	2
	c) Faktor dari $81p$ adalah 1, 3, 9, 27, 81, dan $p$	2
	d) Faktor dari $125q$ adalah 1, 5, 25, 125, dan $q$	1
2	a) $8a + 16 = 8(a+2)$	2
	b) $12x^2 - 48x^3 = 12x^2 (1-4x)$	2
	c) $6a^2bc + 12ab^2c - 36abc^2 = 6abc(a+2b-6c)$	2
	d) $4x(x+3) - 2(x+3) = (4x-2)(x+3)$	2
3	a) $a^2 - 4 = (a+2)(a-2)$	2
	b) $4x^2 - 25y^2 = (2x-5y)(2x+5y)$	2
	c) $y^4 - 16 = (y^2+4)(y^2-4) = (y^2+4)(y-2)(y+2)$	2
Jumlah skor maksimum		20

Nilai Akhir = Jumlah total x 5

**SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN**

**TP: 2015/ 2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bentuk Aljabar</b>

1. Faktorkanlah bentuk aljabar suku tunggal berikut ini.
  - a.  $16x$
  - b.  $20y$
  - c.  $35p$
  - d.  $100q$
  
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini dengan hukum distributif.
  - a.  $4x + 12$
  - b.  $10p^2 - 20p^3$
  - c.  $4a^2bc + 8ab^2c - 12abc^2$
  - d.  $2x(x + 1) - 3(x + 1)$
  
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini
  - a.  $p^2 - 4$
  - b.  $4m^2 - 9n^2$
  - c.  $y^4 - 36$

....Kerjakanlah dengan Baik....

**SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN**

**TP: 2015/ 2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bentuk Aljabar</b>

1. Faktorkanlah bentuk aljabar suku tunggal berikut ini.
  - a.  $29x$
  - b.  $60y$
  - c.  $72p$
  - d.  $225q$
  
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini dengan hukum distributif.
  - a.  $10x + 15$
  - b.  $8p^2 - 32p^3$
  - c.  $6a^2bc + 18ab^2c - 36abc^2$
  - d.  $3x(x + 5) - 6(x + 5)$
  
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini
  - a.  $p^2 - 196$
  - b.  $9m^2 - 49n^2$
  - c.  $y^4 - 256$

...Selamat dan Sukses....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

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

---

**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:**

1.2.4. Memfaktorkan bentuk  $a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2$

1.2.5. Memfaktorkan bentuk  $ax^2 + bx + c$  dengan  $a = 1$

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk  $a^2 \pm 2ab + b^2$
2. Peserta didik dapat 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.  $x^2 + 8x + 16$

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

**Jawab:**

a.  $x^2 + 8x + 16 = (x)^2 + 2(x)(4) + (4)^2$   
 $= (x + 4)^2$

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  $x^2 + bx + c$

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 :

a.  $x^2 + 9x + 20$

b.  $x^2 + 2x - 48$

**Jawab:**

a.  $x^2 + 9x + 20$ , kita harus mencari p dan q sedemikian sehingga  $p + q = 9$  dan  $p \times q = 20$ . Bilangan p dan q yang memenuhi adalah 4 dan 5 jadi,  $x^2 + 9x + 20 = (x + 4)(x + 5)$

b.  $x^2 + 2x - 48$ , kita harus mencari p dan q sedemikian sehingga  $p + q = 2$  dan  $p \times q = -48$ . Bilangan p dan q yang memenuhi adalah (-6) dan 8 jadi,  $x^2 + 2x - 48 = (x - 6)(x + 8)$

**F. Metode Pembelajaran**

Ekspositori, Diskusi dan Tanya Jawab.

**G. Langkah-Langkah Kegiatan**

Kegiatan	Aktivitas Guru
<b>Pendahuluan</b> <b>(10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru hadir tepat waktu.</li><li>- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.</li><li>- Guru meminta peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama.</li><li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memeriksa kesiapan kelas.</li><li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu pemfaktiran bentuk <math>a^2 \pm 2ab + b^2 = (a \pm b)^2</math> dan <math>ax^2 + bx + c</math> dengan <math>a = 1</math>.</li><li>- Guru memberikan apersepsi tentang pemfaktoran bentuk aljabar yaitu mengingat kembali pemfaktoran suku tunggal, dengan hukum distributif, dan selisih dua kuadrat.</li><li>- Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik akan mahir dalam pemfaktoran.</li></ul>

<p><b>Inti</b> <b>(60 menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama peserta didik membahas cara memfaktorkan bentuk <math>a^2 \pm 2 ab + b^2 = (a \pm b)^2</math>.</li> <li>- Selanjutnya, guru bersama peserta didik membahas cara memfaktorkan bentuk <math>ax^2 + bx + c</math> dengan <math>a = 1</math>.</li> <li>- Guru membentuk kelompok (2 peserta didik dalam satu kelompok).</li> <li>- Guru memberikan latihan soal kepada peserta didik yaitu 5 butir soal dari guru dan 5 butir soal dari LKS halaman 9, guru sebagai fasilitator.</li> <li>- Secara berkelompok, peserta didik mengerjakan latihan soal yang diberikan guru.</li> <li>- Guru meminta beberapa perwakilan peserta didik dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.</li> <li>- Guru dan kelompok lain memberikan tanggapan dari hasil presentasi yang meliputi diskusi dan tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</li> </ul>
<p><b>Penutup</b> <b>(10 menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dengan bimbingan guru, peserta didik membuat rangkuman pembelajaran yang dipelajari.</li> <li>- Guru memberikan penjelasan tambahan, kesimpulan, dan penegasan terkait pemfaktoran bentuk <math>a^2 \pm 2 ab + b^2 = (a \pm b)^2</math> dan <math>ax^2 + bx + c</math> dengan <math>a = 1</math>.</li> <li>- Guru memberikan tugas (PR) yaitu mengerjakan soal di LKS halaman 9 nomor 6 – 10 dan mempelajari materi selanjutnya yaitu pemfaktoran bentuk <math>ax^2 + bx + c</math> dengan <math>a \neq 1</math>.</li> <li>- Guru dan peserta didik menyanyikan salah satu Lagu Wajib Nasional/ Lagu Daerah untuk mengakhiri pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</li> </ul>

#### H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005.

2. Buku Matematika karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, Penerbit Erlangga tahun 2005.
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. $x^2 + 10x + 25$ 2. $x^2 - 12x + 36$ 3. $4x^2 + 8x + 4$ 4. $4x^2 - 12x + 9$
Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$	tes tertulis	uraian	Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini 5. $x^2 + 5x + 6$ 6. $y^2 + 11y - 12$

### PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN

Nomor Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	$x^2 + 10x + 25 = (x + 5)(x + 5)$	1
2	$x^2 - 12x + 36 = (x - 6)(x - 6)$	1
3	$4x^2 + 8x + 4 = (2x + 2)(2x + 2)$	2
4	$4x^2 - 12x + 9 = (2x - 3)(2x - 3)$	2
5	$x^2 + 5x + 6 = (x + 2)(x + 3)$	2
6	$y^2 + 11y - 12 = (y + 12)(y - 1)$	2
<b>Jumlah skor maksimum</b>		<b>10</b>

Nilai akhir = jumlah skor x 10

Kalasan, 10 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing



Rosi Prihartini, S.Pd.

NIP 19610408 198111 2 001

Mahasiswa



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

### 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

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kelas/ Sem</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Ket/ Aspek</b>
1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.	VIII/ GANJIL	Bentuk Aljabar	1.2. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.	1.2.4. Memfaktorkan bentuk $a^2 \pm 2 ab + b^2 = (a \pm b)^2$	1, 2	
				1.2.5. Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$	3	

**SOAL ULANGAN HARIAN**

**TP: 2015/ 2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bentuk Aljabar</b>

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
  - a.  $x^2 + 12x + 36$
  - b.  $y^2 + 22y + 121$
  - c.  $9p^2 + 6p + 1$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini!
  - a.  $x^2 - 14x + 49$
  - b.  $y^2 - 30y + 225$
  - c.  $16m^2 - 72m + 81$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini dengan cara kreatif!
  - a.  $x^2 - 7x + 12$
  - b.  $35 + 12y + y^2$
  - c.  $m^2 + 2m - 24$
  - d.  $c^2 - 8cd + 12d^2$

....Selamat Mengerjakan....

**PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN SOAL ULANGAN**

Nomor Soal	Kunci Jawaban	Skor
1a	$x^2 + 12x + 36 = (x + 6)^2$	2
1b	$y^2 + 22y + 121 = (y + 11)^2$	2
1c	$9p^2 + 6p + 1 = (3p + 1)^2$	2
2a	$x^2 - 14x + 49 = (x - 7)^2$	2
2b	$y^2 - 30y + 225 = (y - 15)^2$	2
2c	$16m^2 - 72m + 81 = (4m - 9)^2$	2
3a	$x^2 - 7x + 12 = (x - 3)(x - 4)$	2
3b	$35 + 12y + y^2 = (y + 5)(y + 7)$	2
3c	$m^2 + 2m - 24 = (m - 6)(m + 8)$	2
3d	$c^2 - 8cd + 12d^2 = (c - 6d)(c - 2d)$	2
<b>Jumlah skor maksimum</b>		20

Nilai akhir = jumlah skor x 5

**SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN**

**TP: 2015/ 2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bentuk Aljabar</b>

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 ULANGAN HARIAN**

**TP: 2015/ 2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Bentuk Aljabar</b>

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.  $n^2 - mn - 12m^2$

....Selamat dan Sukses....

