

**LAPORAN**  
**KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**  
**(PPL)**  
**LOKASI**  
**SMP NEGERI 2 TEMPEL**



Disusun oleh :  
Muhammad Iqbal Wildan M  
13301241047

PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami selaku pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Tempel, menyatakan bahwa mahasiswa :

**Nama : Muhammad Iqbal Wildan Mukholadu**

**NIM : 13301241047**

**Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika**

Telah menyelesaikan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Tempel, tercatat mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Hasil kegiatan PPL tercakup dalam laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Ali Mahmudi  
NIP.19730623 199903 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd.  
NIP. 19760729 201001 2 004

Mengetahui,



Kepala SMP Negeri 2 Tempel

H. Sudarto, S.Pd.  
NIP. 19570806 198303 1 020

Koordinator PPL  
SMP N 2 Tempel



Dwi Marjana Saputro, S.Pd.  
NIP. 19600220 198103 1 006

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan individu PPL pada tahun 2016 yang berlokasi di SMP Negeri 2 Tempel.

Tujuan dari penyusunan laporan individu ini adalah memberikan gambaran mengenai seluruh kegiatan yang sudah saya lakukan di lokasi PPL. Program PPL ini telah dilaksanakan selama dua bulan, mulai dari pelepasan pada tanggal 15 Juli hingga penarikan pada tanggal 15 September 2016.

Pada kesempatan ini tak lupa saya mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung, kepada

1. Allah S.W.T. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan lancar dan sesuai jadwal yang ditetapkan.
2. Muhammad SAW yang syafa'atnya dinantikan di yaumul akhir nanti.
3. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd, MA, selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) .
4. TIM Pembina Praktik Pengalaman Lapangan dari Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan beserta staf, yang telah memberikan pembekalan sebelum penerjuan ke lokasi PPL.
5. Bapak Dr. Ali Mahmudi selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah membimbing selama PPL.
6. Bapak H. Sudarto, S.Pd. selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan izin untuk dilaksanakannya kegiatan PPL di SMP N 2 Tempel.
7. Bapak Dwi Marjana Sapitro selaku koordinator PPL di SMP N 2 Tempel sehingga mahasiswa PPL dapat melaksanakan PPL dengan lancar.
8. Ibu Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd. selaku guru pembimbing yang telah membimbing selama kegiatan PPL dan memberikan kritik, saran, dan masukan.
9. Bapak dan ibu guru serta staff dan karyawan SMP N 2 Tempel yang memberikan bantuan baik secara fisik maupun moral serta membimbing kami dalam kegiatan PPL sehingga kami mendapat pengalaman yang sangat berharga.
10. Teman-teman Pendidikan Matematika Internasional 2013 dan teman-teman Tim PPL UNY 2016.
11. Semua peserta didik SMP Negeri 2 Tempel.

12. Serta semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Meskipun dalam pembuatan laporan ini saya sudah melakukan yang terbaik, tetapi saya yakin bahwa laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu saya mengharapkan masukan baik berupa saran maupun kritik demi lebih sempurnanya kinerja saya selaku mahasiswa PPL UNY 2016 di masa depan.

Saya selaku mahasiswa PPL UNY tahun 2016 berharap semoga laporan PPL ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun

Muhammad Iqbal Wildan Mukholadu  
NIM. 13301241064

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	ii
ABSTRAK .....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program Kegiatan.....	6
BAB II PELAKSANAAN PROGRAM DAN PEMBAHASAN.....	9
A. Persiapan .....	9
B. Pelaksanaan.....	12
C. Analisis Hasil .....	19
BAB III PENUTUP .....	21
A. Kesimpulan .....	21
B. Saran.....	22
BAB IV DAFTAR PUSTAKA .....	24
BAB V LAMPIRAN .....	25

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**TAHUN AKADEMIK 2016/2017**  
**SMP NEGERI 2 TEMPEL**  
**Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Kecamatan Tempel, Kabupaten Sleman,**  
**Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).**

**Abstrak**

*Mahasiswa kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta adalah calon guru, maka sudah selayaknya mahasiswa memiliki seperangkat pengetahuan, keterampilan, serta perilaku yang memadai dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan gelar Sarjana Pendidikan Teknik di Universitas Negeri Yogyakarta. Tujuan dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional dan cakap di bidangnya. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMPN 2 Tempel, yang berlokasi di Dusun Tempel, Sleman ini dimulai pada tanggal 18 Juli 2016 dan diakhiri pada tanggal 15 September 2016. Secara umum dalam pelaksanaan PPL, proses kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar tanpa mengalami suatu hambatan yang berarti. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan PPL adalah meningkatkan kemampuan dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh di bangku kuliah sekaligus memperluas wawasan dan pengalaman tentang kegiatan pendidikan dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar-mengajar di sekolah. Sebagai upaya peningkatan kualitas dan profesionalitas tenaga pengajar, kegiatan PPL perlu ditingkatkan dengan membina hubungan antar lembaga pendidikan yang terkait. Dengan adanya kegiatan PPL ini, praktikan mendapat bekal pengalaman dan gambaran nyata tentang kegiatan dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah. Adanya kerjasama, kerja keras dan disiplin akan sangat mendukung terlaksananya program – program PPL dengan sukses. Dengan terselesaikannya kegiatan PPL ini diharapkan dapat tercipta tenaga pendidik yang profesional dan berkualitas.*

**Kata Kunci : PPL, SMP N 2 Tempel, Matematika**



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



## **BAB I (PENDAHULUAN)**

### **A. Analisis Situasi (Permasalahan & Potensi Pembelajaran)**

#### **1. Profil SMP Negeri 2 Tempel**

Secara geografis SMP Negeri 2 Tempel terletak di Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

SMP Negeri 2 Tempel memiliki visi yaitu “Unggul dalam prestasi berbudaya berlandaskan iman dan taqwa”. Untuk mewujudkan visi tersebut, SMP Negeri 2 Tempel juga memiliki misi, diantaranya:

- a. Melaksanakan pengembangan kurikulum sesuai kebutuhan sekolah.
- b. Meningkatkan prestasi akademik dan nonakademik melalui kegiatan peningkatan mutu pembelajaran dan sarana pembelajaran.
- c. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan sehingga setiap peserta didik dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- d. Meningkatkan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi.
- e. Memenuhi sarana dan prasarana pendidikan sesuai kebutuhan peserta didik.
- f. Melaksanakan pengelolaan sesuai sistem pendidikan yang transparan dan akuntabel.
- g. Mewujudkan sistem penilaian sesuai standar nasional pendidikan.
- h. Meningkatkan disiplin, penghayatan budi pekerti luhur, dan cinta tanah air.
- i. Menyelenggarakan kegiatan-kegiatan keagamaan sesuai agama masing-masing.

Mulai tahun ajaran 2016/2017 kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 2 Tempel menggunakan kurikulum 2013 wajib untuk kelas VII dan KTSP-Saintifik untuk kelas VIII dan kelas IX. Aturan di SMP Negeri 2



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



tempel juga mulai diperketat lagi mulai tahun ini dengan adanya sistem penskoran bagi siswa yang melanggar.

Selain itu, SMP Negeri 2 Tempel juga mendapat predikat sebagai:

- a) Penyelenggara kelas khusus olahraga.
- b) Sekolah model unggulan olahraga.
- c) Sekolah inti olahraga.

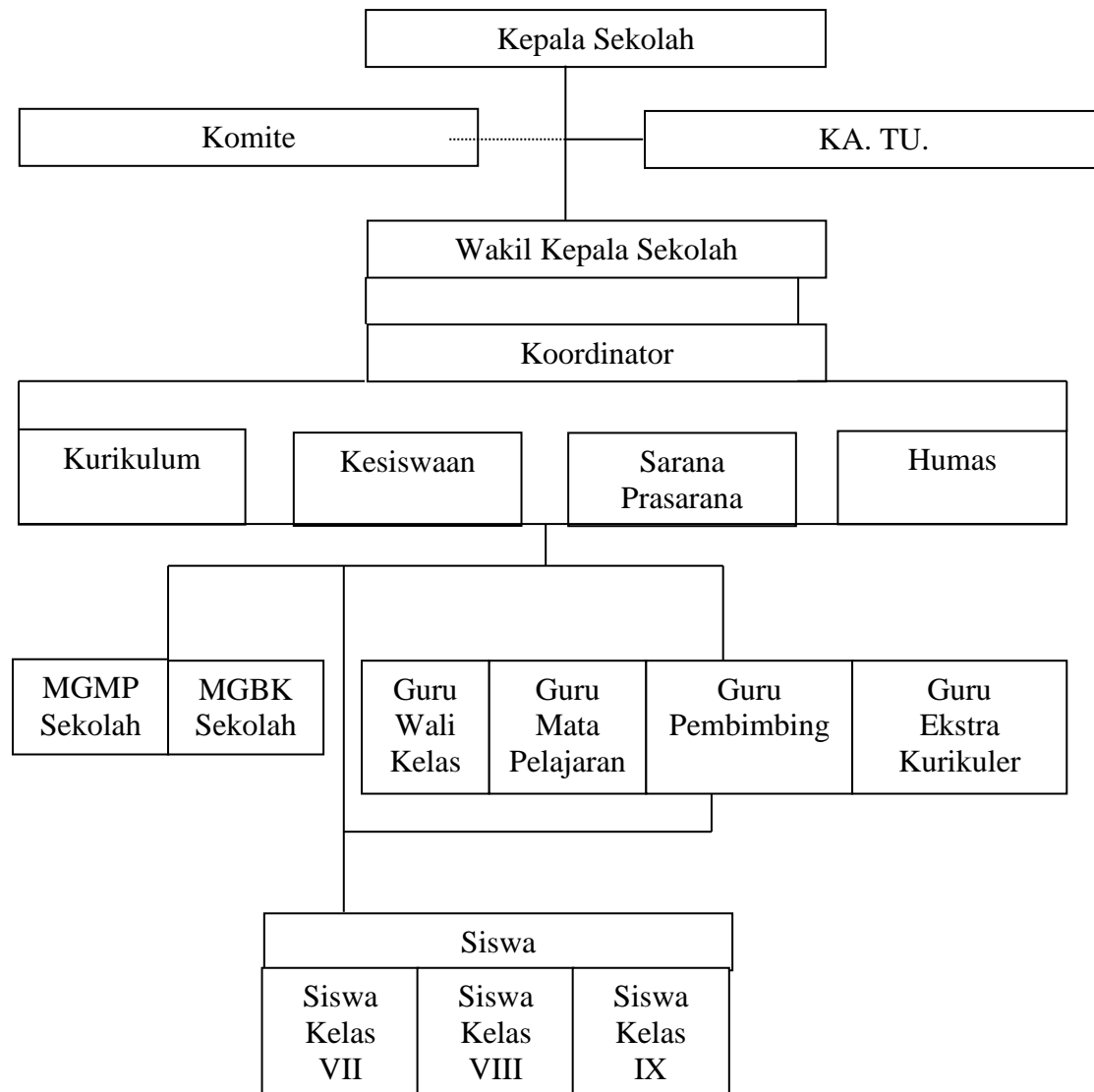
Hal ini terbukti dengan banyaknya prestasi siswa SMP Negeri 2 Tempel dalam bidang olahraga hingga ditingkat nasional dan adanya satu kelas khusus olahraga disetiap jenjang yang siswanya merupakan atlet diberbagai bidang.

Prestasi tertinggi pada tahun ajaran 2015/2016 adalah siswa SMP Negeri 2 Tempel ada yang menjadi juara 2 O2SN Tingkat Nasional yang diadakan di Makasar. Satu tahun kemudian, yaitu pada tahun ajaran 2016/2017 ini prestasi SMP Negeri 2 Tempel terus meningkat yaitu dengan salah seorang siswanya memperoleh juara 1 O2SN Tingkat Nasional cabang atletik yang diadakan di Jakarta.

Untuk tingkat provinsi dan kabupaten juga banyak siswanya yang mendapat juara 1 atau 2, bahkan tidak hanya siswa dari kelas khusus olahraga tetapi siswa dari kelas lain juga ikut menjadi juara dalam kompetisi olahraga.

## 2. Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Tempel

Struktur organisasi di SMP Negeri 2 Tempel



Gambar 1

### 3. Kondisi Fisik SMP Negeri 2 Tempel

Kondisi fisik SMP Negeri 2 Tempel secara umum sudah baik dan dapat menunjang kegiatan belajar mengajar, diantaranya:

#### a) Ruang Kelas

Untuk ruang kelas, di SMP Negeri 2 Tempel terdapat total 15 ruang dengan kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX masing-masing terdapat 5 ruang. Fasilitas di setiap ruang juga secara umum baik, dengan adanya proyektor sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

#### b) Ruang Perkantoran



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



Ruang perkantoran terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang tata usaha (TU), ruang guru, ruang bimbingan konseling (BK), ruang UKS, dan ruang OSIS.

c) Laboratorium

Di SMP Negeri 2 Tempel, terdapat dua laboratorium yaitu laboratorium IPA dan laboratorium komputer.

d) Perpustakaan

Untuk menunjang sumber belajar siswa, di SMP Negeri 2 Tempel juga terdapat perpustakaan yang dilengkapi dengan berbagai buku. Selain itu terdapat juga 2 komputer dan *WIFI*, sehingga selain dari buku, sumber belajar bisa juga dicari melalui internet.

e) Masjid

Masjid di SMP Negeri 2 Tempel terletak di lantai 2 bersebelahan dengan kelas IX C, dengan jumlah siswa yang banyak maka kegiatan ibadah sholat dilakukan dalam dua giliran, giliran pertama untuk siswa laki-laki dan giliran kedua untuk siswa perempuan.

f) Gedung Serba Guna

Untuk menunjang kegiatan olahraga, di SMP Negeri 2 Tempel juga terdapat gedung serba guna yang terletak di belakang ruang OSIS dan UKS. Dengan adanya gedung serba guna, siswa akan lebih terbiasa ketika mengikuti kejuaraan di tingkat kabupaten maupun nasional.

g) Gudang Alat Olahraga

SMP Negeri 2 Tempel juga memiliki fasilitas peralatan olahraga yang disimpan di gudang khusus alat olahraga.

h) dsb.

4. Kondisi Non-fisik SMP Negeri 2 Tempel

a) Jumlah Pengajar

Jumlah guru atau pengajar di SMP Negeri 2 Tempel adalah 32 guru dan karyawan atau staff sebanyak 11 orang. Kurikulum di SMP Negeri 2 Tempel pada tahun ajaran 2016/2017 menggunakan KTSP-Saintifik untuk kelas VIII dan IX dimana kegiatan pembelajaran di kelas diselipi 5-M, sementara untuk kelas VII



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



sudah wajib menggunakan Kurikulum 2013. Guru-guru di kelas VII juga sudah mengikuti pelatihan K-13 selama satu minggu di minggu pertama sehingga guru-guru di kelas VII sudah dibekali mengajar menggunakan kurikulum 2013.

Di SMP Negeri 2 Tempel juga disediakan tempat bagi siswa-siswanya untuk mengembangkan diri melalui kegiatan ekstrakurikuler, diantaranya : Pramuka, Volley, Atletik, Sepak Bola, tari, dan Keterampilan. Selain itu untuk siswa yang berada di kelas khusus olahraga, setiap sore hari diadakan latihan yang dibimbing oleh guru olahraga. Hasilnya juga dapat dilihat dengan banyaknya prestasi siswa-siswa dalam kejuaraan olahraga hingga tingkat nasional.

b) Organisasi Peserta Didik dan Ekstrakurikuler

Pada tahun ajaran 2016/2017 di SMP Negeri 2 Tempel terdapat 472 siswa dengan rincian 160 siswa di kelas VII, 160 siswa di kelas VIII, dan 152 siswa di kelas IX.

Organisasi peserta didik di SMP Negeri 2 Tempel diantaranya OSIS dan UKS. Kegiatan OSIS yang rutin diadakan setiap hari adalah PKS, yang setiap pagi membantu siswa-siswa lain untuk menyebrang ketika akan masuk ke sekolah. Kedua organisasi ini dibina oleh seorang guru yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh siswa. Sementara untuk kegiatan ekstrakurikuler ada kegiatan yang bersifat wajib yaitu Pramuka dan kegiatan lain sebagai pilihan diantaranya: Volley, Atletik, Sepak Bola, Tari, dan Keterampilan. Kegiatan ekstrakurikuler diadakan rutin setiap minggu setelah pulang sekolah dengan jadwal yang sudah ditetapkan. Kegiatan ini memiliki tujuan sebagai tempat siswa-siswa dalam mengembangkan potensi dan bakat yang mereka miliki.