**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**

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

**B. Kompetensi Dasar**

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

**C. Indikator**

- 1.2.6. Memfaktorkan bentuk  $ax^2 + bx + c$  dengan  $a \neq 1$ .
- 1.2.7. Menggunakan pemfaktoran untuk menyederhanakan pecahan dalam bentuk aljabar.

**D. Tujuan Pembelajaran**

- a. Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk  $ax^2 + bx + c$  dengan  $a \neq 1$ .
- b. Peserta didik dapat menggunakan pemfaktoran untuk menyederhanakan pecahan dalam bentuk aljabar.

**E. Materi Pembelajaran**

**a. Faktorisasi bentuk  $ax^2 + bx + c$  dengan  $a \neq 1$**

dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

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

ac      p      q       $p \times q = ac$  dan  $p + q = b$

Contoh:

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

Jawab :

$$\begin{aligned} & \begin{array}{c} -24 \\ \hline 2x^2 + 5x - 12 = 2x^2 + 8x - 3x - 12 \\ \wedge \\ -3 \quad 8 \end{array} \\ & = 2x(x + 4) - 3(x + 4) \\ & = (2x - 3)(x + 4) \end{aligned}$$

**F. Metode Pembelajaran**

Ekpositori, Diskusi dan Tanya Jawab.

### G. Langkah-Langkah Kegiatan

Kegiatan	Aktivitas Guru
<p><b>Pendahuluan</b> (10 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru hadir tepat waktu.</li> <li>- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meminta peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama.</li> <li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memeriksa kesiapan kelas.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu pemfaktoran bentuk <math>ax^2 + bx + c</math> dengan <math>a \neq 1</math>.</li> <li>- Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali pemfaktoran bentuk aljabar yang telah dipelajari sebelumnya.</li> <li>- Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik akan mahir dalam pemfaktoran.</li> </ul>
<p><b>Inti</b> (60 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama peserta didik membahas cara memfaktorkan bentuk <math>ax^2 + bx + c</math> dengan <math>a \neq 1</math>.</li> <li>- Guru memberikan latihan soal kepada peserta didik yaitu mengerjakan tugas mandiri di LKS halaman 10 nomor 1 – 10, guru sebagai fasilitator.</li> <li>- Guru membentuk kelompok (2 peserta didik dalam satu kelompok).</li> <li>- Secara berkelompok, peserta didik mengerjakan latihan soal yang diberikan guru.</li> <li>- Beberapa kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya, kelompok lain menanggapi dengan santu.</li> <li>- Guru bersama peserta didik membahas cara memfaktorkan untuk menyederhanakan pecahan dalam bentuk aljabar.</li> <li>- Dengan berpasangan (teman sebangku), peserta didik mengerjakan soal di LKS halaman 13 nomor 1 – 5.</li> <li>- Setelah selesai, guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil jawaban kelompoknya di depan kelas dengan santun sedangkan peserta didik yang</li> </ul>

	mewakili kelompok lain menanggapi dengan menghargai pendapat orang lain.
<b>Penutup (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>- Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>- Guru memberikan penjelasan tambahan terkait pemfaktoran bentuk aljabar secara keseluruhan.</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk bertanya jika masih ada materi yang belum jelas.</li> <li>- Guru menyampaikan informasi akan diadakan ulangan harian.</li> <li>- Guru dan peserta didik menyanyikan salah satu Lagu Wajib Nasional/ Lagu Daerah untuk mengakhiri pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</li> </ul>

#### H. Alat dan Sumber Belajar

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

#### I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$	Tes Tertulis	Uraian	1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut a) $2a^2 + 13a + 15$ b) $3m^2 + 14m + 8$ c) $4p^2 + 13p + 3$

Menyederhanakan Bentuk Pecahan	Tes Tertulis	Uraian	2. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini a. $\frac{8ab^2-12a^3b}{4b}$ b. $\frac{x^2+3x+2}{x^2-1}$
--------------------------------	--------------	--------	--

**PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN**

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	a) $2a^2 + 13a + 15 = (2a + 3)(a + 5)$	2
	b) $3m^2 + 14m + 8 = (3m + 2)(m + 4)$	2
	c) $4p^2 + 13p + 3 = (4p + 1)(p + 3)$	2
2	a. $\frac{8ab^2-12a^3b}{4b} = 2ab - 3a^3$	2
	b. $\frac{x^2+3x+2}{x^2-1} = \frac{(x+2)(x+1)}{(x+1)(x-1)} = \frac{x+2}{x-1}$	2
	Jumlah skor maksimum	10

Nilai Akhir = Jumlah total x 10

Kalasan, 10 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing



Rosi Prihartini, S.Pd.

NIP 19610408 198111 2 001

Mahasiswa



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

### KISI-KISI SOAL

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 KALASAN

Jumlah Soal : 5

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Bentuk Soal : Uraian

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

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	Bentuk Aljabar	1.2. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.	1.2.6 Peserta didik dapat memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$	1,2,3	
				1.2.7. Peserta didik dapat menggunakan pemfaktoran untuk menyederhanakan pecahan dalam bentuk aljabar	4,5	

**SOAL ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/ Semester** : VIII/ Ganjil  
**Materi** : Bentuk Aljabar

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

1.  $2a^2 + 13a + 15$
2.  $3m^2 + 14m + 8$
3.  $4p^2 + 13p + 3$

Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini

4.  $\frac{8ab^2 - 12a^3b}{4b}$
5.  $\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - 1}$

....Selamat Mengerjakan....

**PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN**

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	a) $2a^2 + 13a + 15 = (2a + 3)(a + 5)$	2
	b) $3m^2 + 14m + 8 = (3m + 2)(m + 4)$	2
	c) $4p^2 + 13p + 3 = (4p + 1)(p + 3)$	2
2	a. $\frac{8ab^2 - 12a^3b}{4b} = 2ab - 3a^3$	2
	b. $\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - 1} = \frac{(x+2)(x+1)}{(x+1)(x-1)} = \frac{x+2}{x-1}$	2
	Jumlah skor maksimum	10

Nilai Akhir = Jumlah total x 10

**SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/ Semester** : VIII/ Ganjil  
**Materi** : Bentuk Aljabar

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

1.  $a^2 + 15a + 50$
2.  $2x^2 + 7x + 3$
3.  $3p^2 + 5p + 2$

Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini

4.  $\frac{6ab^2 - 12a^3b}{2b}$
5.  $\frac{x^2 + x - 2}{x^2 - 2x + 1}$

....Kerjakanlah dengan Baik....

**SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil**  
**Materi : Bentuk Aljabar**

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut

1.  $6x^2 + 16x + 8$
2.  $169p^2 + 286pq + 121q^2$
3.  $27m^2 + 24mn + 4n^2$

Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut ini

4.  $\frac{6b^2 - 8a^2b}{2b}$
5.  $\frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4}$

....Selamat dan Sukses....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 2 Kalasan</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Fungsi</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII (delapan) / 1</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 40 menit (1 x pertemuan)</b>

---

**A. Standar Kompetensi**

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

**B. Kompetensi Dasar**

- 1.3. Memahami relasi dan fungsi.

**C. Indikator**

- 1.3.1. Menyebutkan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.3.2. Menyatakan relasi dengan diagram panah.
- 1.3.3. Menyatakan relasi dengan diagram Cartesius.
- 1.3.4. Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

**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.
4. Peserta didik dapat menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

**E. Materi Pembelajaran**

**Relasi**

Relasi (hubungan) 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:

1. Dengan diagram panah
2. Dengan diagram Cartesius
3. Dengan himpunan pasangan berurutan

**Contoh 1:**

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. Tentukan relasi yang terdapat pada masalah di atas dan nyatakan relasi tersebut dengan dengan cara diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

**Pembahasan:**

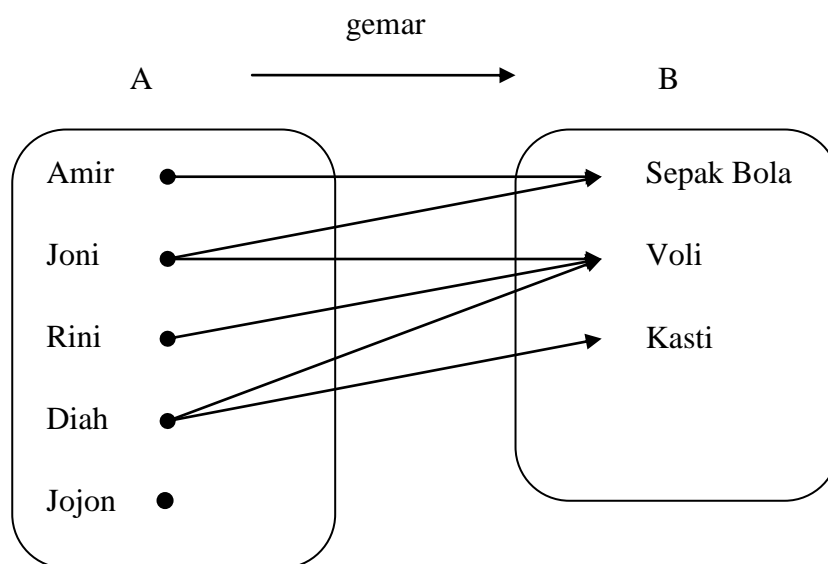
Jika nama-nama anggota kelompok bermain di kelas VIII A dikelompokkan dalam himpunan A, maka diperoleh  $A = \{Amir, Joni, Rini, Diah, Jojon\}$