5. Permasalahan

Permasalahan pasti ada pada setiap sekolah, dan selalu berbeda dari satu sekolah ke sekolah lain. Permasalahan atau kendala yang ada di SMP Negeri 2 Tempel dari segi siswanya adalah masih ada beberapa siswa yang melanggar aturan atau tidak tertib ketika di sekolah. Menanggapi hal ini, pada tahun ajaran 2016/2017 sekolah



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



menerapkan penskoran bagi setiap siswa yang melanggar tata tertib yang ada dimana pada saat siswa mendapatkan skor tertentu maka sekolah akan menindak tegas siswa yang bersangkutan. Tata tertib yang ada di SMP Negeri 2 Tempel juga sudah disosialisasikan pada saat pertama kali masuk tahun ajaran 2016/2017 yaitu pada saat Pengenalan Lingkungan Sekolah yang disosialisasikan langsung kepada siswa-siswa SMP Negeri 2 Tempel dari kelas VII hingga kelas IX yang didampingi oleh orang tua atau wali murid siswa yang bersangkutan. Diharapkan dengan aturan ini siswa-siswa SMP Negeri 2 Tempel akan lebih tertib dan disiplin dalam kesehariannya.

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

Berdasarkan analisis hasil observasi situasi di SMPN 2 Tempel, maka dapat dirumuskan rencana kegiatan dan rancangan program PPL. Adapun rangkaian dari rancangan kegiatan PPL, adalah sebagai berikut :

### **1. Pembekalan**

Pembekalan PPL dilaksanakan satu kali, dilakukan oleh LPMP yang dibagi dalam tiap fakultas. Pembekalan dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa mendapat gambaran apa yang harus dilakukan ketika ada di tempat PPL nanti

### **2. *Microteaching***

Mahasiswa yang beolah mengikuti PPL adalah mahasiswa yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah Pembelajaran Mikro atau *Mikro Treaching*. Pembelajaran Mikro merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa di jurusan kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk dan megembangkan kompetensi dasar mengajar, sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah dalam program PPL.

### **3. Observasi Pembelajaran dan Persiapan Perangkat Pembelajaran.**

#### **a. Observasi Proses Belajar Mengajar**

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan sebelum pelaksanaan PPL berlangsung. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa sebagai praktikan mampu menganalisis proses pembelajaran di kelas yang nantinya akan menjadi kelas pelaksanaan mengajar, sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Kegiatan dilaksanakan oleh praktikan



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



secara mandiri sesuai dengan jurusan dan guru pembimbing masing-masing,

b. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah

Kegiatan ini bertujuan agar praktikan mengetahui saran dan prasarana, situasi dan kondisi pendukung proses belajar mengajar di tempat praktik.

4. Penyerahan Mahasiswa PPL

Penyerahan mahasiswa dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta kepada pihak SMPN 2 Tempel dilaksanakan pada bulan Februari 2016. Setelah resmi diserahkan, maka mahasiswa PPL sudah dinyatakan siap melaksanakan PPL di sekolah.

5. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Pelaksanaan PPL dimulai dari tanggal 18 Juli 2016 hingga 15 September 2016. Berdasarkan analisis situasi dan kondisi di SMPN 2 Tempel, maka disusunlah program-program PPL sebagai berikut ;

**1. Praktik Mengajar**

Praktek mengajar di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik, sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia pendidikan seutuhnya. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan maka mahasiswa melaksanakan praktek mengajar di kelas VII B dan VII D dengan alokasi mengajar penuh hingga masa penarikan. Tahap inti dari Praktik Pengalaman Lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pembelajaran mikro.

**2. Piket Pagi**

Kegiatan ini yaitu menyalami para murid dipagi hari sebelum bell kegiatan belajar mengajar dimulai, ini dimaksudkan untuk mengajarkan budaya saling menghormati dan menghargai serta lebih mendekatkan diri antara murid dan guru

**3. Upacara Bendera Hari Senin**

Kegiatan untuk mengikuti kebiasaan sekolah dengan setiap hari senin untuk mengikuti upacara bendera.

**4. Upacara 17 Agustus**



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



Kegiatan ini berkaitan dengan Hari Besar Nasional Republik Indonesia untuk memperingati hari kemerdekaan Bangsa Indonesia.

**5. Latihan Baris Berbaris**

Kegiatan ini berkaitan dengan Upacara 17 Agustus dimana praktikan melatih semua petugas upacara untuk upacara 17 Agustus.

**6. Administrasi Perpustakaan**

Kegiatan ini meliputi membantu penataan buku kurikulum 2013, mulai dari mengurutkan buku tiap mata pelajaran, memberi cap perpustakaan, dll.

**7. Membantu Akreditasi**

Kegiatan ini meliputi pembuatan poster denah evakuasi, administrasi dan struktur organisasi sekolah, menyambut Akreditasi sekolah dimana SMPN 2 Tempel mendapat jatah pada tanggal 22 Agustus.

**8. Pengenalan Lingkungan Sekolah**

Praktikan membantu Pelaksanaan Pengenalan Lingkungan Sekolah yang berlangsung pada 18-20 Juli 2016,

**9. Konsultasi Guru Pembimbing**

Kegiatan yang berkaitan dengan sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran guna memberi masukan kepada praktikan atau Mahasiswa PPL.

**10. Monitoring DPL**

Kegiatan ini sangat diperlukan guna meningkatkan kualitas mengajar mahasiswa, dengan pemantauan oleh dosen pembimbing dan arahan untuk dilapangan.

**11. Pembuatan Laporan PPL**

**6. Evaluasi**

Evaluasi dilakukan oleh guru pamong maupun dosen pembimbing lapangan sebagai tindak lanjut untuk mengetahui kemampuan mahasiswa mengajar di kelas selama PPL.

**7. Penyusunan Laporan**

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini disusun secara tertulis yang nantinya diketahui oleh guru pembimbing, dosen pembimbing PPL, koordinator PPL SMPN 2 Tempel.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



8. Penarikan Mahasiswa PPL

Kegiatan penarikan PPL rencananya akan dilakukan pada 15 September 2016, namun karena suatu kondisi maka penarikan diajukan satu hari menjadi 14 September 2016, dengan catatan praktikan tetap pergi kesekolah pada tanggal 15 September 2016

Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan di SMPN 2 Tempel

## **BAB II**

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

#### **A. Persiapan**

Praktik Pengalaman Lapangan merupakan mata kuliah yang diprogramkan dalam rangka mempersiapkan mahasiswa sebagai calon pendidik untuk menjadi tenaga kependidikan yang professional yang mampu menyampaikan ilmu pengetahuan dan menyampaikan nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran.

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

Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental maupun keterampilan. Hal tersebut dapat diwujudkan karena mahasiswa telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam menjalankan aktivitas PPL yang merupakan rambu-rambu dalam melaksanakan praktik di sekolah. Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PPL maka perlu adanya persiapan, baik berupa persiapan fisik maupun mental. Hal tersebut bertujuan agar mahasiswa dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya serta sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya. Untuk itu sebelum diterjunkan ke lokasi PPL, LPPMP membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

#### **1. *Microteaching (Pengajaran Micro)***



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



Program ini dilaksanakan dengan dimasukkan dalam mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Tujuan dari pengajaran mikro ini adalah membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (real teaching) di sekolah/lembaga pendidikan dalam program PPL. Di dalam pengajaran mikro ini juga terdapat beberapa tujuan khusus, diantaranya :

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- b. Melatih mahasiswa menyusun rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh
- e. Membentuk kompetensi kepribadian
- f. Membentuk kompetensi sosial

Sedangkan persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester V. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok/peer teaching. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan yang berhubungan dengan persiapan mejadi seorang calon guru/pendidik.

## **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan dilaksanakan dalam kelompok kecil berdasarkan kelompok sekolah atau lembaga dengan DPL PPL sebagai pengisi materi pembekalan. Materi pembekalan meliputi pengembangan wawasan mahasiswa, pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan-kebijakan baru bidang pendidikan, dan materi teknis yang terkait dengan PPL. Peserta pembekalan dinyatakan lulus apabila mengikuti seluruh rangkaian pembekalan dengan tertib dan disiplin serta mengikuti pendalaman dengan DPL masing-masing

## **3. Kegiatan Observasi**

Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang 25 guru di sekolah. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL. Hal yang diobservasi yaitu :

### **a. Perangkat Pembelajaran**

- 1) Kompetensi Inti



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**b. Proses Pembelajaran**

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Penyajian materi
- 3) Metode pembelajaran
- 4) Penggunaan Bahasa
- 5) Penggunaan waktu
- 6) Cara memotivasi siswa
- 7) Tekni bertanya
- 8) Penguasaan kelas
- 9) Penggunaan media
- 10) Bentuk dan cara evaluasi
- 11) Menutup pelajaran

**c. Aktivitas siswa**

Meliputi perilaku siswa didalam kelas selama kegiatan belajar

Observasi dilaksanakan pada hari Kamis, 21 Juli 2016 di ruang kelas VII C dan VII C untuk mengetahui kondisi serta kebiasaan pembelajaran, di ruang Tata Usaha untuk mengetahui jumlah guru dan di ruang Wakil Kepala Sekolah untuk mengetahui mata pelajaran produktif. Observasi ke dua dilaksanakan pada hari Jumat, 22 Juli 2016 kelas VII B dan VII D. Berikut adalah beberapa hal penting hasil kegiatan observasi pra PPL yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar :

1. Perilaku siswa tenang dan siap ketika guru telah tiba dan memasuki kelas.
2. Gerakan siswa tegap dan tegas untuk menyambut guru yang telah tiba.
3. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yaitu, ada yang memperhatikan penjelasan dari guru, sesekali guru menegur dengan tegas bila ada siswa yang sedang tidak memperhatikan pelajaran.
4. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran yaitu:
  - a) Guru menyiapkan diri didepan kelas, dilanjutkan dengan siswa memimpin berdoa kemudian presensi kelas.
  - b) Guru menyampaikan sosialisasi pelajaran dan kurikulum yang digunakan.
  - c) Guru memberikan catatan di papan tulis terkait dengan pelajaran yang akan di pelajari pada hari tersebut.



- e) Guru menjelaskan terkait dengan yang tertulis di papan tulis tersebut
- f) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa.

Dalam pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar), terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Praktik mengajar terbimbing merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dimana guru pembimbing memantau secara langsung proses belajar. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar, sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik. Sedangkan praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar dimana mahasiswa dilepas oleh guru pembimbing untuk mengajar tanpa dipantau oleh guru pembimbing. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan profesional. Peran guru pembimbing tidak secara langsung ikut dalam proses belajar dalam artian memantau dari belakang layar.

#### **4. Kegiatan Persiapan Mengajar**

Dari observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya. Sehingga peserta PPL hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

- a) Satuan Pelajaran
- b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- c) Pembuatan Tugas
- d) Alokasi waktu
- e) Media Pembelajaran
- f) Daftar modul pegangan
- g) Soal evaluasi

### **B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri)**

#### **1. Persiapan Mengajar**

Sebelum mengajar, mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta media yang akan digunakan agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang diharakan. Persiapan-persiapan tersebut diantaranya

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan), praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas VII B dan VII D. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan kopensi inti dan kopentensi dasar, kemudian juga disesuaikan dengan susunan program pendidikan dan pelatihan keahlian masing-masing.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



Pada tahun 2016 ini untuk pelajaran Matematika, kurikulum yang digunakan bukan lagi KTSP melainkan kurikulum 2013. Sesuai kesepakatan antara praktikan dan Guru Pembimbing, maka dari 2 praktikan jurusan matematika yang PPL di tempat tersebut dibagi tugas dimana 1 praktikan membuat RPP untuk satu Bab yang pembagiannya yaitu saudara Muhammad Abdul Kholiq Arfani membuat RPP untuk Bab 1 dan saudara Muhammad Iqbal Wildan Mukholadu membuat RPP untuk Bab 2. Masing masing bab terbagi dalam 8 RPP.

b. Metode

Metode yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar adalah metode ceramah, saintifik, diskusi dan Tanya jawab serta diskusi.

c. Media pembelajaran

Dalam melaksanakan pembelajaran, praktik memanfaatkan media seperti PPT, LKS, dan media yang tersedia di ruang kelas masing-masing sebagai tempat pelaksanaan pembelajaran.

## 2. Pelaksanaan Praktik Mengajar

### a. Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri dimulai pada Kamis, 23 Juli 2016. Kegiatan praktik mengajar adalah inti dari PPL, hal ini untuk melatih praktikan untuk menggunakan seluruh pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama kuliah dan kegiatan pengajaran mikro. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik mengajar), praktikan mendapat tugas untuk mengajar 2 kelas yaitu kelas VII B dan kelas VII D yang jadwalnya sebagai berikut

**Tabel 1.1 Jadwal Mengajar Praktikan Juli-6 Agustus 2016 2016**

Hari	Jam Ke -	Mata Pelajaran	Ruang	Ket.
Senin	5-6	Matematika	VII D	
Selasa	4-5	Matematika	VII B	
Rabu	5-6	Matematika	VII B	
Kamis	7	Pendampingan	VII E	
Jumat	4	Matematika	VII B	
	5-6	Matematika	VII D	
Sabtu	3	Matematika	VII D	

**Tabel 1.2 Jadwal Pelajaran Praktikan 8 Agustus 2016-selesai**

Hari	Jam Ke -	Mata Pelajaran	Ruang	Ket.
------	----------	----------------	-------	------



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



Senin	5-6	Matematika	VII D	
Selasa	4-5	Matematika	VII B	
Rabu	5-6	Matematika	VII B	
Kamis	7	Pendampingan	VII E	
Jumat	1-2	Matematika	VII D	
	4	Matematika	VII B	
Sabtu	3	Matematika	VII D	

Selain mengajar pelajaran Matematika, praktikan juga membantu pelaksanaan Pendampingan di kelas VII E, Pengajian, Kegiatan di Perpustakaan, dan lain lain.

Berikut table kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan praktikan di SMPN 2 Tempel.