Sedangkan jenis olahraga dikelompokkan menjadi himpunan B, maka diperoleh  $B = \{Sepak Bola, Voli, Kasti\}$

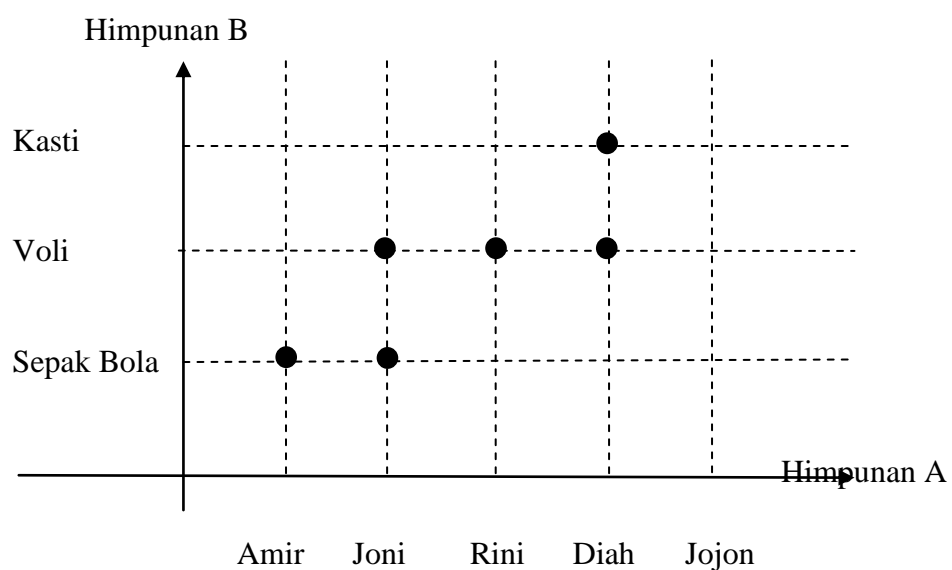
Hubungan himpunan A dan B, yaitu “gemar olahraga”, sehingga relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah “gemar olahraga”.

Cara menyajikan relasi tersebut bisa dengan 3 cara, yaitu:

- a. Dengan diagram panah



- b. Dengan diagram Cartesius



- c. Dengan himpunan pasangan berurutan  
 {(Amir, Sepak Bola), (Joni, Sepak Bola), (Joni, Voli), (Rini, Voli), (Diah, Voli), (Diah, Kasti)}

**F. Metode Pembelajaran**

Ekspositori, tanya jawab, dan diskusi kelompok.

**G. Langkah-langkah Kegiatan**

<b>Kegiatan</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru hadir tepat waktu.</li> <li>- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meminta peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama.</li> <li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memeriksa kesiapan kelas.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu memahami relasi.</li> <li>- Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali mengenai himpunan dan koordinat Cartesius.</li> <li>- Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ul>	<b>10 menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan pengertian relasi.</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>- Guru menjelaskan cara menyajikan relasi yaitu dengan diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk berkelompok 3–4 siswa per kelompok.</li> <li>- Guru meminta peserta didik mengerjakan tugas diskusi kelompok yang ada di LKS.</li> <li>- Guru mengamati peserta didik yang</li> </ul>	<b>60 menit</b>

	<p>berdiskusi dan memberikan bimbingan seperlunya jika ada peserta didik yang kesulitan.</p> <p>- Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>- Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran.</p> <p>- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>- Guru mengajukan pertanyaan untuk menguatkan kembali pemahaman peserta didik terhadap materi relasi.</p> <p>- Guru meminta peserta didik untuk bertanya jika masih ada materi yang belum jelas.</p> <p>- Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu fungsi.</p> <p>- Guru dan peserta didik menyanyikan salah satu Lagu Wajib Nasional/ Lagu Daerah untuk mengakhiri pembelajaran.</p> <p>- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</p> <p>- Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</p>	<b>10 menit</b>

#### H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005.
2. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab. Sleman tahun 2015.

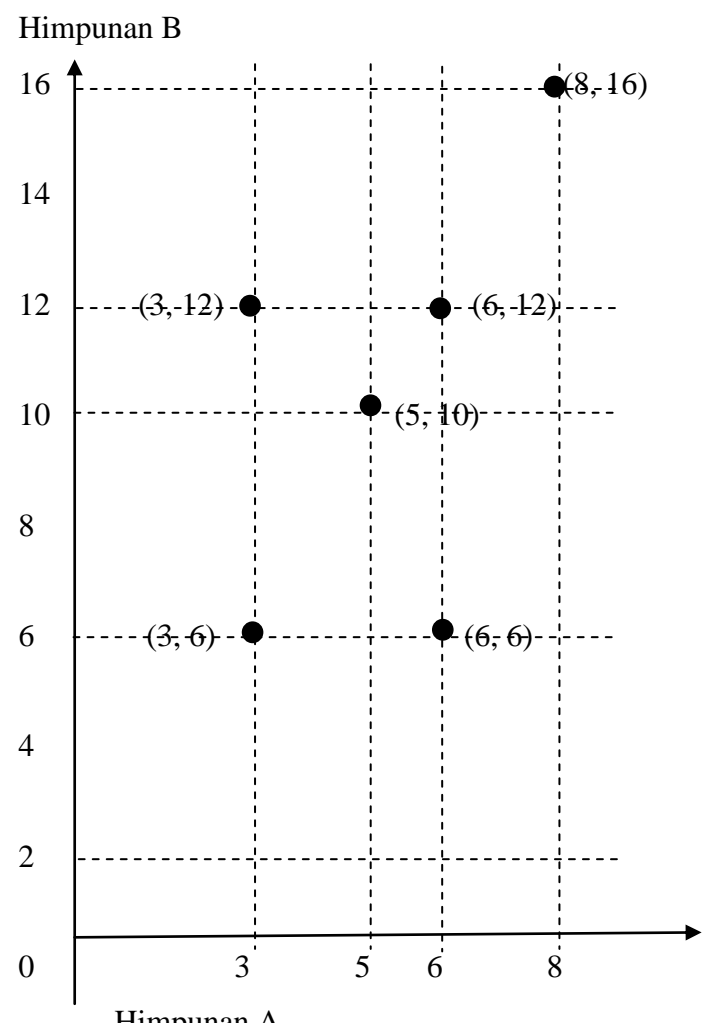
#### I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
- Menyebutkan contoh-contoh relasi dalam	Tes Tertulis	Uraian	1. Sebutkan 3 contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari.

kehidupan sehari-hari			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyatakan relasi dengan diagram panah.</li> <li>- Menyatakan relasi dengan diagram Cartesius.</li> <li>- Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.</li> </ul>	Tes Tertulis	Uraian	<p>2. Diketahui</p> <p><math>A = \{3, 5, 6, 8\}</math> dan</p> <p><math>B = \{2, 6, 10, 12, 16\}</math></p> <p>a. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “faktor dari” dari A ke B.</p> <p>b. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.</p> <p>c. Tunjukkan dengan himpunan pasangan berurutan relasi tersebut.</p>

### PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relasi “suka belajar” dari sekelompok anak ke sekelompok jenis mata pelajaran.</li> <li>- Relasi “gemar makanan” dari sekelompok anak ke sekelompok jenis makanan.</li> <li>- Relasi “ibu dari” dari sekelompok nama ibu ke sekelompok nama anak-anak.</li> </ul> <p>(bisa juga dengan contoh lainnya)</p>	3
2	<p>a. “faktor dari”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">8</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">16</p> </div> </div>	2

	<p>b.</p> 	3
	c. $\{(3, 6), (3, 12), (5, 10), (6, 6), (6, 12), (8, 16)\}$	2
	Jumlah skor maksimum	10

Nilai akhir = Jumlah skor x 10

Kalasan, 25 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing



Rosi Prihartini, S.Pd.

NIP 19610408 198111 2 001

Mahasiswa



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

## 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.

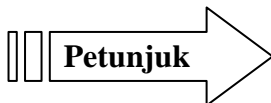


**INGAT !!**

**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 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

### KISI-KISI SOAL

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

Jumlah Soal : 4  
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	
				1.3.4. Menyatak relasi dengan himpunan pasangan berurutan.	4	

**SOAL ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil**  
**Materi : Fungsi**

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

*Untuk soal no. 2, 3, dan 4*

Diketahui

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

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

2. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “faktor dari” dari A ke B.
3. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.
4. Tunjukkan dengan himpunan pasangan berurutan relasi tersebut.

**.... Selamat Mengerjakan ....**

**PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN**

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relasi “suka belajar” dari sekelompok anak ke sekelompok jenis mata pelajaran.</li> <li>- Relasi “gemar makanan” dari sekelompok anak ke sekelompok jenis makanan.</li> <li>- Relasi “ibu dari” dari sekelompok nama ibu ke sekelompok nama anak-anak. (bisa juga dengan contoh lainnya)</li> </ul>	3
2	<p>a. “faktor dari”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">8</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">16</p> </div> </div>	2
	<p>b.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Himpunan B</p> <p>Himpunan A</p> </div>	3
	c. $\{(3, 6), (3, 12), (5, 10), (6, 6), (6, 12), (8, 16)\}$	2
	Jumlah skor maksimum	10

**SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/ Semester** : VIII/ Ganjil  
**Materi** : Fungsi

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

*Untuk soal no. 2, 3, dan 4*

Diketahui

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

$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

2. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “satu lebihnya dari” dari A ke B.
3. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.
4. Tunjukkan dengan himpunan pasangan berurutan relasi tersebut.

**.... Kerjakanlah Sebaik Mungkin ....**

**SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil**  
**Materi : Fungsi**

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

*Untuk soal no. 2, 3, dan 4*

Diketahui

$K = \{1, 4, 9, 16\}$  dan

$L = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

2. Tunjukkan dengan diagram panah relasi “kuadrat dari” dari K ke L.
3. Tunjukkan dengan diagram Cartesius relasi tersebut.
4. Tunjukkan dengan himpunan pasangan berurutan relasi tersebut.

**.... Selamat dan Sukses ....**

**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**

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

**B. Kompetensi Dasar**

- 1.3. Memahami relasi dan fungsi.
- 1.4. Menentukan nilai fungsi.

**C. Indikator**

- 1.3.5. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi.
- 1.4.1. Menghitung nilai fungsi.

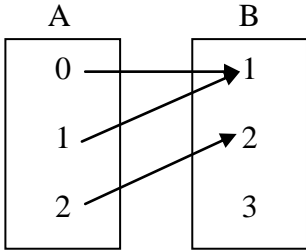
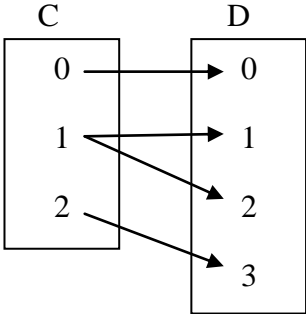
**D. Tujuan Pembelajaran.**

1. Peserta didik dapat menyatakan suatu fungsi dengan notasi.
2. Peserta didik dapat menghitung nilai fungsi.

**E. Materi Pembelajaran**

**Fungsi**

Fungsi atau disebut juga pemetaan dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu relasi khusus yang memasangkan **setiap anggota** himpunan A dengan **tepat satu anggota** himpunan B.

Contoh Fungsi	Contoh Bukan Fungsi
	

Suatu fungsi biasa dilambangkan dengan huruf kecil seperti  $f$ ,  $g$ ,  $h$ , atau yang lainnya.

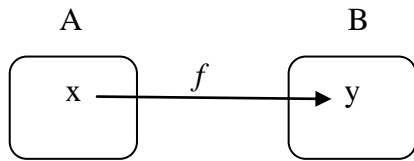


Diagram di samping menunjukkan suatu fungsi  $f$  yang memasangkan  $x$  dengan  $y$  atau biasa dituliskan  $f : x \rightarrow y$  yang dibaca  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$ . Jika dinyatakan dalam rumus menjadi  $f(x) = y$ .

**Contoh :**

Jika harga 1 kg gula pasir Rp 10.000,00, nyatakan harga  $n$  kg gula pasir dalam bentuk fungsi  $f$ .

**Jawab :**  $f : 1 \rightarrow 10000$   
 $f : n \rightarrow 10000n$

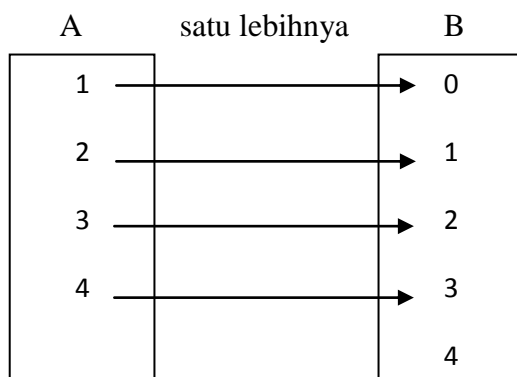
**Domain, Kodomain, dan Range**

Perhatikan contoh berikut!

Jika  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  dan  $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

Dengan relasi “satu lebihnya” dari A ke B, tentukan domain, kodomain, dan range.

Jawab:



Domain/ daerah asal (kiri)  
 $= \{1, 2, 3, 4\}$   
 Kodomain/ daerah kawan (kanan)  
 $= \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$   
 Range/ daerah hasil (kena panah)  
 $= \{0, 1, 2, 3\}$

**Menentukan Nilai Fungsi**

Perhatikan contoh berikut!

Jika  $f(x) = 3x - 7$

Tentukan :

- a. Nilai fungsi jika diketahui  $x = 4$
- b. Nilai  $x$  jika diketahui  $f(x) = 8$

Jawab:

a.  $x = 4$   
 $f(4) = 3(4) - 7$   
 $= 12 - 7$   
 $= 5$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } f(x) &= 8 \\
 3x - 7 &= 8 \\
 3x &= 8 + 7 \\
 3x &= 15 \\
 x &= 5
 \end{aligned}$$

#### F. Metode Pembelajaran

Ekspositori, tanya jawab, dan diskusi kelompok.

#### G. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan	Aktivitas	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru hadir tepat waktu.</li> <li>- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meminta peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama.</li> <li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memeriksa kesiapan kelas.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu memahami fungsi dan menentukan nilai fungsi.</li> <li>- Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya yaitu relasi dan cara menyatakan relasi.</li> <li>- Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ul>	<b>10 menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan pengertian fungsi.</li> <li>- Guru menunjukkan cara menyatakan suatu fungsi dengan notasi.</li> <li>- Guru menjelaskan mengenai domain, kodomain, dan range.</li> <li>- Guru menunjukkan cara menentukan nilai fungsi.</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk</li> </ul>	<b>60 menit</b>

	<p>berpasangan dengan teman sebangkunya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta peserta didik mengerjakan tugas diskusi kelompok yang ada di LKS.</li> <li>- Guru mengamati peserta didik yang berdiskusi dan memberikan bimbingan seperlunya jika ada peserta didik yang kesulitan.</li> <li>- Guru meminta beberapa peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>- Guru meminta kelompok lain untuk bertanya, memberikan tanggapan, atau menambahkan informasi terhadap hasil diskusi kelompok yang telah dipresentasikan.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>- Guru mengajukan pertanyaan untuk menguatkan kembali pemahaman peserta didik terhadap materi fungsi.</li> <li>- Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya yaitu menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin.</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk bertanya jika masih ada materi yang belum jelas.</li> <li>- Guru dan peserta didik menyanyikan salah satu Lagu Wajib Nasional/ Lagu Daerah untuk mengakhiri pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

## H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005.

2. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab. Sleman tahun 2015.

**I. Penilaian**

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Menyatakan suatu fungsi dengan notasi	Tes Tertulis	Uraian	1. Dalam satu menit seseorang mampu mengetik 100 kata. Nyatakan pernyataan tersebut dalam notasi fungsi $f$ jika seseorang mengetik dalam $t$ menit. 2. Dari relasi-relasi berikut, manakah yang merupakan fungsi? a. $\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4), (a, 5)\}$ b. $\{(1, b), (4, b), (7, b), (8, b), (9, b)\}$ c. $\{(1, 1), (2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25)\}$

**PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN**

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Notasi fungsi : $f: t \rightarrow 100t$	2
2	a. $\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4), (a, 5)\}$ termasuk bukan fungsi	1
	b. $\{(1, b), (4, b), (7, b), (8, b), (9, b)\}$ termasuk fungsi	1
	c. $\{(1, 1), (2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25)\}$ termasuk fungsi	1
	Jumlah skor maksimum	5

Nilai akhir = Jumlah skor x 20

Kalasan, 28 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing



Rosi Prihartini, S.Pd.

NIP 19610408 198111 2 001

Mahasiswa



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

## LEMBAR KEGIATAN SISWA

- Materi Pokok** : Fungsi  
**Kompetensi Dasar** : Memahami relasi dan fungsi.  
**Indikator Pencapaian** : Menyatakan suatu fungsi dengan notasi.



### INGAT !!

**Fungsi (pemetaan)** dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu relasi khusus yang memasangkan **setiap anggota** himpunan A dengan **tepat satu anggota** himpunan B.

**Contoh :**

Jika harga 1 kg gula pasir Rp 10.000,00, nyatakan harga  $n$  kg gula pasir dalam bentuk fungsi  $f$ .

**Jawab :**

$$f: 1 \longrightarrow 10000$$

$$f: n \longrightarrow 10000n$$

1. Kerjakan kegiatan di bawah ini secara berpasangan.
2. Tuliskan jawaban pada lembar yang telah disediakan.

### AYO BERPIKIR

Dari relasi-relasi di bawah ini, manakah yang merupakan fungsi?