No	Hari, Tanggal	Jam ke-	Materi Pembelajaran	Kelas	Mata Pelajaran
1.	Sabtu, 23 Juli 2016	3	Mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat	VII D	Matematika
2.	Senin, 25 Juli 2016	5-6	Mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat	VII D	Matematika
3.	Selasa, 26 Juli 2016	4-5	Mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat	VII B	Matematika
4.	Rabu, 27 Juli 2017	5-6	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	VIIB	Matematika
5.	Jumat, 29 Juli 2016	4	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	VII B	Matematika
		5-6	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	VII D	Matematika
6.	Rabu, 3 Agustus 2016 2016	5-6	Perkalian dan pembagian bilangan bulat	VII B	Matematika
7.	Jumat. 5 Agustus 2016 2016	4	Perkalian dan pembagian bilangan bulat	VII B	Matematika
		5-6	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	VII D	Matematika
8.	Sabtu, 6 Agustus 2016 2016	3	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	VII D	Matematika



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



9.	Senin, 8 Agustus 2016	5-6	Perkalian dan pembagian bilangan bulat	VII D	Matematika
10.	Selasa, 9 Agustus 2016	4-5	Perkalian dan pembagian bilangan bulat	VII B	Matematika
11.	Rabu, 10 Agustus 2016	5-6	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	VII B	Matematika
12.	Jumat, 12 Agustus 2016	1-2	Mengurutkan dan membandingkan bilangan pecahan	VII D	Matematika
		4	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	VII B	Matematika
13.	Sabtu, 13 Agustus 2016	3	Ujian Mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat dan pecahan (KD3.1)	VII D	Matematika
14.	Senin, 15 Agustus 2016	5-6	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	VII D	Matematika
15.	Selasa, 16 Agustus 2016	4-5	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan	VII B	Matematika
16.	Rabu, 17 Agustus 2016		Upacara Bendera Kemerdekaan Indonesia		Matematika
17.	Jumat, 19 Agustus 2016	1-2	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan	VII D	Matematika
		4	Mengurutkan dan membandingkan bilangan pecahan	VII B	Matematika
18.	Sabtu, 20 Agustus 2016	3	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan	VII D	Matematika
19.	Senin, 22 Agustus 2016	5-6	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan dan Remidi KD 3.1	VII D	Matematika
20.	Rabu, 24 Agustus 2016	5-6	Ujian Mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat dan pecahan (KD3.1)	VII B	Matematika
21.	Jumat 26 Agustus 2016	1-2	Perpangkatan	VII D	Matematika
		4	Ujian Operasi bilangan bulat dan pecahan (KD 3.2)	VII B	Matematika
22.	Sabtu, 27 Agustus 2016	3	Ujian Operasi bilangan bulat dan	VII D	Matematika



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



			pecahan (KD 3.2)		
23.	Senin, 29 Agustus 2016	5-6	KPK dan FPB	VII D	Matematika
24.	Selasa, 30 Agustus 2016	4-5	KPK dan FPB	VII B	Matematika
25.	Rabu, 31 Agustus 2016	5-6	Pengertian Himpunan	VII B	Matematika
26.	Kamis, 1 September 2016	7	Pendampingan	VII E	Matematika
27.	Jumat, 2 September 2016	1-2	Pengertian Himpunan	VII D	Matematika
		4	Ujian Pecahan, KPK dan FPB (KD 3.3)	VII B	Matematika
28.	Sabtu, 3 September 2016	3	Ujian Pecahan, KPK dan FPB (KD 3.3)	VII D	Matematika
29.	Senin, 5 September 2016	5-6	Pengertian Himpunan	VII D	Matematika
30.		9	Remidi KD 3.1	VID B	Matematika
31.	Selasa, 6 September 2016	4-5	Penyajian Himpunan	VII B	Matematika
32.	Rabu, 7 September 2016	5-6	Himpunan kosong, semesta, diagram venn	VII B	Matematika
		9	Ujian susulan KD 3.2	VII D	Matematika
33.	Kamis, 8 September 2016	7	Pendampingan	VII E	Matematika
34.	Jumat, 9 September 2016	1-2	Himpunan kosong, semesta, diagram venn	VII D	Matematika
		4	-Remidi KD 3.2 & 3.3 -Remidi kedua KD 3.1 Diagram venn	VII B	Matematika Matematika
35.	Sabtu, 10 September 2016	3	Kardinalitas Himpunan	VII D	Matematika
36.	Selasa, 13 September 2016		Pengajian		Matematika
37.	Rabu, 14 September 2016	5-6	Kardinalitas Himpunan	VII B	Matematika
38.	Kamis, 15 September 2016	7	Pendampingan	VII E	Matematika

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi :

a) Membuka Pelajaran

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



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



- 1) Mengkondisikan diri, duduk dengan rapi didepan kelas serta ketua kelas mengkondisikan dan menyiapkan kelas.
  - 2) Pembukaan didahului dengan salam dan berdoa bersama.
  - 3) Menyapa siswa dengan menanya kabar dan mengawali komunikasi dengan bersahabat.
  - 4) Mengecek presensi siswa dengan membacakan presensi
  - 5) Menanyakan materi yang telah lalu
  - 6) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi yang akan disampaikan, dan mengkaitkan dengan kenyataan..
  - 7) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan saat ini.
- b) Penyajian Materi
- Dalam penyampaian materi praktikan menggunakan buku-buku yang diberikan oleh guru pembimbing, buku milik praktikan sendiri dan bahan-bahan yang diperoleh dari internet. Dalam penyajian materi menggunakan beberapa metode yaitu :
- 1) Ceramah
  - 2) Saintifik
  - 3) Tanya jawab
  - 4) Diskusi
- Media pembelajaran yang digunakan meliputi :
- 1) Papan tulis
  - 2) Spidol
  - 3) Komputer
  - 4) Modul
  - 5) Benda kerja siswa
- c) Penggunaan Waktu
- Selama PPL praktikan mengajar sudah sesuai target yang telah ditetapkan oleh LPPMP. Praktikan telah mengajar selama 8 kali pertemuan bahkan lebih dimana setiap minggu mengajar 10 jam pelajar karena terbagi dalam 2 kelas yang masing masing kelas memiliki 5 jam setiap minggunya.
- d) Pengkodisian Kelas
- Pengkondisian kelas sesuai dengan situasi dan kondisi kelas dan tidak terpaku disatu tempat. Kadang mendekat pada siswa dan kadang berkeliling kelas saat



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



31 berdiskusi untuk memberi pengarahan dan juga kadang duduk di belakang untuk mengawasi siswa saat di berikan tugas.

e) Cara memotivasi siswa

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

f) Teknik bertanya

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

g) Teknik penguasaan kelas

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

h) Menutup pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya :

1) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah disampaikan

2) Bersama- sama siwa menarik kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan

3) Menyampaikan materi minggu depan

4) Penutupan dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup dengan ketua kelas menyiapkan kelas.

i) Evaluasi pembelajaran

Siswa diberikan tugas agar mudah dalam mengingat materi yang telah disampaikan

### **3. Bimbingan dari Guru Pembimbing**

Pembimbingan oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan guru mata pelajaran dilakukan di sekolah lokasi PPL. Pembimbingan sangat bermanfaat untuk



mahasiswa agar mampu mengembangkan keterampilan dan potensi dalam pengajaran. Pembimbingan bertujuan pula membantu mengatasi kesulitan mahasiswa dalam pelaksanaan program PPL.

### **C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi**

#### **1. Hasil Pelaksanaan PPL**

Praktik mengajar mata pelajaran Matematika yang dilaksanakan di SMPN 2 Tempel berjalan dengan baik, meski dalam proses kegiatan belajar ada siswa yang ramai atau tidak memperhatikan, itu merupakan hal yang wajar karena mereka sedang dalam masa transisi dari anak-anak menuju remaja, dan sudah menjadi tugas guru untuk membimbing mereka dengan benar dan professional.

Adapun hasil yang dapat diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL ini antara lain :

- a. Praktikan mendapatkan pengalaman mengajar sesungguhnya, dan juga cara mengelola kelas yang efektif.
- b. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh praktikan yaitu : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Daftar nilai mata pelajaran Matematika kelas VII B dan VII D
- d. Praktikan mengetahui betapa pentingnya komunikasi dalam proses pembelajaran. Terlebih lagi komunikasi pada saat konsultasi dengan guru pembimbing sangatlah diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik RPP, materi, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran kelas.
- e. Metode yang disampaikan kepada siswa harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman dan daya konsentrasi.
- f. Praktikan dapat mengelola kelas dan membuat suasana yang kondusif dalam belajar.
- g. Praktikan dapat mengembalikan situasi menjadi kondusif lagi bila ada siswa yang menimbulkan masalah (ramai, mengganggu teman, dll).
- h. Praktikan mampu memberikan evaluasi sehingga dapat menjadi umpan balik dari siswa untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh siswa.

#### **2. Analisis Pelaksanaan PPL**

Secara umum mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman berharga sehingga dapat digunakan sebagai media belajar untuk menjadi guru yang baik dengan



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah. Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

a. Hambatan Secara Umum

Hambatan secara umum yang praktikan alami adalah pada saat ada yang terlambat datang ke sekolah. Solusinya, praktikan selalu mengatur waktu setepat mungkin agar siswa mudah memahami pelajaran yang diberikan, serta selalu berkonsultasi pada teman PPL dan guru pembimbing.

b. Hambatan Khusus Proses Belajar Mengajar

1) Teknik Pengelolaan Kelas Teknik

Pengelolaan kelas berlangsung cukup baik karena siswa dikelas cenderung selalu nyaman dikelas sehingga mudah diatur meski karakteristik siswa berbeda-beda. Praktikan juga berkreasi dan berimprovisasi guna menghindari rasa jenuh atau bosan dalam proses pembelajaran. cara tersebut dilakukan dengan cara praktikan akan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik-baiknya dan semaksimal mungkin, serta mengembangkan berbagai kreasi cara penyampaian materi agar hasil yang dicapai lebih maksimal, dan meminta siswa maju kedepan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, yang tidak kalah penting adalah diciptakannya suasana belajar yang serius tetapi santai guna memberi semangat dalam belajar kepada siswa sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan. Apabila situasi berjalan dengan tegang maka akan berdampak pada konsentrasi siswa yang tidak fokus dalam menerima materi pelajaran.

3) Hambatan Belum Adanya Motivasi Belajar Siswa dan Karakteristik Siswa

Kurangnya motivasi untuk belajar giat mengakibatkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak berjalan lancar. Pengetahuan yang kurang dalam mata paelajaran ini membuat motivasi belajar kurang. Solusi yang dilakukan untuk menangani hambatan tersebut adalah dengan diberikannya motivasi-motivasi penyemangat belajar supaya giat belajar demi mencapai cita-cita dan keinginan mereka. Motivasi untuk menjadi yang terbaik, agar sesuatu yang diharapkan dapat tercapai. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan nasihat dan menceritakan pengalaman pribadi yang dapat membantu siswa untuk lebih termotivasi.

4) Hambatan Saat Menyiapkan Administrasi Pengajaran

Hambatan saat menyiapkan Rencana Proses Pembelajaran karena dalam PPL praktikan dihadapkan dengan kurikulum 2013. Hal ini membuat praktikan sedikit



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



kurang paham di karenakan didalam bangku kuliah praktikan diberikan materi pembuatan Rencana Proses Pembelajaran (RPP) yang berstandarkan KTSP 2006. Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada, disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan diberikan. Setelah itu sesering mungkin berkoordinasi dengan guru pembimbing.

5) Hambatan Saat Menyiapkan Materi Pelajaran

Saat menyiapkan materi pelajaran, hal-hal yang menghambat antara lain karena mahasiswa praktikan baru mempersiapkan materi mata pelajaran apa yang akan diajarkan beberapa hari sebelum proses mengajar berlangsung, hal ini dikarenakan tersitanya waktu untuk beradaptasi dengan lingkungan sekolah serta KKN yang dilaksanakan bersamaan dengan PPL, sehingga mahasiswa PPL terpaksa menyiapkan materi yang akan diajarkan mendadak. Solusi yang dilakukan pada saat menyiapkan materi adalah materi pelajaran disiapkan dengan mengacu kepada buku-buku acuan yang diperoleh dari guru pembimbing di sekolah, perpustakaan sekolah, perpustakaan di kampus dan juga perpustakaan pribadi masing-masing.

### **3. Refleksi**

Materi belajar dapat disampaikan dengan metode penugasan, dimana siswa dapat aktif belajar mandiri di rumah. Untuk mengatasi kurangnya motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, dapat diatasi dengan sikap aktif praktikan untuk selalu memantau hasil tugas siswa.

## **BAB III (PENUTUP)**

### **A. Kesimpulan**

Dari hasil kegiatan PPL di SMPN 2 Tempel yang dilaksanakan, memberikan banyak pengalaman bagi praktikan sendiri, dari hasil Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) telah memberikan wawasan dan rasa tanggung jawab sebagai pendidik terhadap pengelolaan proses belajar mengajar di sekolah, memberikan pengalaman pendidikan maupun profesi yang dapat meningkatkan kemampuan atau profesionalisme calon pendidik di bidang kependidikan.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



2. Praktikan telah membuat RPP untuk mata pelajaran Matematika.
3. Praktikan telah melaksanakan tatap muka KBM untuk 2 kelas paralel dalam satu minggu yaitu kelas VII B dan VII D.

## **B. Saran**

### **1. Kepada Pihak Mahasiswa**

- a. Dalam melaksanakan kegiatan PPL hendaknya mahasiswa mencari informasi secara akurat mengenai sekolah sebelum, saat, dan sesudah observasi berlangsung.
- b. Praktikan sebaiknya menjalin hubungan baik dengan siapa saja di lingkungan sekolah, pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
- c. Untuk lebih siap dengan membekali diri dengan ilmu-ilmu baik keteknikan maupun ilmu pendidikan untuk menghadapi peserta didik yang berbagai macam sifat dan karakteristik.
- d. Untuk lebih memahami dan dapat melaksanakan peraturan dan normanorma yang berlaku di sekolah baik yang tertulis maupun tidak tertulis.

### **2. Kepada pihak SMPN 2 Tempel**

- a. Perbedaan kualitas peserta didik di dalam menerima pelajaran perlu kiranya diperhatikan agar dalam menangani peserta didik tidak sama satu dengan yang lainnya.
- b. Adanya usaha untuk tingkat kebersihan kelas dijaga oleh siswa agar terciptanya susana belajar yang bersih dan nyaman.
- c. Kedisiplinan, ketetapan, dan keamanan siswa sangat diperhatikan oleh SMPN 2 Tempel sehingga perlu dipertahankan agar siswa bisa menjadi pribadi yang disiplin dan tertib.

### **3. Kepada Pihak Universitas Negeri Yogyakarta**

- a. Sosialisasi program PPL terpadu perlu lebih ditingkatkan secara jelas dan transparan kepada pihak sekolah maupun kepada praktikan.
- b. Memberikan pembekalan yang lebih representatif dengan contoh – contoh yang nyata mengenai proses belajar mengajar yang sekiranya nanti akan dihadapi mahasiswa di tempat praktik, kegiatan apa saja yang dilakukan mahasiswa di tempat praktik, serta pembuatan proposal dan pembuatan laporan PPL.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



- c. Memberikan pengarahan dan penjelasan sebaik-baiknya kepada DPL sehingga DPL dapat membimbing mahasiswa PPL dengan informasi yang seharusnya.
- d. Perlunya pembekalan kepada mahasiswa dengan menghadirkan narasumber dari pihak sekolah baik sekolah swasta maupun sekolah negeri agar mahasiswa tahu bagaimana karakteristik masing-masing sekolah, selain itu mampu menunjukkan permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan sehingga hasil pelaksanaan PPL dapat lebih maksimal.
- e. Jika KKN dan PPL dijadikan satu akan lebih mudah jika KKN dilaksanakan di sekolah tempat PPL dilakukan, bukan di masyarakat, karena konsentrasi mahasiswa menjadi terpecah dan tidak bisa focus dalam melakukan kegiatan.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



DAFTAR PUSTAKA

LPPMP. (2016). *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta : UNY PRESS.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL**

Alamat : Jalan Balangan-Tempel, Banyurejo, Tempel, Sleman, Yogyakarta



# LAMPIRAN

## **Daftar Lampiran**

- 1. Matriks dan Laporan Mingguan**
- 2. RPP dan LKS**
- 3. Soal Ulangan**
- 4. Kelas VII B**
- 5. Kelas VII D**
- 6. Penilaian Sikap**
- 7. Jadwal Sem Ganjil**
- 8. Rekapitulasi Dana**
- 9. Dokumentasi**



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

MINGGU I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Wildan Mukholadu  
NIM : 13301241047  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Pendidikan Matematika  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mahmudi

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin / 18 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara dan pembukaan PLS peserta didik baru.</li><li>• Mempersiapkan ruangan sebagai posko untuk mahasiswa PPL.</li><li>• Membantu dan mendampingi Pengenalan Lingkungan Sekolah peserta didik baru.</li><li>• Bertemu dengan guru pembimbing.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berjalan dengan tertib dan PLS untuk peserta didik baru resmi dibuka.</li><li>• Mandapat ruangan khusus untuk posko mahasiswa PPL.</li><li>• PLS berjalan dengan lancar dan diakhiri dengan sholat berjamaah di Masjid.</li><li>• Mendapat format RPP dan pembagian jadwal mengajar dengan teman satu prodi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruangan untuk posko PPL masih kotor karena tidak pernah dipakai.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mahasiswa membersihkan ruangan posko PPL.</li></ul>
2	Selasa / 19 Juli 2016 (07.00 – 13.00)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membantu dan mendampingi Pengenalan Lingkungan Sekolah siswa kelas 8 dan 9 dilanjutkan sholat dzuhur bersama.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PLS berjalan dengan lancar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada hambatan</li></ul>	
3	Rabu / 20 Juli 2016 (07.00 – 14.00)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membantu dan mendampingi siswa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semua agenda berjalan lancar dan tertib.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kesulitan mengatur siswa karena semua</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru dan juga mahasiswa mengatur siswa</li></ul>

4	Kamis/ 21 Juli 2016 (07.00 -	<p>kelas 7, 8, dan 9 dalam sosialisasi pendidikan seks, kesadaran hukum dan tertib lalu lintas, dan pementasan wayang kulit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasuki kelas bersama guru pamong dan melakukan pengamatan pembelajaran dikelas VII E dan VII C.</li> <li>• Diskusi bersama guru pamong mengenai materi di semester 1 kelas VII.</li> <li>• Membuat RPP Bab 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mendapatkan sedikit gambaran mengenai keadaan kelas ketika guru pamong mengajar / menyampaikan materi.</li> <li>• Memperoleh materi yang akan diberikan pada semester VII, yaitu mengenai bilangan bulat dan aljabar.</li> </ul>	<p>siswa masuk secara bersama dan masih banyak siswa yang tidak mendengarkan sosialisasi yang disampaikan pembicara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kadang masih sering bercanda atau berbicara sendiri ketika guru menjelaskan didepan.</li> <li>• Pembuatan RPP tertunda karena kurangnya materi yang akan dituliskan.</li> </ul>	<p>ketika memasuki aula tempat sosialisasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru pamong membuat kesepakatan ketika siswa tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan didepan kelas.</li> <li>• Pembuatan RPP dilanjutkan lagi setelah mendapatkan materi yang cukup.</li> </ul>
5	Jumat/ 22 Juli 2016 (07.00 – 12.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan pembelajaran atau suasana kelas bersama guru pamong di kelas VII B dan VII D.</li> <li>• Ikut Sholat Jumat bersama di sekolah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mendapatkan sedikit gambaran mengenai keadaan kelas ketika guru pamong mengajar / menyampaikan materi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kadang masih sering bercanda atau berbicara sendiri ketika guru menjelaskan didepan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru pamong membuat kesepakatan ketika siswa tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan didepan kelas.</li> </ul>
6	Sabtu/ 23 juli 2016 (07.00 – 12.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasuki kelas VII D perkenalan sekaligus menyampaikan materi yang akan dipelajari, KKM, dsb. menggantikan guru pamong yang tidak bisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sosialisasi materi yang akan dipelajari berjalan dengan lancar.</li> </ul>		

		mengisi karena ada tugas.			
--	--	---------------------------	--	--	--



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad  
NIM : 1330124104  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Penci  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mah

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan
1	Senin / 25 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara</li><li>• Mengajar di kelas VII D</li><li>• Menyiapkan media untuk pertemuan selanjutnya</li><li>• Membuat RPP dan LKS BAB II (Himpunan)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berjalan dengan tertib</li><li>• Menyampaikan bahwa mulai tahun ini kelas VII menggunakan model pembelajaran Kurikulum 2013</li><li>• Menyampaikan materi pertama bilangan bulat, yaitu membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.</li><li>• Mempersiapkan materi selanjutnya, yaitu tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ada beberapa hal yang tidak diperhatikan dalam pembelajaran</li></ul>
2	Selasa / 26 Juli 2016 (07.00 – 13.00)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mempersiapkan materi untuk pembelajaran dikelas</li><li>• Mengajar di kelas VII B</li><li>• Membuat RPP dan LKS BAB II (Himpunan)</li><li>• Mengajar di Kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyiapkan LKS dan tugas individu</li><li>• Menyampaikan materi pertama bilangan bulat, yaitu membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat</li><li>• Memperoleh gambaran untuk materi RPP tersebut.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada hambatan</li><li>• Tidak ada hambatan</li><li>• Tidak ada hambatan</li></ul>

3	Rabu / 27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat RPP bab 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan Materi tentang Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada l</li> </ul>
4	Kamis/ 28 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat RPP untuk BAB II (Himpunan) (Sakit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperoleh gambaran untuk materi tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada l</li> </ul>
5	Jumat/ 29 Juli 2016 (07.00 – 12.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di Kelas VII B</li> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Membuat RPP bab 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan LKS kelompok penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</li> <li>• Mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> <li>• Siswa kadang sering berbicara saat guru menjelaskan di depan.</li> <li>• Tidak ada l</li> </ul>
6	Sabtu/ 30 juli 2016 (07.00 – 12.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerja Bakti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad  
NIM : 1330124104  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Penci  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mah

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hamba
1	Senin / 1 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara.</li><li>• Perpustakaan (Menata Buku)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berjalan dengan tertib</li><li>• Mengelompokkan buku-buku kelas VII tiap mata pelajaran dan mengurutkan sesuai nomor. (1-32)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nomor buku belum urut s</li><li>• pengurutan :</li><li>• buku memal</li><li>• yang lama</li></ul>
2	Selasa / 2 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sosialisasi Kelas VII D (Guru)</li><li>• Sosialisasi Kelas VII B (Guru)</li><li>• Ijin karena ke kampus untuk konsultasi dosen PA dan KRSan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sosialisasi Kurikulum 2013</li><li>• Sosialisasi kurikulum 2013</li></ul>	
3	Rabu / 3 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VIIB.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyampaikan dan mengerjakan LKS materi Perkalian dan pembagian Bilangan bulat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kesulitan mengendalikan ketika mence</li><li>• menggunakan</li><li>• dalam mener</li><li>• kelompok.</li></ul>

4	Kamis/ 4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat RPP untuk BAB II (Himpunan) (Sakit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperoleh gambaran untuk materi tersebut.</li> </ul>	
5	Jumat/ 5 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII B</li> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Ikut Sholat Jumat bersama di sekolah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas LKS Perkalian dan pembagian bilangan bulat.</li> <li>• Mengajarkan materi Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. (Guru)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada ha</li> <li>• Tidak ada ha</li> </ul>
6	Sabtu/ 6 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latihan Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. (Guru)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada ha</li> </ul>



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad  
NIM : 1330124104  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Penc  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mah

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan
1	Senin / 8 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara</li><li>• Mengajar di kelas VII D</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berlangsung dengan tertib</li><li>• Menerangkan dan mengerjakan LKS Perkalian dan pembagian bilangan bulat.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
2	Selasa / 9 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li><li>• Latihan paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerangkan dan latihan perkalian dan pembagian bilangan bulat</li><li>• Melatih pasukan paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
3	Rabu / 10 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li><li>• Latihan paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerangkan Penjumlahan dan pengurangan pecahan (Guru)</li><li>• Melatih pasukan paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
4	Kamis/ 11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Latihan paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melatih pasukan paskibraka</li></ul>	

5	Jumat/ 12 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Mengajar di kelas VII B</li> <li>• Latihan paskibraka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan materi mengurutkan dan membandingkan bilangan pecahan</li> <li>• Membahas PR penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan</li> <li>• Latihan pasukan paskibraka</li> <li>• Ujian materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan pecahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> <li>• Tidak ada</li> </ul>
6	Sabtu/ 13 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan pecahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> </ul>



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad  
NIM : 1330124104  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Penc  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mah

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan
1	Senin / 15 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII D</li><li>• Latihan paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerangkan dan mengerjakan LKS Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
2	Selasa / 16 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li><li>• Gladi bersih paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerangkan dan latihan perkalian dan pembagian bilangan pecahan</li><li>• Gladi bersih paskibraka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
3	Rabu / 17 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara 17 agustus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berlangsung khidmad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
4	Kamis/ 18 Agustus 2016			

5	Jumat/ 19 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Mengajar di kelas VII B</li> <li>• Membantu persiapan akreditasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan materi Perkalian dan pembagian bilangan pecahan</li> <li>• Menerangkan materi mengurutkan dan membandingkan bilangan pecahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> <li>• Tidak ada</li> </ul>
6	Sabtu/ 20 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latihan perkalian dan pembagian bilangan pecahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> </ul>



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad  
NIM : 1330124104  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Penci  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mah

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan
1	Senin / 22 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara</li><li>• Mengajar di kelas VII D</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berlangsung dengan tertib</li><li>• Mengerjakan soal pemecahan masalah perkalian dan pembagian pecahan.</li><li>• Ulangan Remedial pertama materi mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat dan pecahan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li><li>• Tidak ada</li></ul>
2	Selasa / 23 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerangkan perpangkatan (Guru)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
3	Rabu / 24 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ulangan materi mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat dan pecahan.</li><li>• Latihan materi KD 3.2 dan 3.3</li></ul>	

4	Kamis/ 25 Agustus 2016			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> </ul>
5	Jumat/ 26 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Mengajar di kelas VII B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan materi perpangkatan</li> <li>• Ulangan KD 3.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> </ul>
6	Sabtu/ 27 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulangan KD 3.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> </ul>



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

MINGGU VII

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Wildan Mukholadu  
NIM : 13301241047  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Pendidikan Matematika  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mahmudi

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin / 29 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara</li><li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Mengcap buku di perpustakaan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berlangsung dengan tertib</li><li>• Menerangkan KPK FPB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada hambatan</li> <li>• Tidak ada hambatan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
2	Selasa / 30 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerangkan KPK FPB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada hambatan</li></ul>	
3	Rabu / 31 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengamati guru menerangkan materi himpunan</li> <li>• Pendampingan jam ke 7</li></ul>		

4	Kamis/ 1 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendampingan di VII E</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada hambatan</li> </ul>	
5	Jumat/ 2 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Mengajar di kelas VII B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan himpunan</li> <li>• Ulangan KD 3.3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada hambatan</li> </ul>	
6	Sabtu/ 3 Septempera 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulangan KD 3.3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada hambatan</li> </ul>	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad  
NIM : 1330124104  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Penc  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mah

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan
1	Senin / 5 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara</li><li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Remidi 3.1 di kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upacara berlangsung dengan tertib</li><li>• Himpunan (Penyajian)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li> <li>• Tidak ada</li></ul>
2	Selasa / 6 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Himpunan (penyajian)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
3	Rabu / 7 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajar di kelas VII B</li><li>• Ujian susulan yang belum ujian 3.2 kelas vii D</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menerangkan Himpunan Semesta, Himpunan Kosong, dan Diagram Venn</li></ul>	

4	Kamis/ 8 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendampingan di VII E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendampingan jam ke 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> </ul>
5	Jumat/ 9 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> <li>• Mengajar di kelas VII B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerangkan himpunan semesta, kosong, diagram venn</li> <li>• Remidi KD 3.2 dan 3.3</li> <li>• Remidi #2 KD 3.1</li> <li>• Mengerjakan pengayaan diagram ven</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> <li>• Tidak ada</li> </ul>
6	Sabtu/ 10 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajar di kelas VII D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kardinalitas himpunan</li> </ul>	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN I

Lokasi : E051  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman

Nama Mahasiswa : Muhammad  
NIM : 1330124104  
Fakultas/Prodi : MIPA/ Penc  
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mah

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan
1	Senin / 12 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>LIBUR</li></ul>		
2	Selasa / 13 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>Pengajian</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pengajian berjalan dengan tertib</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tidak ada</li></ul>
3	Rabu / 14 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengajar di kelas VII B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kardinalitas Himpunan dan himpunan bagian</li></ul>	

4	Kamis/ 8 September 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pendampingan di VII E</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pendampingan jam ke 7</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada</li></ul>
---	-------------------------	---	---	---

Mengetahui,

Tem

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Dr. Ali Mahmudi  
NIP. 19730623 199903 1 001

Andriyani Sapto Rahayu  
NIP. 19760729 201001 2 004

Mi

No	Kegiatan PPL
1.	<b>Pembuatan Program PPL</b>
	a. Observasi
2	<b>Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)</b>
	<b>a. Persiapan</b>
	1) Konsultasi
	2) Mengumpulkan materi
	3) Membuat RPP
	4) Menyiapkan/membuat media
	5) Menyusun materi/lab sheet
	<b>b. Mengajar terbimbing</b>
	<b>b. Mengajar</b>
	1) Praktik Mengajar di kelas
	2) Penilaian dan evaluasi
3	<b>Pembelajaran Ekstrakurikuler (Kegiatan Nonmengajar)</b>
	<b>a. Kepramukaan</b>
	1) Persiapan
	2) Praktek Mengajar Pramuka
	<b>b. Kegiatan yang berkaitan Prodi</b>
4	<b>Kegiatan Sekolah</b>
	a. Upacara Bendera Hari Senin
	b. 17 Agustus
	c. Piket
	d. LBB
	e. PLS (pengenalan Lingkungan Sekolah)
	f. Membantu administrasi akreditasi
	g. Mengurutkan buku kurikulum
6.	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>
	<b>JUMLAH</b>



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

NAMA SEKOLAH : SMP N 2 TEMPEL  
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
KELAS/SEMESTER : VII / 1  
TAHUN PELAJARAN : 2016 / 2017

---

### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang /teori.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif

### C. Indikator

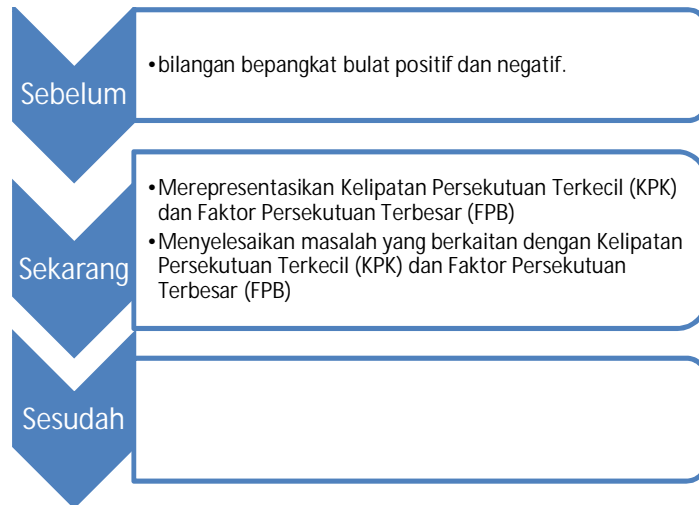
- 3.3.2 Dapat menentukan representasi dari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).
- 4.2.2 Dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

➤ **ALOKASI WAKTU : 2 JAM PELAJARAN ( 2 × 40 menit)**

## A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat merepresentasikan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

## B. Skema Pembelajaran



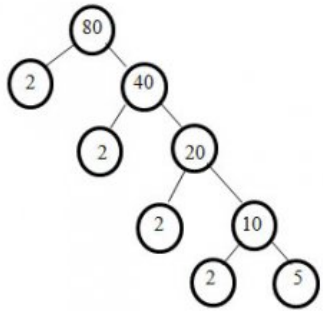
## C. Materi Pembelajaran

### Materi, Pengertian , dan Cara Menentukan KPK dan FPB

#### Faktor Prima dan Faktorisasi Prima

**Faktor prima** dapat kita artikan sebagai faktor-faktor yang dimiliki oleh sebuah bilangan yang merupakan bilangan prima. Sedangkan **faktorisasi prima** adalah bentuk perkalian bilangan prima dari sebuah bilangan. FPB dan KPK dari dua atau tiga buah bilangan dapat ditentukan melalui penggunaan faktorisasi prima tersebut.

Untuk menemukan faktor prima dari suatu bilangan, biasanya dipergunakan konsep pohon faktor. Sebagai contoh, berikut ini adalah pohon faktor untuk Faktor Prima dari bilangan 80 :



Dari pohon faktor tersebut kita memperoleh hasil  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^4 \times 5$   
 Maka faktor prima dari bilangan 80 adalah  $2^4 \times 5$

***FPB (faktor Persekutuan Terbesar)***

FPB atau Faktor Persekutuan Terbesar dapat diartikan sebagai bilangan bulat positif yang memiliki nilai terbesar yang dapat membagi habis dua buah bilangan atau lebih. Ada beragam cara yang bisa dilakukan untuk mencari FPB, berikut adalah diantaranya yang paling mudah:

*Cara Mudah Menentukan FPB:*

**Dengan Faktor Persekutuan**

Faktor persekutuan merupakan bilangan faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih. FPB diambil dari faktor yang memiliki nilai terbesar.

**Contoh Soal 1:**

Carilah FPB dari 6, 9, dan 18 ...