Catatan: Jika relasi tersebut **bukan fungsi**, tuliskan **alasannya**.

<p>1.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">A 0 1 2</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">B 1 2 3</div></div>	<p>2.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">C 0 1 2</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">D 0 1 2 3</div></div>
<p>3.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">E 0 1 2</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F 1 2 3</div></div>	<p>4.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">G 0 1 2</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">H 1 2 3</div></div>

<p>5.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>I</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <p>→</p> <p>→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>J</p> <p>1</p> <p>2</p> </div> </div>	<p>6.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>K</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> </div> </div>
<p>7. <math>\{(2,a),(2,b),(2,c),(3,a),(3,c),(4,c)\}</math></p>	<p>8. <math>\{(1,5), (2,6),(3,7),(4,8),(5,9)\}</math></p>
<p>9. Dalam satu menit seseorang mampu membaca sebanyak 150 kata. Nyatakan pernyataan tersebut dalam notasi fungsi <math>f</math> jika seseorang membaca dalam <math>t</math> menit.</p>	
<p>10. Dalam satu menit seseorang mampu berlari sejauh 100 meter. Nyatakan pernyataan tersebut dalam notasi fungsi <math>g</math> jika seseorang berlari dalam <math>x</math> menit.</p>	

### KISI-KISI SOAL

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

Jumlah Soal : 2  
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.	1.3.4. Menyatakan suatu fungsi dengan notasi.	1, 2	

**SOAL ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Fungsi</b>

1. Dalam satu menit seseorang mampu mengetik 100 kata. Nyatakan pernyataan tersebut dalam notasi fungsi  $f$  jika seseorang mengetik dalam  $t$  menit.
  
2. Dari relasi-relasi berikut, manakah yang merupakan fungsi?
  - a.  $\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4), (a, 5)\}$
  - b.  $\{(1, b), (4, b), (7, b), (8, b), (9, b)\}$
  - c.  $\{(1, 1), (2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25)\}$

**.... Selamat Mengerjakan ....**

**PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN**

<b>No. Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Skor</b>
1	Notasi fungsi : $f: t \rightarrow 100t$	2
2	a. $\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4), (a, 5)\}$ termasuk bukan fungsi b. $\{(1, b), (4, b), (7, b), (8, b), (9, b)\}$ termasuk fungsi c. $\{(1, 1), (2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25)\}$ termasuk fungsi	1 1 1
	Jumlah skor maksimum	5

Nilai akhir = Jumlah skor x 20

**SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Fungsi</b>

1. Dalam satu menit seseorang mampu mengetik 50 kata. Nyatakan pernyataan tersebut dalam notasi fungsi  $g$  jika seseorang mengetik dalam  $t$  menit.
  
2. Dari relasi-relasi berikut, manakah yang merupakan fungsi?
  - a.  $\{(a, 1), (a, 2), (b, 3), (c, 3), (d, 5)\}$
  - b.  $\{(1, a), (3, b), (5, c), (7, d), (9, e)\}$
  - c.  $\{(1, 1), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$

**.... Kerjakanlah Sebaik Mungkin ....**

**SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Fungsi</b>

1. Dalam lima menit seseorang mampu mengetik 450 kata. Nyatakan pernyataan tersebut dalam notasi fungsi  $h$  jika seseorang mengetik dalam  $t$  menit.
  
2. Dari relasi-relasi berikut, manakah yang merupakan fungsi?
  - a.  $\{(a, 2), (b, 2), (c, 2), (d, 2), (e, 2)\}$
  - b.  $\{(2, 1), (2, 2), (2, 3), (3, 2), (3, 3)\}$
  - c.  $\{(3, 1), (4, 2), (5, 3), (6, 4), (7, 5)\}$

**.... Selamat dan Sukses ....**

**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**

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

**B. Kompetensi Dasar**

- 1.4. Menentukan nilai fungsi.

**C. Indikator**

- 1.4.1. Menghitung nilai fungsi.
- 1.4.2. Menentukan nilai peubah jika rumus dan nilai fungsi diketahui.

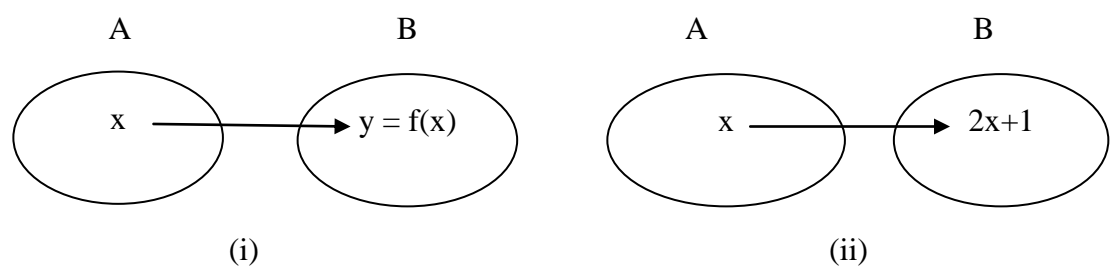
**D. Tujuan Pembelajaran.**

1. Peserta didik dapat menghitung nilai fungsi.
2. Peserta didik dapat menentukan nilai peubah jika rumus dan nilai fungsi diketahui.

**E. Materi Pembelajaran**

**Menghitung Nilai Fungsi**

Perhatikan gambar!



Pada gambar (i) fungsi  $f$  memetakan setiap  $x$  anggota himpunan  $A$  ke  $y$  anggota himpunan  $B$ , biasa dinotasikan dengan  $f : x \rightarrow y$ , dibaca : fungsi  $f$  yang memetakan  $x$  ke  $y$ ,  $y$  disebut nilai fungsi atau bayangan dari  $x$  yang biasa dilambangkan dengan  $f(x)$ , sehingga dapat dituliskan  $f(x)=y$ . Bentuk  $f(x)=y$  dinamakan dengan rumus fungsi.

Pada gambar (ii) menunjukkan fungsi  $f : x \rightarrow 2x+1$

Rumus fungsi tersebut adalah  $f(x) = 2x+1$

Apabila  $x$  diganti dengan 3, maka akan diperoleh  $f(3)=2.3+1$

$$= 6+1$$

$$= 7$$

Itu artinya  $f(3)=7$

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

### Menentukan nilai peubah jika rumus dan nilai fungsi diketahui

Perhatikan contoh berikut :

Suatu fungsi  $g$  dirumuskan  $g(x) = 2x - 5$ . Jika  $g(x) = 1$ . Tentukan nilai  $x$

Jawab :

$$g(x) = 1 \leftrightarrow 2x - 5 = 1$$

$$\leftrightarrow 2x = 1 + 5$$

$$\leftrightarrow 2x = 6$$

$$\leftrightarrow x = 3$$

$$\leftrightarrow x = 3$$

### Menentukan Banyaknya Pemetaan yang Mungkin

Perhatikan contoh berikut!

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

Tentukan :

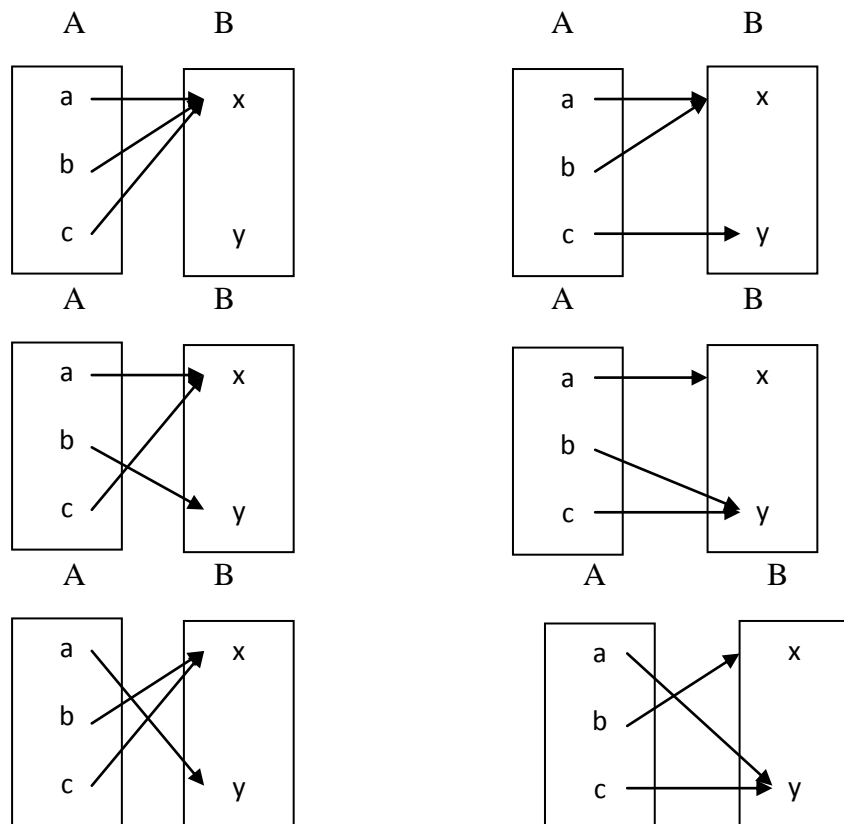
- Banyaknya pemetaan yang mungkin dari  $A$  ke  $B$ .
- Banyaknya pemetaan yang mungkin dari  $B$  ke  $A$ .