**Pembahasan:**

Faktor dari 6 adalah = {1, 2, 3, 6}

Faktor dari 9 adalah = {1, 3, 9}

Faktor dari 18 adalah = {1, 2, 3, 6, 9, 18}

Faktor persekutuan dari ketiga bilangan tersebut adalah 1, 2, 3

Nilai terbesar dari faktor tersebut adalah 3 maka FPB dari 6, 9, dan 18 adalah 3

**Dengan Faktorisasi Prima**

- Tulislah bilangan-bilangan tersebut ke dalam bentuk perkalian faktor prima.
- Setelah itu ambillah faktor yang sama dari bilangan-bilangan tersebut.
- Apabila faktor yang sama tersebut memiliki pangkat yang berbeda, maka ambillah faktor yang memiliki nilai pangkat terkecil.

***Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)***

KPK atau Kelipatan Persekutuan Terkecil adalah bilangan bulat positif dengan nilai terkecil yang bisa habis bila dibagi dengan kedua bilangan tersebut. Ada beberapa metode yang bisa kalian lakukan guna mencari KPK. Berikut penjelasannya:

### Dengan Kelipatan Persekutuan

KPK dapat diambil dari kelipatan persekutuan antara dua bilangan atau lebih.

#### Contoh Soal :

Tentukan KPK dari 6 dan 9

#### Pembahasan:

Kelipatan dari 6 adalah = {6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, ...}

Kelipatan dari 9 adalah = {9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, ...}

Kelipatan yang sama dari kedua bilangan tersebut adalah 18 maka KPK dari 6 dan 9 adalah 18

### Dengan Faktorisasi Prima

- Tulislah bilangan-bilangan tersebut dalam bentuk perkalian faktor prima.
- Ambil semua faktor yang sama dari bilangan-bilangan tersebut.
- Apabila faktor yang sama tersebut memiliki pangkat yang berbeda, maka ambil faktor yang pangkatnya terbesar.

### D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Diskusi

### E. Langkah - Langkah Kegiatan

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Berdoa</li><li>• Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan keadaan siswa ada yang sakit atau tidak.</li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>• Apersepsi: Mengingat kembali perpangkatan, yaitu: <math>2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16</math> <math>32 : 2</math> <math>16 : 2</math> <math>8 : 2</math> <math>4 : 2</math> <math>2 : 2</math> 1</li></ul>	<b>15 menit</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivasi : materi KPK dan FPB merupakan materi yang sangat penting karena dapat berguna untuk kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	
Inti	<p><b>1. Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diberi tugas dari guru untuk mengamati soal KPK FPB.</li> <li>✓ Peserta didik berdiskusi dengan teman yang lain untuk mencermati KPK FPB(<b>berfikir kritis</b>).</li> </ul> <p><b>2. Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik menyusun pertanyaan suatu permasalahan yang diamati terkait KPK FPB.</li> </ul> <p><b>Pertanyaan pancingan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang ada?</li> </ul> <p><b>3. Mengumpulkan informasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik dengan berdiskusi mencermati KPK dan FPB.</li> <li>✓ Peserta didik mengerjakan soal yang tentang KPK dan FPB.</li> <li>✓ Peserta didik dengan berdiskusi untuk merepresentasikan KPK dan FPB.</li> </ul> <p><b>4. Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Melalui diskusi peserta didik mengaitkan antara permasalahan yang ada dengan bentuk matematika dan juga operasinya.</li> <li>✓ Melalui diskusi peserta didik dapat memahami KPK dan FPB.</li> </ul> <p><b>5. Mengkomunikasikan:</b></p> <p>Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya,</p>	<b>50 menit</b>

	<p>teman teman lain menanggapi(<b>percaya diri</b>).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkonfirmasi kecermatan peserta didik dalam menentukan KPK dan FPB.</li> <li>2. Guru mengecek hasil eksplorasi yang dilakukan peserta didik.</li> <li>3. Guru memberikan pencerahan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang aktif untuk bereksplorasi lebih jauh.</li> <li>5. Guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan untuk memperoleh pengalaman belajar.</li> </ol>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi kesempatan peserta didik untuk membuat rangkuman atau bertanya.</li> <li>• Guru memberikan tes tertulis yang dikerjakan peserta didik secara individu.</li> <li>• Guru menyampaikan materi selanjutnya.</li> </ul>	<b>15 menit</b>

#### F. Alat, Sumber Belajar, dan Media

Buku Paket Matematika untuk SMP Kelas VII, Powerpoint.

#### G. Penilaian

##### 1. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik : tes
- b. Bentuk instrumen : Pertanyaan tertulis.
- c. Instrumen :

No	Indikator Soal	Butir Soal	Soal	Skor
1	Menentukan KPK dan FPB	Tes Tertulis	1. Tentukanlah KPK dan FPB dari 34, 72, 96	1). 5
2	Menentukan	Tes	2. Jika KPK dari bilangan a dan b	

	pasangan yang memenuhi nilai KPK/FPB	Tertulis	adalah 140, maka diantara pasangan bilangan a dan b berikut yang memenuhi adalah... a.14 dan 35 b.21 dan 70 c.28 dan 10 d.35 dan 70	.5 2
	? ????			<b>10</b>

$$Nilai = \frac{\sum Skor}{10} \times 100$$

## 2. Penilaian Sikap

No	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan
1					
2					
3					
dst.					

## 3. Penilaian Keterampilan

### Soal Pertama

“Pada suatu hari Vera dan Veronika belanja bersamaan di sebuah pasar swalayan. Vera belanja setiap 12 hari sekali. Sedangkan Veronika belanja setiap 14 hari sekali. Setelah berapa hari, Vera dan Veronika akan bersamaan belanja di Swalayan tersebut?”

### Soal Kedua

Bu Sulantari mempunyai 56 permen, 40 kue, dan 24 roti. Makanan tersebut akan dibagikan kepada beberapa anak di lingkungan rumahnya. Jika setiap anak mendapat bagian yang samabaik jumlah maupun jenisnya, jumlah anak yang mendapat makanan tersebut paling banyak berapa orang?”

**a. Aspek yang dinilai:**

1. Dapat mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika.
2. Dapat menentukan KPK dari soal tersebut.
3. Dapat menentukan FPB dari soal tersebut.
4. Dapat memberikan kesimpulan dari soal tersebut.

**b. Lembar Penilaian**

No	Nama	Aspek I (1-2)	Aspek II (1-4)	Aspek III (1-4)	Aspek IV (1-2)	Skor Akhir
1.						$\text{Skor} = \frac{??? \quad ???}{?}$
2.						
3.						
4.						
5.	dst.					

**c. Rubrik Penilaian Keterampilan**

<b>ASPEK YANG DINILAI</b>	<b>BUTIR YANG DINILAI</b>	<b>PEDOMAN PENILAIAN</b>
1. Aspek I	1. Dapat mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika.	<b>Skor 4 =Sangat Baik</b> <b>Skor 3 =Baik</b> <b>Skor 2 =Cukup</b> <b>Skor1= Kurang</b>
2. Aspek II	2. Dapat menentukan KPK.	
3. Aspek III	3. Dapat menentukan FPB	
4. Aspek IV	4. Dapat memberikan kesimpulan dari soal tersebut	

Tempel, 25 Agustus 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

**Andriyani Spto Rahayu, S.Pd.**  
NIP. 19760729 201001 2 004

**Muhammad Iqbal WildanMukholadu**  
NIM. 13301241064

**d. Indikator rubric penilaian**

<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Rubrik</b>
1.	Dapat mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika	1 = Tidak mampu mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika 2 = Mampu mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika
2.	Dapat menentukan KPK	1 = Tidak dapat menentukan KPK dan langkah-langkahnya 2 = dapat menentukan KPK tanpa disertai langkah-langkahnya 3 = Diseetai langkah-langkahnya tetapi tidak dapat menentukan KPK 4 = Dapat menentukan KPK disertai langkah-langkahnya
3.	Dapat menentukan FPB	1 = Tidak dapat menentukan FPB dan langkah-langkahnya 2 = dapat menentukan FPB tanpa disertai langkah-langkahnya 3 = Diseetai langkah-langkahnya tetapi tidak dapat menentukan FPB 4 = Dapat menentukan FPB disertai langkah-langkahnya
4.	Dapat memberikan kesimpulan dari soal tersebut	1 = Tidak mampu memberikan kesimpulan dari soal tersebut 2 = Tidak memberikan kesimpulan dari soal tersebut

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No	Indikator Soal	Butir Soal	Rubrik	Skor
1	Menentukan KPK dan FPB	Tes Tertulis	1. benar dalam memfaktorkan 2. mampu menentukan KPKnya 3. mampu menentukan FPBnya 4. memberikan kesimpulan	2 1 1 1
2	Menentukan pasangan yang memenuhi nilai KPK/FPB	Tes Tertulis	1. mampu dalam memfaktorkan 2. mampu menentukan kpknya 3. memberikan kesimpulan	<b>3</b> <b>1</b> <b>1</b>
	? ???? ?			<b>10</b>

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah	: SMPN 2 Tempel
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Satu
Alokasi Waktu	: 2 kali (2 x 40 menit)
Tahun Ajaran	: 2016/2017

### **A. Kompetensi Inti**

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi:**

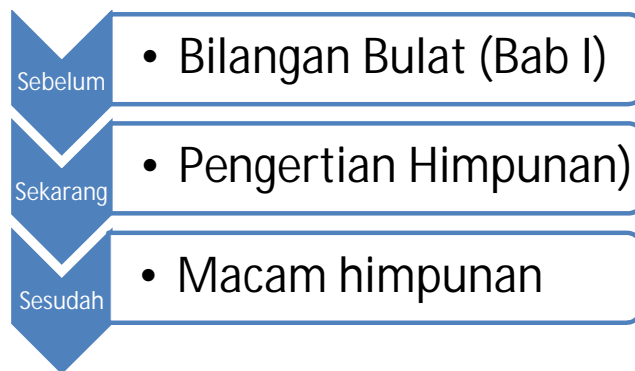
1. Dapat menentukan pengertian himpunan.
2. Dapat menentukan macam-macam himpunan.
3. Dapat membedakan kelompok himpunan dan bukan himpunan melalui diskusi dan pengamatan.
4. Dapat menyebutkan anggota himpunan menurut kelompok yang diketahui.
5. Penyajian Himpunan

6. Dapat Menggunakan konsep himpunan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan pengertian himpunan melalui contoh himpunan dan bukan himpunan
2. Siswa dapat menjelaskan macam-macam himpunan melalui diskusi.
3. Siswa dapat membedakan kelompok himpunan dan bukan himpunan melalui diskusi dan pengamatan
4. Siswa dapat menyebutkan anggota himpunan menurut kelompok yang telah diketahui melalui contoh dan bukan contoh himpunan.
5. Siswa dapat menyajikan himpunan melalui diskusi
6. Siswa dapat menggunakan konsep himpunan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari melalui diskusi.

#### E. Skema Pembelajaran



#### F. Materi Pembelajaran

- Menentukan konsep himpunan

Himpunan adalah sekumpulan objek atau benda yang memiliki definisi dengan jelas. Dalam konsep tentang anggota dan bukan anggota dari himpunan, coba nalarkan pikiran kalian dalam kegiatan berikut ini.

1. Mangga adalah anggota dari himpunan Buah-buahan, dapat dikatakan mangga adalah elemen dari himpunan buah-buahan dan dilambangkan dengan  $mangga \in \text{Buah-buahan}$
2. Tongkol bukan anggota dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan tongkol bukan elemen dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan  $tongkol \notin \text{Bumbu dapur}$

1. 1. Penyajian Himpunan

##### **Cara 1: Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)**

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal. Manakala banyak anggotanya sangat banyak, cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga

titik (“...”) dengan pengertian “dan seterusnya mengikuti pola”.

Contoh :

$$A = \{3,5,7\}$$

$$B = \{2,3,5,7\}$$

$$C = \{a, I, u, e, o\}$$

$$D = \{\dots,-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

### **Cara 2 : Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya**

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya. Perhatikan himpunan pada Contoh sebelumnya dan bandingkan dengan contoh di bawah ini.

Contoh :

*A* adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.

*B* adalah himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10.

*C* adalah himpunan semua huruf vokal dalam abjad Latin.

*D* adalah himpunan bilangan bulat.\

### **Cara 3: Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan**

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum  $\{x \mid P(x)\}$  dimana  $x$  mewakili anggota dari himpunan, dan  $P(x)$  menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh  $x$  agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol  $x$  bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti  $y$ ,  $z$ , dan lain-lain. Misalnya  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan  $A = \{x \mid x < 6, \text{ dan } x \in \text{asli}\}$ .

Lambang  $\{x \mid x < 6, \text{ dan } x \in \text{asli}\}$  ini bisa dibaca sebagai “Himpunan  $x$  sedemikian sehingga  $x$  kurang dari 6 dan  $x$  adalah elemen bilangan asli”.

Tetapi, jika kita sudah memahami dengan baik, maka lambang ini biasanya cukup dibaca dengan “Himpunan bilangan asli kurang dari 6”.

## **G. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik

Tanya-jawab, demonstrasi, diskusi kelompok

## **H. Media Pembelajaran**

1. LCD
2. Laptop
3. Gambar

l. **Sumber Belajar** : buku buku guru matematika kelas 7 kurikulum 2013

J. **Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	DeskripsiKegiatan	Waktu
Pendahuluan	1. Menjawab sapaan Guru dan berdoa mengawali belajar; 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran; 4. motivasi	15 menit
Inti	<b>1. Mengamati:</b> ✓ Peserta didik diberi tugas dari guru untuk mengamati soal Himpunan. ✓ Peserta didik berdiskusi dengan teman yang lain untuk mencermati Himpunan ( <b>berfikir kritis</b> ).  <b>2. Menanya:</b> ✓ Peserta didik menyusun pertanyaan suatu permasalahan yang diamati terkait Himpunan. <b>Pertanyaan pancingan:</b> ▪ Bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang ada?  <b>3. Mengumpulkan informasi:</b> ✓ Peserta didik dengan berdiskusi mencermati himpunan ✓ Peserta didik mengerjakan soal yang tentang Himpunan. ✓ Peserta didik dengan berdiskusi untuk merepresentasikan Himpunan.  <b>4. Mengasosiasi:</b> ✓ Melalui diskusi peserta didik mengaitkan antara permasalahan yang ada dengan bentuk matematika dan juga operasinya. ✓ Melalui diskusi peserta didik dapat memahami Himpunan.	55 menit

Kegiatan	DeskripsiKegiatan	Waktu
	<p><b>5. Mengkomunikasikan:</b></p> <p>Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya, teman teman lain menanggapi (<b>percaya diri</b>).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkonfirmasi kecermatan peserta didik dalam menentukan Himpunan.</li> <li>2. Guru mengecek hasil eksplorasi yang dilakukan peserta didik.</li> <li>3. Guru memberikan pencerahan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang aktif untuk bereksplorasi lebih jauh.</li> <li>5. Guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan untuk memperoleh pengalaman belajar.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran yaitu tentang konsep himpunan</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi.</li> <li>3. Guru memberikan pekerjaan rumah</li> </ol>	10 menit

### 1. Instrumen penilaian:

#### Tes Uraian (Waktu: maksimal 20 menit)

Petunjuk:

1. Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal-soal di bawah ini dengan menguraikannya selengkap mungkin
2. Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh bekerja sama.

#### Soal:

1. Apakah yang di maksud dengan himpunan?
2. Tentukan himpunan bilangan genap yang kurang dari 20?
3. Tentukan himpunan bilangan prima yang genap?
4. Sebutkan 5 hewan berkaki empat yang memakan rumput?

5. Sebutkan nama bulan dalam setahun yang diawali huruf 'J'?

**Kunci jawaban :**

1. Himpunan adalah sekumpulan objek atau benda yang memiliki definisi dengan jelas.
2. Himpunan genap yang kurang dari 20 adalah {2, 4,6,8,10,12,14,16,18}
3. Himpunan bilangan prima yang genap adalah 2
4. Hewan berkaki empat yang memakan rumput adalah {kambing, sapi, kerbau,kuda,gajah }
5. Nama bulan yang diawali huruf 'J' adalah {januari, juni, juli }

**K. Penilaian**

**1. Penilaian pengetahuan**

No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor maksimal
1	Jawaban	Menjelaskan dengan baik dan benar	20	20
		Menjelaskan hampir benar	15	
		Tidak menjawab dengan benar	5	
		Tidak di jawab	0	
2	Jawaban	Benar	20	20
		Sebagian besar benar	15	
		Sebagian kecil benar	5	
		Tidak di jawab	0	
3	Jawaban	Dijawab angka 2	20	20
		Dijawab angka 2 dan angka lainnya	15	
		Dijawab selain 2	5	
		Tidak di jawab	0	
4	Jawaban	Menyebutkan lebih dari 3	20	20
		Menyebutkan 3	15	
		Menyebutkan 1	5	
		Tidak di jawab	0	
5	Jawaban	Menyebutkan 3	20	20
		Menyebutkan 2	15	
		Menyebutkan 1	5	
		Tidak di jawab	0	
		Skor maksimal =	-	100
		Skor minimal =	-	0

**2. Penilaian Sikap**

No	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan
1					
2					
3					
dst.					

### 3. Penilaian Keterampilan

KD Keterampilan	Materi	Indikator
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	Bilangan Pecahan	Siswa dapat menyebutkan anggota himpunan menurut kelompok yang telah diketahui.

Sebutkan kumpulan

- a. Buah-buahan yang diawali dengan huruf J!
- b. Hewan berkaki empat!

#### c. Aspek yang dinilai :

1. Menyebutkan buah-buahan yang diawali dengan huruf J
2. Menyebutkan hewan berkaki empat!

#### b. Lembar Penilaian

No	Nama	Aspek I (1-2)	Aspek II (1-2)	Skor Akhir
1.				Skor = 4
2.				
3.				
4.				

5.	dst.			
----	------	--	--	--

**c. Rubrik Penilaian Keterampilan**

ASPEK YANG DINILAI	BUTIR YANG DINILAI	PEDOMAN PENILAIAN
1. Aspek I	1. Menyebutkan buah-buahan yang diawali dengan huruf J	Skor 4 = Sangat Baik
2. Aspek II	2. Menyebutkan hewan berkaki empat!	Skor 3 = Baik Skor 2 = Cukup Skor 1 = Kurang

Tempel, 2 Agustus 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Guru Mata Pelajaran,

**Andrivani Sapto Rahayu, S.Pd**

NIP 19760729 201001 2 004

**Muh Iqbal Wildan M**

NIM. 13301241047

d. Indikator rubric penilaian

No.	Indikator	Rubrik
1.	Menyebutkan buah-buahan yang diawali dengan huruf J	<p>1 = Tidak mampu menyebutkan buah-buahan yang diawali dengan huruf J</p> <p>2 = mampu menyebutkan buah-buahan yang diawali dengan huruf J</p>
2.	Menyebutkan hewan berkaki empat!	<p>1 = Tidak hewan berkaki empat</p> <p>2 = dapat hewan berkaki empat</p>

## LEMBAR KERJA SISWA

- A. Judul LKS : Menentukan anggota himpunan matematika
- B. Alokasi Waktu : 15 menit
- C. Kompetensi Dasar : 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.
- D. Petunjuk Belajar : Membaca pengertian himpunan
- E. Informasi : Himpunan adalah sekumpulan benda dengan karakteristik yang sama
- F. Tugas – tugas :

**Kerjakanlah soal di bawah dengan baik dan benar!**

1. Apakah yang di maksud dengan himpunan?
2. Tentukan himpunan bilangan genap yang kurang dari 20?
3. Tentukan himpunan bilangan prima yang genap?
4. Sebutkan 5 hewan berkaki empat yang memakan rumput?
5. Sebutkan nama bulan dalam setahun yang diawali huruf 'J'?

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMPN 2 Tempel
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/1
Alokasi Waktu	: 2 kali (2 x 40 menit)
Tahun Ajaran	: 2016/2017

### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Mengenal Himpunan Kosong dan notasinya
- Mengenal Himpunan Semesta dan notasinya
- Kardinalitas himpunan
- Diagram Venn

#### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat mengenal himpunan kosong dan notasinya melalui diskusi dan pengamatan
- Siswa dapat mengenal himpunan semesta dan notasinya melalui diskusi dan pengamatan
- Siswa dapat mengenal Kardinalitas Himpunan melalui diskusi dan pengamatan
- Siswa dapat mengenal Diagram Venn diskusi dan pengamatan

#### E. Materi Ajar

##### 1. Himpunan kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan  $\emptyset$  atau  $\{ \}$ .

Contoh :

Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, dan Marsius) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah sebagai berikut

1. Menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
2. Menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih besar dari 0 dan kurang dari 1;
3. Menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
4. Menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya.

Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Jawabannya adalah

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0. Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.

2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1. Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.

3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2. Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.

4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap. Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian, himpunan yang

diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu  $\{2\}$ . Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong. Salah satu karakteristik matematika adalah memperhatikan semesta pembicaraannya. Penyelesaian suatu masalah dalam matematika dimungkinkan berbeda jika semesta pembicaraannya berbeda. Demikian juga anggota himpunan tertentu ditentukan oleh semestanya.

## 2. Himpunan semesta

Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan  $S$ . Himpunan semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai *himpunan universal* dan disimbolkan dengan  $U$ .

Contoh :

Yunita, Septi, dan Andi adalah 3 orang siswa yang diberi tugas oleh Pak Taufiq untuk menuliskan nama siswa yang berawalan huruf tertentu di kelasnya. Yunita diminta menuliskan nama siswa yang berawalan huruf  $Y$ , septi diminta menuliskan nama siswa yang berawalan huruf  $S$ , dan Andi diminta untuk menuliskan nama siswa yang berawalan huruf  $A$ . Langkah-langkah apa yang dilakukan oleh ketiga siswa tersebut?

Langkah-langkah yang dilakukan Yunita, Septi, dan Andi adalah sebagai berikut.

1. Memilih nama siswa yang dimulai dengan huruf  $Y$ , huruf  $S$ , dan huruf  $A$
2. Mengelompokkan menteri yang namanya dimulai dari huruf  $Y$ , huruf  $S$ , dan huruf  $A$ .
3. Menyajikan himpunan dengan mendaftar anggotanya. Misalkan

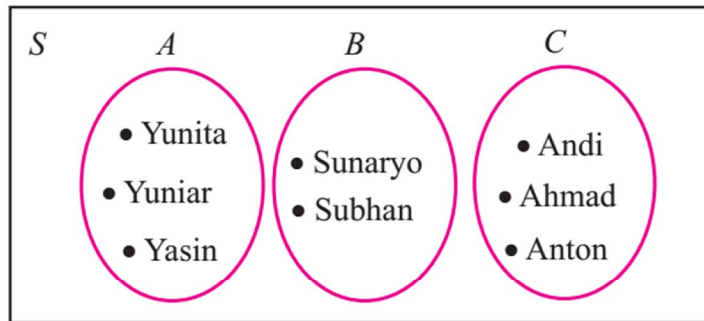
$S$  = Himpunan nama semua siswa di dalam kelas

$A$  = Himpunan nama-nama siswa yang namanya dimulai dari huruf  $Y$

$B$  = Himpunan nama-nama siswa yang namanya dimulai dari huruf  $S$

$C$  = Himpunan nama-nama siswa yang namanya dimulai dari huruf  $A$

Berdasarkan keterangan di atas, himpunan  $S$  adalah himpunan yang memuat semua nama siswa di dalam kelas Coba beri nama titik-titik sebagai anggota himpunan  $A$ ,  $B$ , dan  $C$ , yaitu nama nama siswa yang namanya dimulai huruf  $Y$ ,  $S$ , dan  $A$ . Kalian dapat menyajikan keempat himpunan dalam **diagram Venn** berikut ini.



**Gambar 2.2.** Diagram *Venn* nama siswa

Berdasarkan keterangan diatas dapat diperoleh informasi sebagai berikut.

1. Himpunan  $A$  berada di dalam himpunan  $S$ , himpunan  $B$  berada di dalam himpunan  $S$ , dan himpunan  $C$  juga berada di dalam himpunan  $S$ .
2. Himpunan  $S$  memuat himpunan  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  artinya himpunan  $S$  memuat semua unsur dari himpunan  $A$ ,  $B$ , dan  $C$  (himpunan yang sedang dibicarakan).
3. Seluruh siswa di kelas merupakan himpunan semesta dari himpunan nama siswa yang namanya dimulai dari huruf  $Y$ , huruf  $S$ , dan huruf  $A$ .

#### A. Diagram Venn

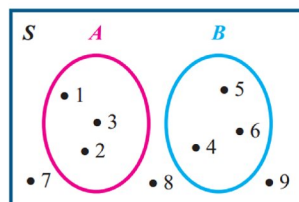
Cara menyajikan himpunan juga bisa dinyatakan dengan gambar atau diagram yang disebut dengan Diagram Venn. Diagram Venn diperkenalkan oleh pakar matematika Inggris bernama **John Venn** (1834 – 1923). Petunjuk dalam membuat diagram Venn antara lain:

- a. Himpunan semesta ( $S$ ) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf  $S$  diletakkan disudut kiri atas.
- b. Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana.
- c. Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.
- d. Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggotaanggotanya tidak perlu dituliskan.

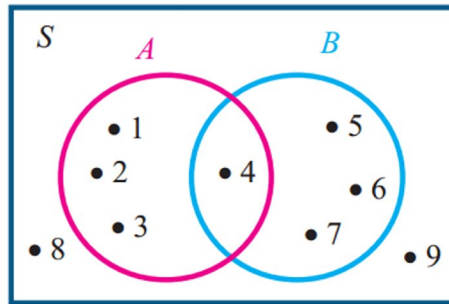
Contoh :

Amati penyajian diagram Venn dari contoh berikut.

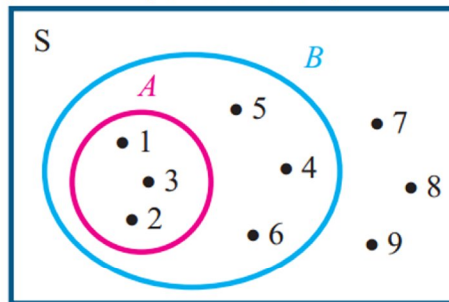
1. Diagram Venn dari himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan  $A = \{1, 2, 3\}$  dan himpunan  $B = \{4, 5, 6\}$  adalah sebagai berikut.



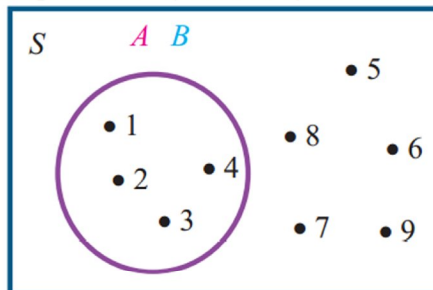
2. Diagram Venn dari himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , himpunan  $B = \{4, 5, 6, 7\}$  adalah sebagai berikut.



3. Diagram Venn dari himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan  $A = \{1, 2, 3\}$ , himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$



4. Diagram Venn dari himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4\}$  adalah sebagai berikut.



### 3. Kardinalitas Himpunan

Kardinalitas himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan  $n(A)$ .

Contoh : Tentukan banyak anggota himpunan A dan B berikut.

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7, \dots, 27, 29\}$$

Banyak anggota A adalah 5, dinotasikan dengan  $n(A) = 5$

Banyak anggota B adalah 15, dinotasikan dengan  $n(A) = 15$

### F. Metode Pembelajaran

Diskusi kelompok, tanya jawab

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam pembuka, berdoa, dan mengabsen siswa</li> <li>2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang himpunan kosong</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa</li> </ol>	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik diberi tugas dari guru untuk mengamati soal Himpunan semesta dan himpunan kosong.</li> <li>✓ Peserta didik berdiskusi dengan teman yang lain untuk mencermati Himpunan semesta dan himpunan kosong (<b>berfikir kritis</b>).</li> </ul> </li> <li><b>2. Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik menyusun pertanyaan suatu permasalahan yang diamati terkait Himpunan semesta dan himpunan kosong.</li> </ul> <p><b>Pertanyaan pancingan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang ada?</li> </ul> </li> <li><b>3. Mengumpulkan informasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peserta didik dengan berdiskusi mencermati himpunan semesta dan himpunan kosong</li> <li>✓ Peserta didik mengerjakan soal yang tentang Himpunan semesta dan himpunan kosong.</li> <li>✓ Peserta didik dengan berdiskusi untuk merepresentasikan Himpunan semesta dan himpunan kosong.</li> </ul> </li> <li><b>4. Mengasosiasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Melalui diskusi peserta didik mengaitkan antara permasalahan yang ada dengan bentuk matematika dan juga operasinya.</li> </ul> </li> </ol>	60 menit

	<p>✓ Melalui diskusi peserta didik dapat memahami Himpunan semesta dan himpunan kosong.</p> <p><b>5. Mengkomunikasikan:</b></p> <p>Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya, teman teman lain menanggapi <b>(percaya diri).</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkonfirmasi kecermatan peserta didik dalam menentukan Himpunan semesta dan himpunan kosong.</li> <li>2. Guru mengecek hasil eksplorasi yang dilakukan peserta didik.</li> <li>3. Guru memberikan pencerahan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang aktif untuk bereksplorasi lebih jauh.</li> <li>5. Guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan untuk memperoleh pengalaman belajar.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran yaitu tentang himpunan semesta dan himpunan kosong</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi dengan dipandu oleh guru</li> </ol>	10 menit

#### H. Alat dan Sumber Belajar

- Alat dan Bahan : Laptop, LCD, Papan Tulis, Spidol
- Sumber Belajar : Buku siswa

#### I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

##### 1. Instrumen penilaian

Latihan soal-soal

Jawablah soal-soal berikut dengan jelas dan tepat!

##### 1. Apa pengertian himpunan kosong?

Jawab: himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota. Notasi himpunan kosong adalah  $\{ \}$

##### 2. N adalah nama-nama bulan dalam setahun yang diawali dengan huruf C. Nyatakan N dalam notasi himpunan!

Jawab :  $N = \{ \}$

3. Diantara himpunan-himpunan berikut, manakah yang merupakan himpunan kosong?

Berikan alasannya!

- a. A adalah himpunan bilangan cacah antara 10 dan 11
- b. B adalah himpunan bilangan prima yang habis dibagi 2
- c. C adalah himpunan nama bulan yang berumur kurang dari 30 hari
- d. D adalah himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0

Jawab : a. A adalah himpunan kosong karena tidak ada bilangan cacah antara 10 dan 11

b. B adalah himpunan kosong karena tidak ada bilangan prima yang habis dibagi 2

c. D adalah himpunan kosong karena tidak ada bilangan cacah yang kurang dari 0

2. Kerangka penilaian

a. Aspek pengetahuan

No	Aspek penilaian	Rubrik penilaian	Skor	Skor maksimal
1.	Jawaban	Pengertian dan notasi	5	5
		Pengertian	3	
2.	Jawaban	Notasi	5	5
3.	Jawaban	Benar 4	20	20
		Benar 3	15	
		Benar 2	10	
		Benar 1	5	
		Salah 4	0	
Skor maksimal				30

b. Aspek sikap

Lembar Pengamatan Perkembangan sikap

No	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan
1					
2					
3					
dst.					

c. Penilaian keterampilan

1. Himpunan  $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ . Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari A!
2.  $N =$  himpunan bilangan prima yang habis dibagi 4.  
 $L =$  himpunan bilangan prima antara 7 dan 11.  
 berapa banyak anggota-anggota dari himpunan  $N$ , dan  $L$ ?
3. Dalam penelitian yang dilakukan pada sekelompok orang, diperoleh data 68 orang sarapan dengan nasi, 50 orang sarapan dengan roti, dan 8 orang sarapan nasi dan roti, sedangkan 35 orang sarapannya tidak dengan nasi ataupun roti. Hitung banyaknya orang dalam kelompok tersebut!

a. Aspek yang dinilai

1. Dapat mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika.
2. Dapat menentukan himpunan semesta
3. Dapat menentukan himpunan kosong
4. Dapat membuat diagram venn

No	Nama	Aspek I (1-2)	Aspek II (1-4)	Aspek III (1-3)	Aspek IV (1-3)	Skor Akhir
1.						Skor = $\frac{??? ??}{?}$
2.						
3.						
4.						
5.	dst.					