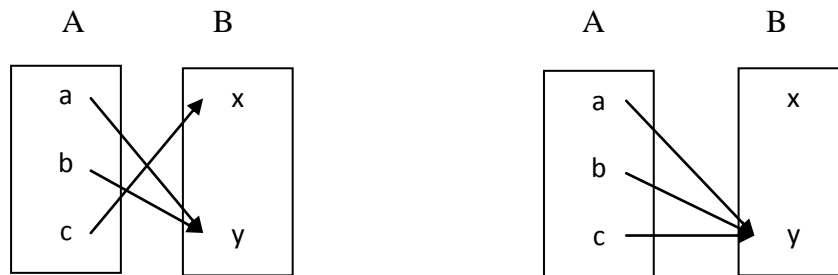
Jawab:

$$n(A) = 3 \quad n(B) = 2$$

- Dari  $A$  ke  $B$

$$n(B)^{n(A)} = 2^3 = 8, \text{ maka pemetaan dari } A \text{ ke } B \text{ ada } 8$$





b. Dari B ke A

$$n(A)^{n(B)} = 3^2 = 9, \text{ maka pemetaan dari B ke A ada } 9$$

**F. Metode Pembelajaran**

Ekspositori, tanya jawab, dan diskusi kelompok.

**G. Langkah-langkah Kegiatan**

Kegiatan	Aktivitas	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru hadir tepat waktu.</li> <li>- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meminta peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama.</li> <li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memeriksa kesiapan kelas.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan nilai fungsi dan menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin.</li> <li>- Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya yaitu memahami relasi dan fungsi.</li> <li>- Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ul>	<b>10 menit</b>
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan cara menentukan nilai fungsi.</li> <li>- Guru menjelaskan cara menentukan nilai peubah jika rumus dan nilai fungsi diketahui.</li> </ul>	<b>60 menit</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menunjukkan cara menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin.</li> <li>- Guru meminta peserta didik mengerjakan tugas mandiri yang ada di LKS halaman 21 nomor 1, 2, 4 dan halaman 24 nomor 1, 3.</li> <li>- Guru memberikan bimbingan seperlunya jika ada peserta didik yang kesulitan.</li> <li>- Guru meminta beberapa peserta didik untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya.</li> <li>- Guru meminta peserta didik lain untuk bertanya, memberikan tanggapan, atau menambahkan informasi terhadap hasil pekerjaan yang telah dipresentasikan.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>- Guru mengajukan pertanyaan untuk menguatkan kembali pemahaman peserta didik terhadap materi fungsi.</li> <li>- Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya yaitu melanjutkan materi menghitung nilai fungsi.</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk bertanya jika masih ada materi yang belum jelas.</li> <li>- Guru dan peserta didik menyanyikan salah satu Lagu Wajib Nasional/ Lagu Daerah untuk mengakhiri pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

#### **H. Alat dan Sumber Belajar**

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005.

2. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab. Sleman tahun 2015.

**I. Penilaian**

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Menhitung nilai fungsi	Tes Tertulis	Uraian	1. Diketahui fungsi $f$ yang dirumuskan $f(x) = 4x - 2$ , tentukan nilai dari : a. $f(3)$ b. $f(-2)$ c. $f(5)$ 2. Diketahui fungsi $f$ yang dirumuskan $f(x) = 4x - 2$ , tentukan nilai dari : a. a jika $f(a) = 6$ b. b jika $f(b) = -10$

**PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN**

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	a. $f(3) = 4(3) - 2 = 12 - 2 = 10$	2
	b. $f(-2) = 4(-2) - 2 = (-8) - 2 = -10$	2
	c. $f(5) = 4(5) - 2 = 20 - 2 = 18$	2
2	a. $f(a) = 4a - 2 = 6$ $4a = 8$ $a = 2$	2
	b. $f(b) = 4b - 2 = -10$ $4b = -8$ $b = -2$	2
	Jumlah skor maksimum	10

Nilai akhir = Jumlah skor x 10

Kalasan, 31 Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing



Rosi Prihartini, S.Pd.

NIP 19610408 198111 2 001

Mahasiswa



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

### KISI-KISI SOAL

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

Jumlah Soal : 5  
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	1.4. Menentukan nilai fungsi.	1.4.1. Menghitung nilai fungsi. 1.4.2. Menentukan nilai peubah jika rumus dan nilai fungsi diketahui	1,2,3  4,5	

**SOAL ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/ Semester** : VIII/ Ganjil  
**Materi** : Fungsi

Diketahui fungsi  $f$  yang dirumuskan  $f(x) = 4x - 2$ , tentukan nilai dari :

1.  $f(3)$
2.  $f(-2)$
3.  $f(5)$

Diketahui fungsi  $f$  yang dirumuskan  $f(x) = 4x - 2$ , tentukan nilai dari :

4. a jika  $f(a) = 6$
5. b jika  $f(b) = -10$

**.... Selamat Mengerjakan ....**

**PEDOMAN PENSKORAN / PENILAIAN**

<b>No. Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Skor</b>
1	$f(3) = 4(3) - 2 = 12 - 2 = 10$	2
2	$f(-2) = 4(-2) - 2 = (-8) - 2 = -10$	2
3	$f(5) = 4(5) - 2 = 20 - 2 = 18$	2
4	$f(a) = 4a - 2 = 6$ $4a = 8$ $a = 2$	2
5	$f(b) = 4b - 2 = -10$ $4b = -8$ $b = -2$	2
	Jumlah skor maksimum	10

Nilai akhir = Jumlah skor x 10

**SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil**

**Materi : Fungsi**

Diketahui fungsi  $g$  yang dirumuskan  $g(x) = 3x - 2$ , tentukan nilai dari :

1.  $g(4)$
2.  $g(-2)$
3.  $g(2)$

Diketahui fungsi  $g$  yang dirumuskan  $g(x) = 3x - 2$ , tentukan nilai dari :

4. a jika  $g(a) = 4$
5. b jika  $g(b) = -8$

**.... Kerjakanlah Sebaik Mungkin ....**

**SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil**  
**Materi : Fungsi**

Diketahui fungsi  $h$  yang dirumuskan  $h(x) = 5x - 2$ , tentukan nilai dari :

1.  $h(3)$
2.  $h(-2)$
3.  $h(2)$

Diketahui fungsi  $h$  yang dirumuskan  $h(x) = 5x - 2$ , tentukan nilai dari :

4. a jika  $h(a) = 8$
5. b jika  $h(b) = -12$

**.... Selamat dan Sukses ....**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

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

---

**A. Standar Kompetensi**

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

**B. Kompetensi Dasar**

- 1.4. Menentukan nilai fungsi.
- 1.5. Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius.

**C. Indikator**

- 1.4.3. Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui.
- 1.5.1. Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi.
- 1.5.2. Menggambar grafik fungsi pada koordinat Cartesius.

**D. Tujuan Pembelajaran.**

1. Peserta didik dapat menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui.
2. Peserta didik dapat menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi.
3. Peserta didik dapat menggambar grafik fungsi pada koordinat Cartesius.

**E. Materi Pembelajaran**

**1. Menentukan rumus fungsi bila nilai peubah dan nilai fungsi diketahui**

Perhatikan contoh berikut :

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

Jika  $g(6) = 5$  dan  $g(4) = 11$ , tentukan rumus fungsi  $g$  !

**Jawab :**  $g(6) = 5 \leftrightarrow 6a + b = 15$

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

$$2a = 4$$

$$a = 2$$

$$4a+b = 11$$

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

$$8+b = 11$$

$b = 3$  , maka rumus fungsi  $g$  adalah  $g(x) = 2x + 3$

## 2. Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi

Pada tabel ini akan memuat anggota daerah asal, anggota daerah hasil, dan pasangan berurutan nilai peubah dan nilai fungsi.

**Contoh :**

Suatu fungsi  $f$  ditentukan dengan rumus  $f(x) = 2x + 1$  dengan daerah asal  $\{0,1,2,3,4\}$ . Buatlah tabel fungsi  $f$ , kemudian tentukan daerah hasil fungsi  $f$  tersebut.