**a. Rubrik Penilaian Keterampilan**

ASPEK YANG DINILAI	BUTIR YANG DINILAI	PEDOMAN PENILAIAN
1. Aspek I	<b>1.</b> Dapat mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika.	Skor 4 =Sangat Baik
2. Aspek II	<b>2.</b> Dapat menentukan himpunan semesta	Skor 3 =Baik Skor 2 =Cukup Skor1= Kurang
3. Aspek III	<b>3.</b> Dapat menentukan himpunan kosong	
4. Aspek IV	<b>4.</b> Dapat membuat diagram venn	

d. Indikator rubric penilaian

No.	Indikator	Rubrik
1.	Dapat mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika.	1 = Tidak mampu mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk matematika 2 = Mampu mengubah masalah pada soal cerita ke bentuk

		matematika
2.	Dapat menentukan himpunan semesta	1 = Tidak dapat menentukan himpunan semesta 2 = dapat menentukan sebagian kecil himpunan semesta 3 = dapat menentukan sebagian besar himpunan semesta 4 = Dapat menentukan himpunan semesta lengkap
3.	Dapat menentukan himpunan kosong	1 = Tidak dapat menentukan himpunan kosong 2 = Tidak dapat menentukan himpunan kosong tetapi mampu memberikan langkahnya 3 = dapat menentukan FPB himpunan kosong
4.	Dapat membuat diagram venn	1 = Tidak mampu membuat diagram venn 2 = mampu membuat diagram venn dengan isinya himpunan yang hampir lengkap 3 = mampu membuat diagram venn beserta dengan isinya

Tempel, 2 Agustus 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Guru Mata Pelajaran,

Andriyani Spto Rahayu, S.Pd  
NIP 19760729 201001 2 004

Muh Iqbal Wildan M  
NIM. 13301241047

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMP NEGERI 2 Tempel
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/satu
Alokasi Waktu	: 2 kali (2 x 40 menit)
Tahun Ajaran	: 2016/2017

### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### C. Indikator

Relasi himpunan

- Himpunan bagian
- Himpunan Kuasa
- Kesamaan dua himpunan

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa memahami tentang Himpunan Bagian melalui diskusi
- Siswa memahami tentang Himpunan kuasa melalui diskusi
- Siswa memahami tentang kesamaan kedua himpunan melalui diskusi

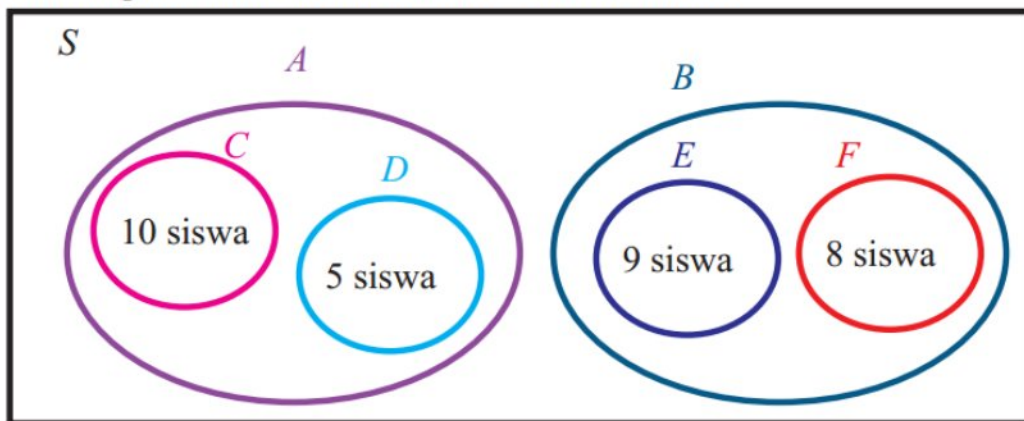
### F Materi Pembelajaran

gemar bola voli, 9 siswa perempuan gemar menari dan 8 siswa perempuan gemar menyanyi. Tentukan semua himpunan bagian yang mungkin dari masalah tersebut dan gambarlah diagram venn-nya. Berikut penjelasannya.

Jika  $S$  adalah himpunan semesta,  $A$  adalah himpunan siswa laki-laki,  $B$  adalah himpunan siswa perempuan,  $C$  adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar sepak bola,  $D$  adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar bola voli,  $E$  adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menari, dan  $F$  adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menyanyi, maka :

1. Himpunan  $A$  adalah himpunan bagian dari  $S$ , dan dilambangkan dengan  $A \subset S$
2. Himpunan  $B$  adalah himpunan bagian dari  $S$ , dan dilambangkan dengan  $B \subset S$
3. Himpunan  $C$  adalah himpunan bagian dari  $S$ , dan dilambangkan dengan  $C \subset S$
4. Himpunan  $D$  adalah himpunan bagian dari  $S$ , dan dilambangkan dengan  $D \subset S$
5. Himpunan  $E$  adalah himpunan bagian dari  $S$ , dan dilambangkan dengan  $E \subset S$
6. Himpunan  $F$  adalah himpunan bagian dari  $S$ , dan dilambangkan dengan  $F \subset S$
7. Himpunan  $C$  adalah himpunan bagian dari  $A$ , dan dilambangkan dengan  $C \subset A$
8. Himpunan  $D$  adalah himpunan bagian dari  $A$ , dan dilambangkan dengan  $D \subset A$
9. Himpunan  $E$  adalah himpunan bagian dari  $B$ , dan dilambangkan dengan  $E \subset B$
10. Himpunan  $F$  adalah himpunan bagian dari  $B$ , dan dilambangkan dengan  $F \subset B$
11. Himpunan  $C$  bukan himpunan bagian dari  $B$ , dan dilambangkan dengan  $C \not\subset B$
12. Himpunan  $D$  bukan himpunan bagian dari  $B$ , dan dilambangkan dengan  $D \not\subset B$
13. Himpunan  $E$  bukan himpunan bagian dari  $A$ , dan dilambangkan dengan  $E \not\subset A$
14. Himpunan  $F$  bukan himpunan bagian dari  $A$ , dan dilambangkan dengan  $F \not\subset A$

Gambar diagram Venn untuk masalah tersebut adalah



Gambar 2.4 Diagram Venn Masalah 2.5

## B. Himpunan Kuasa

Untuk memahami konsep himpunan Kuasa, coba amati dan cermati masalah dibawah ini. SMP Al Amin akan mempersiapkan dua orang siswanya, Ningsih dan Taufan untuk mengikuti olimpiade matematika SMP tingkat provinsi. Persyaratan untuk mengikuti olimpiade adalah sekolah boleh mengirimkan satu orang siswa atau lebih dan boleh tidak mengirimkan wakilnya untuk mengikuti olimpiade tersebut. Berapa banyak cara yang dilakukan SMP Al Amin untuk mengirimkan wakilnya mengikuti olimpiade matematika tersebut? Berikut penjelasannya

Banyak cara yang dilakukan SMP Al amin dalam mengikuti olimpiade matematika tersebut adalah sebagai berikut. • Cara pertama : Tidak mengirimkan siswa mengikuti olimpiade.

- Cara kedua : Hanya mengirimkan Ningsih mengikuti olimpiade.
- Cara ketiga : Hanya mengirimkan Taufan mengikuti olimpiade.
- Cara keempat : Mengirimkan Ningsih dan Taufan secara bersamaan mengikuti olimpiade.



Perhatikan keterangan pola bilangan segitiga Pascal di atas untuk himpunan dengan enam anggota, yaitu 1, 6, 15, 20, 15, 6, 1

- a. Banyak himpunan bagian yang mempunyai 2 anggota adalah 15.
- b. Banyak himpunan bagian yang mempunyai 3 anggota adalah 20.
- c. Banyak himpunan bagian yang mempunyai 4 anggota adalah 15.
- d. Banyak himpunan bagian yang mempunyai 5 anggota adalah 6.

Misalkan  $A$  himpunan dan  $P(A)$  adalah himpunan kuasa  $A$ .  
Jika  $n(A) = n$  dengan  $n$  bilangan cacah, maka  $n(P(A)) = 2^n$

#### F. Metode Pembelajaran

Tanya-jawab, demonstrasi, tugas individu, dan diskusi kelompok

#### G. Media Pembelajaran

1. Siswa di kelas
2. Lembar Kegiatan Siswa

#### H. Sumber Belajar

1. Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Kemendikbud.
2. Sinaga, Bornok, 2013, Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Kemendikbud
3. M. Cholik Adinawan, 2007, Matematika untuk SMP kelas VII, Jakarta: Erlangga

## l. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	DeskripsiKegiatanSiswa	DeskripsiBantuan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab sapaan Guru dan berdoa mengawali belajar</li> <li>• Bersama-sama membaca doa bagi siswa yang tidak masuk</li> <li>• Mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran</li> <li>• Mendengarkan motivasi guru</li> <li>• Memperhatikan penjelasan Guru tentang carabelajarkelompok.</li> <li>• Siswa menjawab pertanyaan guru tentang himpunan semesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyapasiswa dengansalam</li> <li>• Menanyakansiswa yang tidak berdoa bagi siswa yang saki</li> <li>• Mengkomunikasikan tujuan</li> <li>• Memberikan motivasi penting himpunan bagian dalam kehidupan</li> <li>• Menginformasikan cara belajar ditempuh dengan kelompok</li> <li>• Menggali pengetahuan awal konsep himpunan semesta</li> </ul>
Inti  Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif menjawab pertanyaan guru dan mencatat banyak siswa laki-laki, siswa perempuan, siswa laki-laki yang memakai batik, siswa perempuan yang memakai kacamata dan seterusnya</li> <li>• Siswa membentuk kelompok</li> <li>• Siswa menerima LKS</li> <li>• Membaca dan memikirkan masalah yang ada pada LKS-1, sebagai berikut:  S adalah himpunan seluruh siswa kelas VII A SMP Islam Sabilillah Malang berjumlah 30 siswa. Jika A adalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pertanyaan berhimpunan bagian dengan masalah siswa, banyak siswa laki-laki perempuan, siswa laki-laki yang memakai batik, siswa perempuan yang memakai kacamata dan seterusnya</li> <li>• Meminta siswa membentuk kelompok</li> <li>• Membagikan LKS-1</li> <li>• Meminta siswa untuk mencermati LKS -1 yang terdapat</li> </ul>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bantuan
Menanya	<p>himpunan siswa laki-laki yang terdiri dari 17 siswa, B adalah himpunan siswa perempuan, C adalah himpunan siswa laki-laki yang memakai kaca mata, D adalah himpunan siswa perempuan yang memakai jam tangan, E adalah himpunan siswa laki-laki berkacamata yang ingin jadi dokter.</p>	
Mencoba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif menjawab beberapa pertanyaan dari guru</li> </ul>	
Menyajikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencoba menjawab pertanyaan di LKS-1 dengan pikirannya sendiri tanpa melibatkan teman dalam kelompok</li> <li>• Siswa mencocokkan jawabannya dengan teman dalam kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan beberapa pertanyaan memperjelas LKS-1</li> <li>• Berkeliling dan mengawasi kelompok satu ke kelompok</li> </ul>
Menalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berdiskusi untuk mencari jawaban yang benar dari semua pertanyaan yang ada</li> <li>• Siswa berdiskusi untuk menyimpulkan konsep himpunan bagian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan bantuan dalam lain bagi siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>• Memberikan penilaian sikap</li> </ul>
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta mengamati, dan memikirkan masalah yang ada pada LKS-2, berikut:</li> </ul> <p>SMP Islam Sabilillah Malang mempersiapkan 3 siswanya yaitu Ahmad, Burhan, dan Chusnul untuk mengikuti lomba kreatifitas siswa tingkat kota Malang. Persyaratan mengikuti lomba kreatifitas siswa adalah boleh tidak mengirimkan sama sekali, boleh mengirimkan satu siswa atau lebih. Berapa banyak cara yang dilakukan SMP Islam Sabilillah Malang untuk mengirimkan wakilnya dalam mengikuti lomba kreatifitas siswa tingkat kota Malang?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkeliling untuk mengecek kelompok pada setiap kelompok konsep himpunan bagian</li> <li>• Meminta siswa untuk mempresentasikan dan mencermati LKS -2 yang telah selesai</li> </ul>
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab beberapa pertanyaan dari guru</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bantuan
<p>Mencoba</p> <p>Menyajikan</p> <p>Menalar</p> <p>Membentuk jejaring</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencoba menjawab pertanyaan di LKS-2 dengan pikirannya sendiri tanpa melibatkan teman dalam kelompok</li> <li>• Siswa mencocokkan jawabannya dengan teman dalam kelompok</li> <li>• Siswa berdiskusi untuk mencari jawaban yang benar dari semua pertanyaan yang ada</li> <li>• Siswa berdiskusi untuk menyimpulkan konsep himpunan kuasa</li> <li>• Dua kelompok bersama-sama menyampaikan hasil diskusi di depan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan beberapa pertanyaan LKS-2</li> <li>• Berkeliling dan mengawasi kelompok lain</li> <li>• Memberikan bantuan dalam lain bagi siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>• Memberikan penilaian sikap</li> <li>• Berkeliling untuk mengecek kelompok pada setiap kelompok konsep himpunan kuasa</li> <li>• Meminta kelompok tertentu kurang baik dan kelompok untuk menyampaikan hasil teman di depan kelas</li> </ul>
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif menyimpulkan kegiatan belajar tentang konsep himpunan bagian dan himpunan kuasa</li> <li>• Mengerjakan soal tes individu</li> <li>• Memperhatikan penjelasan guru</li> <li>• Menjawab salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan kegiatan belajar tentang konsep himpunan bagian dan himpunan kuasa dengan materi</li> <li>• Memberikan tes individu</li> <li>• Menyampaikan materi untuk berikutnya</li> <li>• Mengucapkan salam</li> </ul>

**A. Prosedur Penilaian**

**B. Tes Individu (Waktu: maksimal 20 menit)**

Petunjuk: Kerjakan soal di bawah ini dengan baik dan individu

1. Diketahui  $A = \{3, 5, 7\}$ ,  $B = \{3, 5\}$ ,  $C = \{3, 5, 7, 9\}$ ,  $D = \{5, 7\}$ ,  $E = \{ \}$   
Tentukan pasangan himpunan bagian dari himpunan tersebut diatas
2. Tulislah himpunan bagian dari  $K = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$  yang mempunyai
  - a. Dua anggota dan berapa banyaknya
  - b. Tiga anggota dan berapa banyaknya
3. Tentukan banyak semua himpunan bagian dari :
  - a.  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
  - b.  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
4. Tentukan banyak semua himpunan bagian dari:
  - a.  $K = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
  - b.  $L = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

**C. Pedoman Penskoran soal tes Individu**

No soal	Jawaban	Skor
1	Pasangan himpunan bagian yang mungkin dari semua himpunan: $B \subset A, B \subset C, A \subset C, D \subset C, D \subset A, E \subset A, E \subset B,$ $E \subset C, E \subset D$	10
2	a. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ , $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ b. $\{1, 2, 3\}, \{2, 3, 4\}, \{3, 4, 5\}$ dan ada 3 himpunan bagian	30
3	a. Anggota himpunan $A = \{1, 3, 5, 7\}$ maka banyak himpunan bagian dari A adalah $2^4 = 16$ himpunan bagian b. Anggota himpunan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ , maka banyak himpunan bagian B adalah $2^{10} = 1024$ himpunan bagian	30
4.	a. Anggota himpunan dari K adalah $K = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ , maka banyak himpunan bagian K adalah $2^{10} = 1024$ himpunan bagian b. Anggota himpunan dari L adalah $L = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ , maka banyak himpunan bagian L adalah $2^3 = 8$ himpunan bagian	30

**D. Rubrik penilaian tes Individu**

No soal	Aspek yang dimunculkan	skor
1	Tidak menjawab sama sekali	0
	Menjawab 1 - 3 pasangan himpunan bagian	1
	Menjawab 4 - 6 pasangan himpunan bagian	2