**Jawab :**

$x$	0	1	2	3	4
$2x$	0	2	4	6	8
+1	+1	+1	+1	+1	+1
$f(x)$	1	3	5	7	9
Pasangan berurutan	(0,1)	(1,3)	(2,5)	(3,7)	(4,9)

## 3. Menggambar grafik fungsi

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

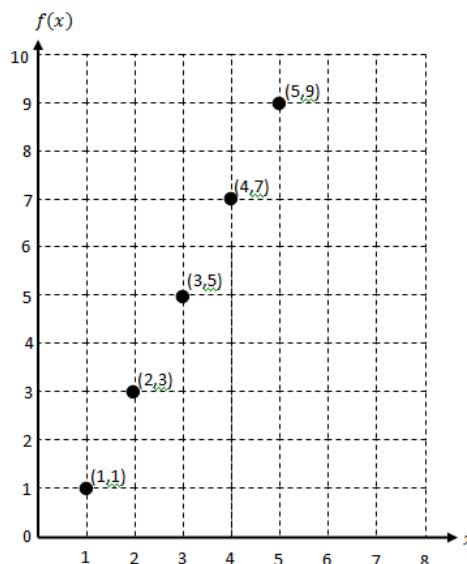
**Contoh :**

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  $g$  :



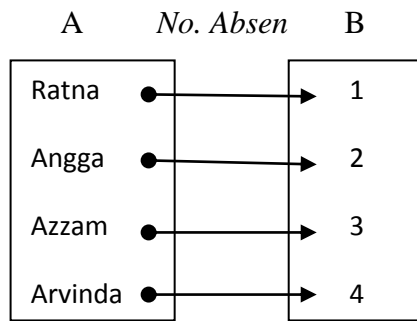
**4. Korespondensi Satu-satu (fungsi satu-satu)**

Contoh korespondensi satu-satu dalam kehidupan sehari-hari :

- himpunan negara dengan mata uang
- himpunan negara dengan bendera negara
- himpunan kota dengan ibukota

Banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin dirumuskan dengan  $n!$  ( $!$  = faktorial)

**Contoh:**



Jika  $A = \{Ratna, Angga, Azzam, Arvinda\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4\}$

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

maka banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin adalah

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$= 24$$

Jadi, ada 24 kemungkinan.

**F. Metode Pembelajaran**

Ekspositori, tanya jawab, dan diskusi kelompok.

**G. Langkah-langkah Kegiatan**

Kegiatan	Aktivitas	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru hadir tepat waktu.</li> <li>- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meminta peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama.</li> <li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memeriksa kesiapan kelas.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan rumus fungsi, menyusun tabel pasangan nilai peubah, dan menggambar grafik fungsi.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya yaitu memahami relasi, memahami fungsi, dan menghitung ilai fungsi.</li> <li>- Guru memberikan motivasi apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ul>	
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menjelaskan cara menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui.</li> <li>- Guru menjelaskan cara menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi.</li> <li>- Guru menunjukkan cara menggambar grafik fungsi pada koordinat Cartesius.</li> <li>- Guru menyampaikan tambahan materi mengenai korespondensi satu-satu.</li> <li>- Guru meminta peserta didik mengerjakan tugas mandiri yang ada di LKS halaman 24 nomor 2, 4, 5 dan halaman 22 nomor 5.</li> <li>- Guru memberikan bimbingan seperlunya jika ada peserta didik yang kesulitan.</li> <li>- Guru meminta beberapa peserta didik untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya.</li> <li>- Guru meminta peserta didik lain untuk bertanya, memberikan tanggapan, atau menambahkan informasi terhadap hasil pekerjaan yang telah dipresentasikan.</li> </ul>	<b>60 menit</b>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>- Guru mengajukan pertanyaan untuk menguatkan kembali pemahaman peserta didik terhadap materi fungsi.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menginformasikan akan diadakan ulangan harian untuk materi relasi dan fungsi pada pertemuan berikutnya.</li> <li>- Guru meminta peserta didik untuk bertanya jika masih ada materi yang belum jelas.</li> <li>- Guru dan peserta didik menyanyikan salah satu Lagu Wajib Nasional/ Lagu Daerah untuk mengakhiri pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> <li>- Guru meninggalkan kelas dengan tertib pada waktunya.</li> </ul>	
--	---	--

#### H. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku Cerdas Aktif Matematika karangan Sudirman, penerbit Ganeca tahun 2005.
2. LKS Matematika, penerbit MGMP Matematika SMP/ MTs Kab. Sleman tahun 2015.

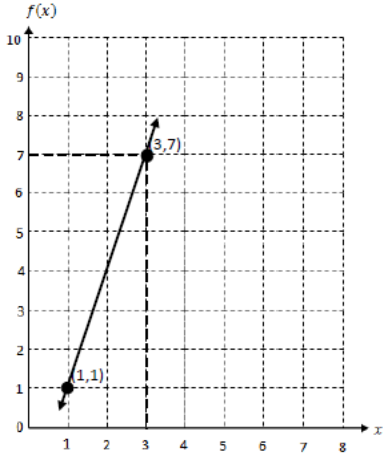
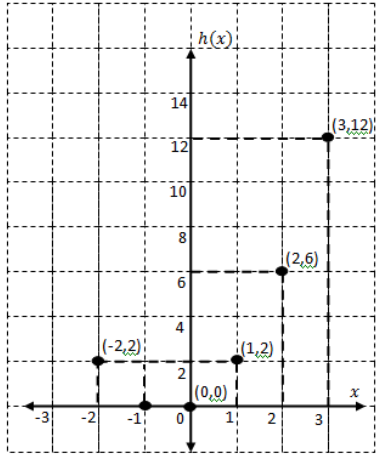
#### I. Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen
Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui	Tes Tertulis	Uraian	1. Suatu fungsi $g$ dari himpunan $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ ke $B = \{\text{Bilangan Bulat}\}$ ditentukan oleh $g: x \rightarrow x^2 + 1$ . <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tulislah rumus untuk fungsi <math>g</math>.</li> <li>b. Tentukan bayangan 0 oleh fungsi <math>g</math>.</li> <li>c. Tentukan daerah hasil (range) dari fungsi tersebut.</li> </ol>
Menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi	Tes Tertulis	Uraian	2. Buatlah tabel fungsi $f$ berikut ini <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>f(x) = 4x - 7</math> dengan daerah asal <math>\{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}</math>.</li> <li>b. <math>f(x) = x^2 - x</math>, dengan daerah</li> </ol>

			asal adalah $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ .
Menggambar grafik fungsi pada koordinat kartesius	Tes Tertulis	Uraian	3. Gambarlah grafik fungsi berikut ini : a. $g(x) = 3x - 2$ , dengan daerah asal himpunan bilangan Real. b. $h(x) = x^2 + x$ , dengan domain $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$

### PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor																																																																																
1	a. $g(x) = x^2 + 1$ b. $g(0) = 1$ c. Daerah hasil fungsi adalah $\{1, 2, 5\}$	2 2 2																																																																																
2	a. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td><math>4x</math></td><td>-8</td><td>-4</td><td>0</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>16</td></tr> <tr><td><math>-7</math></td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>-15</td><td>-3</td><td>-7</td><td>-3</td><td>1</td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>Pasangan berurutan</td><td>(-2, -15)</td><td>(-1, -11)</td><td>(0, -7)</td><td>(1, -3)</td><td>(2, 1)</td><td>(3, 5)</td><td>(4, 9)</td></tr> </table> b. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td><math>x^2</math></td><td>9</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td></tr> <tr><td><math>-x</math></td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>12</td><td>6</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>Pasangan berurutan</td><td>(-3, 12)</td><td>(-2, 6)</td><td>(-1, 1)</td><td>(0, 0)</td><td>(1, 0)</td><td>(2, 2)</td><td>(3, -6)</td></tr> </table>	$x$	-2	-1	0	1	2	3	4	$4x$	-8	-4	0	4	8	12	16	$-7$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	$f(x)$	-15	-3	-7	-3	1	5	9	Pasangan berurutan	(-2, -15)	(-1, -11)	(0, -7)	(1, -3)	(2, 1)	(3, 5)	(4, 9)	$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	$x^2$	9	4	1	0	1	4	9	$-x$	3	2	1	0	-1	-2	-3	$f(x)$	12	6	2	0	0	2	6	Pasangan berurutan	(-3, 12)	(-2, 6)	(-1, 1)	(0, 0)	(1, 0)	(2, 2)	(3, -6)	2 2
$x$	-2	-1	0	1	2	3	4																																																																											
$4x$	-8	-4	0	4	8	12	16																																																																											
$-7$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7																																																																											
$f(x)$	-15	-3	-7	-3	1	5	9																																																																											
Pasangan berurutan	(-2, -15)	(-1, -11)	(0, -7)	(1, -3)	(2, 1)	(3, 5)	(4, 9)																																																																											
$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3																																																																											
$x^2$	9	4	1	0	1	4	9																																																																											
$-x$	3	2	1	0	-1	-2	-3																																																																											
$f(x)$	12	6	2	0	0	2	6																																																																											
Pasangan berurutan	(-3, 12)	(-2, 6)	(-1, 1)	(0, 0)	(1, 0)	(2, 2)	(3, -6)																																																																											
3	a. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td><math>3x</math></td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td><math>-2</math></td><td>-2</td><td>-2</td></tr> <tr><td><math>g(x)</math></td><td>1</td><td>7</td></tr> </table>	$x$	1	3	$3x$	3	9	$-2$	-2	-2	$g(x)$	1	7	2																																																																				
$x$	1	3																																																																																
$3x$	3	9																																																																																
$-2$	-2	-2																																																																																
$g(x)$	1	7																																																																																

Pasangan berurutan	(1, 1)	(3, 7)	3																																			
Grafik fungsi $g$ berupa garis yang melalui titik (1,1) dan (3,7)																																						
			2																																			
b.																																						
<table border="1"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>x^2</math></td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td><math>+x</math></td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>h(x)</math></td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Pasangan berurutan</td> <td>(-2, 2)</td> <td>(-1, 0)</td> <td>(0, 0)</td> <td>(1, 2)</td> <td>(2, 6)</td> <td>(3, 12)</td> </tr> </table>			$x$	-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)	3
$x$	-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																																						
			20																																			
Jumlah skor maksimum			20																																			

Nilai akhir = Jumlah skor x 5

Kalasan, 3 September 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing



Rosi Prihartini, S.Pd.

NIP 19610408 198111 2 001

Mahasiswa



Arif Nur Fitriyanti

NIM 12301241004

### 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

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kelas/Sem</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Ket/Aspek</b>
1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.	VIII/ GANJIL	Fungsi	1.4. Menentukan nilai fungsi. 1.5. Membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius	1.4.3. Menentukan rumus fungsi jika nilai peubah dan nilai fungsi diketahui.	1	
				1.5.1. Menyusun Tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi.	2	
				1.5.2. Menggambar grafik fungsi pada koordinat Cartesius.	3	

**SOAL ULANGAN HARIAN**

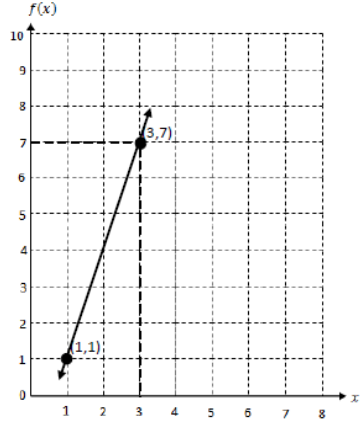
**TP. 2015/2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Fungsi</b>

1. Suatu fungsi  $f$  dari himpunan  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$  ke  $B = \{\text{Bilangan Bulat}\}$  ditentukan oleh  $g : x \rightarrow x^2 + 1$ .
  - a. Tulislah rumus untuk fungsi  $g$ .
  - b. Tentukan bayangan 0 oleh fungsi  $g$ .
  - c. Tentukan daerah hasil (range) dari fungsi tersebut.
  
2. Buatlah tabel 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  $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ .
  
3. Gambarlah grafik fungsi berikut ini :
  - a.  $g(x) = 3x - 2$ , dengan daerah asal himpunan bilangan Real.
  - b.  $h(x) = x^2 + x$ , dengan domain  $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$

**.... Selamat Mengerjakan ....**

**PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN**

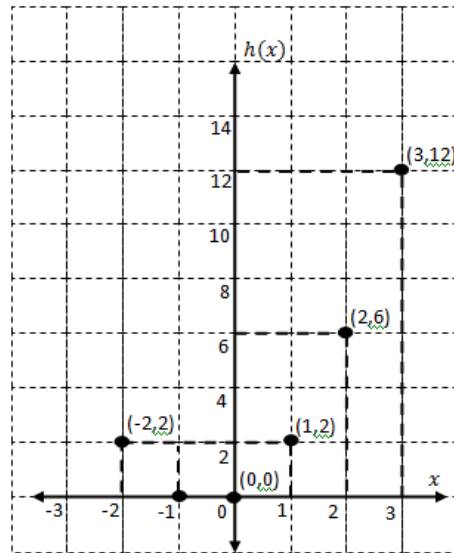
No. Soal	Kunci Jawaban	Skor																																																																																
1	a. $g(x) = x^2 + 1$ b. $g(0) = 1$ c. Daerah hasil fungsi adalah $\{1, 2, 5\}$	2 2 2																																																																																
2	a. <table border="1" data-bbox="501 618 1430 956" style="margin-left: 40px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td><math>4x</math></td><td>-8</td><td>-4</td><td>0</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>16</td></tr> <tr><td><math>-7</math></td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-7</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>-15</td><td>-3</td><td>-7</td><td>-3</td><td>1</td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>Pasangan berurutan</td><td>(-2, -15)</td><td>(-1, -3)</td><td>(0, -7)</td><td>(1, -3)</td><td>(2, 1)</td><td>(3, 5)</td><td>(4, 9)</td></tr> </table> b. <table border="1" data-bbox="501 1066 1430 1405" style="margin-left: 40px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td><math>x^2</math></td><td>9</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>9</td></tr> <tr><td><math>-x</math></td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>-1</td><td>-2</td><td>-3</td></tr> <tr><td><math>f(x)</math></td><td>12</td><td>6</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>Pasangan berurutan</td><td>(-3, 12)</td><td>(-2, 6)</td><td>(-1, 2)</td><td>(0, 0)</td><td>(1, 0)</td><td>(2, 2)</td><td>(3, 6)</td></tr> </table>	$x$	-2	-1	0	1	2	3	4	$4x$	-8	-4	0	4	8	12	16	$-7$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	$f(x)$	-15	-3	-7	-3	1	5	9	Pasangan berurutan	(-2, -15)	(-1, -3)	(0, -7)	(1, -3)	(2, 1)	(3, 5)	(4, 9)	$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	$x^2$	9	4	1	0	1	4	9	$-x$	3	2	1	0	-1	-2	-3	$f(x)$	12	6	2	0	0	2	6	Pasangan berurutan	(-3, 12)	(-2, 6)	(-1, 2)	(0, 0)	(1, 0)	(2, 2)	(3, 6)	2 2
$x$	-2	-1	0	1	2	3	4																																																																											
$4x$	-8	-4	0	4	8	12	16																																																																											
$-7$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7																																																																											
$f(x)$	-15	-3	-7	-3	1	5	9																																																																											
Pasangan berurutan	(-2, -15)	(-1, -3)	(0, -7)	(1, -3)	(2, 1)	(3, 5)	(4, 9)																																																																											
$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3																																																																											
$x^2$	9	4	1	0	1	4	9																																																																											
$-x$	3	2	1	0	-1	-2	-3																																																																											
$f(x)$	12	6	2	0	0	2	6																																																																											
Pasangan berurutan	(-3, 12)	(-2, 6)	(-1, 2)	(0, 0)	(1, 0)	(2, 2)	(3, 6)																																																																											
3	a. <table border="1" data-bbox="501 1500 1279 1784" style="margin-left: 40px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td><math>3x</math></td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td><math>-2</math></td><td>-2</td><td>-2</td></tr> <tr><td><math>g(x)</math></td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>Pasangan berurutan</td><td>(1, 1)</td><td>(3, 7)</td></tr> </table> <p data-bbox="493 1789 1284 1826">Grafik fungsi <math>g</math> berupa garis yang melalui titik (1,1) dan (3,7)</p> 	$x$	1	3	$3x$	3	9	$-2$	-2	-2	$g(x)$	1	7	Pasangan berurutan	(1, 1)	(3, 7)	2 3																																																																	
$x$	1	3																																																																																
$3x$	3	9																																																																																
$-2$	-2	-2																																																																																
$g(x)$	1	7																																																																																
Pasangan berurutan	(1, 1)	(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)

2

Grafik fungsi  $h$  berupa noktah pada bidang Cartesius



3

Jumlah skor maksimum

20

**SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Fungsi</b>

1. Suatu fungsi  $g$  dari himpunan  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$  ke  $B = \{\text{Bilangan Bulat}\}$  ditentukan oleh  $g : x \rightarrow x^2 + 3$ .
  - a. Tulislah rumus untuk fungsi  $g$ .
  - b. Tentukan bayangan 0 oleh fungsi  $g$ .
  - c. Tentukan daerah hasil (range) dari fungsi tersebut.
  
2. Buatlah tabel fungsi  $f$  berikut ini
  - a.  $f(x) = 2x - 7$  dengan daerah asal  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ .
  - b.  $f(x) = x^2 - 2x$ , dengan daerah asal adalah  $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ .
  
3. Gambarlah grafik fungsi berikut ini :
  - a.  $g(x) = x - 2$ , dengan daerah asal himpunan bilangan Real.
  - b.  $h(x) = x^2 + 2x$ , dengan domain  $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$

**.... Kerjakanlah Sebaik Mungkin ....**

**SOAL PENGAYAAN ULANGAN HARIAN**

**TP. 2015/2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Ganjil</b>
<b>Materi</b>	<b>: Fungsi</b>

1. Suatu fungsi  $g$  dari himpunan  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$  ke  $B = \{\text{Bilangan Bulat}\}$  ditentukan oleh  $g : x \rightarrow 2x^2 + 1$ .
  - a. Tulislah rumus untuk fungsi  $g$ .
  - b. Tentukan bayangan 0 oleh fungsi  $g$ .
  - c. Tentukan daerah hasil (range) dari fungsi tersebut.
  
2. Buatlah tabel fungsi  $f$  berikut ini
  - a.  $f(x) = x - 7$  dengan daerah asal  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ .
  - b.  $f(x) = 2x^2 - x$ , dengan daerah asal adalah  $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$ .
  
3. Gambarlah grafik fungsi berikut ini :
  - a.  $g(x) = 3x - 1$ , dengan daerah asal himpunan bilangan Real.
  - b.  $h(x) = x^2 + 3x$ , dengan domain  $\{x \mid -3 < x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$

**.... Selamat dan Sukses ....**



**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 - 8 - 2015	1.	Konsultasi Pembelajaran	-	
2.	3 - 9 - 2015	1	Konsultasi Metode Pembelajaran	-	
3.	8 - 9 - 2015	1	Konsultasi Kesulitan Siswa	-	
4	11 - 9 - 2015	1	Konsultasi Pembelajaran.	-	

**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 Pend. M.  
  
 Arif Nur Fitriyanti