	Menjawab 7 - 8 pasangan himpunan bagian	3
	Menjawab semua pasangan himpunan bagian (9 pasangan)	4
1. a	Tidak menyebutkan sama sekali himpunan bagian	0
	Menyebutkan 1 – 2 himpunan bagian	1
	Menyebutkan 3 – 5 himpunan bagian	2
	Menyebutkan 6 himpunan bagian	3
2.b	Tidak menyebutkan himpunan bagian	0
	Menyebutkan 1 himpunan bagian	1
	Menyebutkan 2 himpunan bagian	2
	Menyebutkan 3 himpunan bagian	3
2. a	Tidak menjawab sama sekali	0
	Menyebutkan anggota himpunan A saja	1
	Menyebutkan anggota himpunan A dan menentukan himpunan bagian dari A tetapi salah	2
	Menyebutkan anggota himpunan A dan menentukan himpunan bagian dari A dan benar	4
3. b	Tidak menjawab sama sekali	0
	Menyebutkan anggota himpunan B saja	1
	Menyebutkan anggota himpunan B dan menentukan himpunan bagian dari A tetapi salah	2
	Menyebutkan anggota himpunan B dan menentukan himpunan bagian dari B dan benar	4
4.a	Tidak menjawab sama sekali	0
	Menyebutkan anggota himpunan K saja	1
	Menyebutkan anggota himpunan K dan menentukan himpunan bagian dari K tetapi salah	2
	Menyebutkan anggota himpunan K dan menentukan himpunan bagian dari K dan benar	4
4.b	Tidak menjawab sama sekali	0
	Menyebutkan anggota himpunan L saja	1
	Menyebutkan anggota himpunan L dan menentukan himpunan bagian dari A tetapi salah	2
	Menyebutkan anggota himpunan L dan menentukan himpunan bagian dari L dan benar	4

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd  
NIP 19760729 201001 2 004

Tempel, 2 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran,

Muh Iqbal Wildan M  
NIM. 13301241047

# LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

- A. Judul LKS : Himpunan bagian
- B. Mata Pelajaran : Matematika
- C. Kelas / Semester : VII / I
- D. Alokasi Waktu : 20 menit
- E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian :  
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.
- F. Petunjuk Belajar : Bacalah permasalahan yang ada di LKS, kemudian coba jawablah beberapa pertanyaan yang ada
- G. Informasi : Himpunan kosong adalah himpunan bagian dari semua himpunan

## H. Kegiatan Siswa

1. Coba baca dan cermati permasalahan di bawah ini  
S adalah himpunan seluruh siswa kelas VII A SMP Islam Sabilillah Malang berjumlah 30 siswa. Jika A adalah himpunan siswa laki-laki yang terdiri dari 17 siswa, B adalah himpunan siswa perempuan, C adalah himpunan siswa laki-laki yang memakai kaca mata, D adalah himpunan siswa perempuan yang memakai jam tangan, E adalah himpunan siswa laki-laki berkacamata yang ingin jadi dokter.
    - a. Berapa banyak siswa perempuan?  
.....
    - b. Mana yang lebih banyak anggota himpunan A atau anggota himpunan C, bagaimana hubungan kedua himpunan tersebut?  
.....  
.....
    - c. Mana yang lebih banyak anggota himpunan B atau anggota himpunan D, bagaimana hubungan kedua himpunan tersebut?  
.....  
.....
    - d. Mana yang lebih banyak anggota himpunan C atau anggota himpunan E, bagaimana hubungan kedua himpunan tersebut?  
.....  
.....
    - e. Coba bagaimana gambar diagram venn dari kondisi diatas  
.....  
.....
- Dari kegiatan diatas dapat disimpulkan bahwa

- Jika dan hanya jika setiap anggota himpunan B merupakan anggota himpunan A, maka himpunan B merupakan.....dari himpunan A, yang dilambangkan dengan B ....A
- Jika dan hanya jika setiap anggota himpunan B bukan merupakan anggota himpunan A, maka himpunan B bukan merupakan.....dari himpunan A, yang dilambangkan dengan B ....A

2. Selesaikan soal-soal di bawah ini

a. Diketahui himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ ,

Himpunan  $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

Himpunan  $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

Himpunan  $C = \{3, 5, 7\}$

Tentukan himpunan bagian yang memungkinkan dari beberapa himpunan tersebut

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

b. Diketahui himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

Himpunan  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

Himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

Himpunan  $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

Himpunan  $D = \{1, 2\}$

Tentukan himpunan bagian yang memungkinkan dari beberapa himpunan tersebut

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

# LEMBAR KEGIATAN SISWA 2

A. Judul LKS : Himpunan kuasa

B. Mata Pelajaran : Matematika

C. Kelas / Semester : VII / I

D. Alokasi Waktu : 20 menit

E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian :

Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan dan operasi biner pada himpunan.

F. Petunjuk Belajar : Bacalah permasalahan yang ada di LKS, kemudian coba jawablah beberapa pertanyaan yang ada

G. Informasi : Himpunan kosong adalah himpunan bagian dari semua himpunan

H. Kegiatan Siswa

1. Coba baca dan cermati permasalahan di bawah ini

SMP Islam Sabilillah Malang mempersiapkan 3 siswanya yaitu Ahmad, Burhan, dan Chusnul untuk mengikuti lomba kreatifitas siswa tingkat kota Malang. Persyaratan mengikuti lomba kreatifitas siswa adalah boleh tidak mengirimkan sama sekali, boleh mengirimkan satu siswa atau lebih.

2. Jawablah pertanyaan yang berkaitan permasalahan diatas

a. Ada berapa banyak cara yang dilakukan SMP Islam Sabilillah Malang untuk mengirimkan wakilnya dalam mengikuti lomba kreatifitas siswa tingkat kota Malang?

.....  
.....

b. Sebutkan cara yang dilakukan SMP Islam Sabilillah Malang untuk mengirimkan wakilnya dalam mengikuti lomba kreatifitas siswa tingkat kota Malang?

.....  
.....

3. Dari kegiatan tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa:

Semua himpunan bagian dari suatu himpunan disebut dengan himpunan.....

4. Selesaikan soal-soal di bawah ini

c. Tentukan himpunan kuasa dari himpunan  $A = \{2, 3, 4, 5\}$

.....  
.....

d. Tentukan himpunan kuasa dari himpunan  $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP 2 Tempel  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII/Satu  
 Alokasi Waktu : 2 kali (2 x 40 menit)  
 Tahun Ajaran : 2016/2017

### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### C. Indikator

Siswa memahami tentang Irisan

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memahami tentang Irisan melalui diskusi dan Tanya jawab

### E. Materi Pembelajaran

#### 1. Operasi Himpunan

##### - Irisan (Intersection)

Untuk mengetahui apa itu irisan dan gabungan dari dua himpunan, amati tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Irisan dan gabungan dari dua himpunan

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Irisan	Gabungan
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ <i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A \cap B = \{ \}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A \cap B = \{4\}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Irisan	Gabungan
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ <i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3\} = A$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = B$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ <i>A sama dengan B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$

- Misalkan  $S$  adalah himpunan semesta, irisan himpunan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang anggotanya semua anggota  $S$  yang merupakan anggota himpunan  $A$  dan anggota himpunan  $B$ , dilambangkan dengan  $A \cap B$ .  
Irisan dua himpunan dinotasikan  $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$ .
- Misalkan  $S$  adalah himpunan semesta, gabungan himpunan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan yang anggotanya semua anggota  $S$  yang merupakan anggota himpunan  $A$  atau anggota himpunan  $B$ , dilambangkan dengan  $A \cup B$ .  
Gabungan dua himpunan ditulis  $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$ .

Diketahui himpunan  $A = \{1, 3, 5, 7\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ . Selidiki apakah  $A \subset B$ , bagaimana hubungan  $A \cap B$  dengan himpunan  $A$ ?

Kedua himpunan itu adalah:  $A = \{1, 3, 5, 7\}$   $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  Untuk menyelidiki apakah  $A \subset B$ , kita lakukan langkah berikut. Memeriksa apakah seluruh anggota himpunan  $A$  ada di himpunan  $B$  yaitu:  $1 \in A$  dan  $1 \in B$ ;  $3 \in A$  dan  $3 \in B$ ;  $5 \in A$  dan  $5 \in B$ ;  $7 \in A$  dan  $7 \in B$ . Karena seluruh anggota himpunan  $A$  merupakan anggota himpunan  $B$ , maka disimpulkan  $A \subset B$ . Hubungan  $A \cap B$  dengan himpunan  $A$ : Karena:  $1 \in A$  dan  $1 \in B$ ;  $3 \in A$  dan  $3 \in B$ ;  $5 \in A$  dan  $5 \in B$ ;  $7 \in A$  dan  $7 \in B$  Maka  $(A \cap B) = \{1, 3, 5, 7\}$  Ternyata  $(A \cap B) = A$  Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa :

Misalkan  $A$  dan  $B$  adalah dua himpunan tak kosong. Jika  $A \subset B$ , maka  $A \cap B = A$ .

#### F. Metode Pembelajaran

Tanya-jawab, demonstrasi, diskusi kelompok

#### G. Media Pembelajaran

- Lembar Kerja Siswa
- Gambar Peraga Diagram Venn, dll.

## H. Sumber Belajar

1. Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Kemendikbud.

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>Orientasi</p> <p>Apersepsi</p> <p>Motivasi</p> <p>Acuan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa siswa dengan salam dan melanjutkan dengan berdo'a</li> <li>2. Siswa salam Guru dan melanjutkan dengan ber-do'a awal pelajaran</li> <li>3. Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait Himpunan ; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara menyajikan Himpunan</li> <li>- Apa yang dimaksud dengan Relasi Himpunan</li> <li>- Berikan contoh Diagram Venn yang menyatakan Relasi Himpunan</li> </ul> </li> <li>4. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan</li> <li>5. Siswa diminta untuk membentuk kelompok seperti yang ditentkan oleh guru.</li> </ol>	10 menit
<p><b>Inti</b></p> <p>Mengamati</p> <p>Menanya</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru, tentang tugas kelompok pada Buku Siswa-Hal.36 sebagai berikut ; <b>masalah 1.14</b></li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold; background-color: #e0e0ff;">MASALAH-1.14</p> <p>Di Desa Sabulan yang terletak di pulau Samosir terdapat 100 rumah tangga. Dari jumlah tersebut 60 rumah tangga memelihara ternak ayam, 35 rumah tangga memelihara ternak kambing, 45 rumah tangga memelihara ternak sapi, 15 rumah tangga memelihara ternak ayam dan ternak kambing, 5 rumah tangga memelihara ternak kambing dan ternak sapi, 20 rumah tangga memelihara ternak ayam dan ternak sapi. Jika 5 rumah tangga memelihara ketiga ternak itu, selesaikanlah permasalahan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Gambarkanlah diagram Venn dari keterangan di atas!</li> <li>b) Berapa rumah tangga yang hanya memelihara ternak ayam?</li> <li>c) Berapa rumah tangga yang hanya memelihara ternak kambing?</li> <li>d) Berapa rumah tangga yang hanya memelihara ternak sapi?</li> <li>e) Berapa rumah tangga yang tidak memelihara ternak ketiga-tiganya?</li> </ol> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa mendiskusikan Alternatif penyelesaian masalah 1.14 dengan bantuan Gambar Peragaan berikut ;</li> </ol> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Gambar 1.14: Diagram Venn Keadaan Ternak Peliharaan Penduduk</p> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>Keterangan gambar:</p> <p>S = Penduduk Sabulan yang memelihara ternak;</p> <p>A = Himpunan rumah tangga yang hanya memelihara kambing;</p> <p>B = Himpunan rumah tangga yang hanya memelihara ayam;</p> <p>C = Himpunan rumah tangga yang hanya memelihara sapi;</p> <p>D = Himpunan rumah tangga yang memelihara ayam dan kambing;</p> <p>E = Himpunan rumah tangga yang memelihara ayam dan sapi;</p> <p>F = Himpunan rumah tangga yang memelihara kambing dan sapi;</p> <p>G = Himpunan rumah tangga yang memelihara ayam, kambing, dan sapi sekaligus;</p> <p>H = Himpunan rumah tangga yang tidak memelihara ayam, kambing, dan sapi.</p> </div> </div>	<p>10 menit</p>

	<p>3, Melalui tanya jawab Siswa diminta untuk menjelaskan hasil diskusi didepan kelompok lain untuk mendapatkan respon berupa pertanyaan dan saran</p> <p>4 Guru mengkonfirmasi jawaban dan penjelasan singkat berupa kesimpulan</p>	<p>10 menit</p> <p>5 menit</p>
<p>Mencoba Menalar Menyajikan Membentuk jejaring</p>	<p>5. Guru memberikan tantangan pada masing-masing kelompok untuk mencoba menyelesaikan LKS-1, dengan mengacu pada masalah 1.14 pada Buku Siswa Hal.38 dan alternatif penyelesaian yang ada di Buku Siswa.</p> <div data-bbox="544 556 1153 693" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>MASALAH-1.15</b></p> <p>Budi dan Tono adalah siswa kelas VII SMP. Budi berteman dengan Hana, Nela, Marto, dan Irwan. Sedangkan Tono berteman dengan Nela, Yanita, dan Yaska.</p> <p>(1) Tentukanlah anggota himpunan teman Budi dan anggota himpunan teman Tono!</p> <p>(2) Jika teman Budi dan teman Tono digabung, berapa orang teman kedua siswa itu?</p> </div> <p>Berdasarkan alternatif penyelesaian Masalah 1.15 di atas kita temukan definisi berikut.</p> <p>Misalkan <math>S</math> adalah himpunan semesta. Gabungan himpunan <math>A</math> dan <math>B</math> adalah himpunan yang anggotanya semua anggota <math>S</math> yang merupakan anggota himpunan <math>A</math> atau anggota himpunan <math>B</math>, dilambangkan dengan <math>A \cup B</math></p> <p>Berdasarkan Definisi-4.8, gabungan dua himpunan dapat dituliskan sebagai berikut.</p> $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$ <p>Pada diagram Venn di bawah ini, <math>A \cup B</math> disajikan sebagai berikut.</p> <div data-bbox="730 903 966 1092" style="text-align: center;"> </div> <p>Gambar 1.16 Diagram Venn <math>A \cup B</math></p> <p>6. Melalui tanya jawab guru mengajak siswa untuk membahas hasil penyelesaian LKS-1 dan mengarahkan pada kesimpulan Sifat 1.4 berikut ;</p> <div data-bbox="893 1239 1128 1323" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Sifat-1.4</b></p> <p>Untuk <math>A</math> dan <math>B</math> himpunan berlaku:  <math>n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)</math></p> </div> <p>7. Siswa diajak untuk melakukan refleksi dengan merangkum seluruh isi pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>8. Guru memberikan tugas kelompok untuk mendiskusikan masalah pada Buku Siswa Hal.41 sebagai berikut ;</p> <div data-bbox="568 1554 1153 1795" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"> <b>DISKUSI!</b></p> <p>&gt; Berdiskusilah dengan temanmu, apakah persamaan yang kita temukan di atas berlaku untuk tiga buah himpunan <math>A</math>, <math>B</math>, dan <math>C</math> jika:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>A</math> dan <math>B</math> beririsan sedangkan <math>C</math> tidak beririsan dengan <math>A</math> atau <math>B</math>!</li> <li>2) <math>A</math> dan <math>C</math> beririsan sedangkan <math>B</math> tidak beririsan dengan <math>A</math> atau <math>C</math>!</li> <li>3) <math>B</math> dan <math>C</math> beririsan sedangkan <math>A</math> tidak beririsan dengan <math>B</math> atau <math>C</math>!</li> <li>4) <math>A</math> dan <math>B</math> beririsan, <math>B</math> dan <math>C</math> beririsan, sedangkan <math>(A \cap B \cap C) = \emptyset</math>!</li> <li>5) Ketiga himpunan tidak saling beririsan!</li> </ol> <p>&gt; Berilah contoh kemudian gambarkanlah masing-masing diagram Venn untuk kelima keadaan di atas!</p> </div> <div data-bbox="600 1816 1120 1890" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Sifat-1.5</b></p> <p>Misalkan <math>A</math>, <math>B</math>, dan <math>C</math> adalah himpunan.  <math>n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)</math></p> </div>	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>

J. **Penilaian Hasil Pembelajaran**

**1. Instrumen Penilaian:**

Lembar Kerja Siswa ( LKS-1 )

**2. Kerangka Penilaian**

**a Aspek Pengetahuan**

- Rubrik Penilaian LKS-1, soal no. 1

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tanpa membuat / apapun	0
2		Menggambar Diagram Venn tidak lengkap	1
3		Menggambar Diagram Venn dengan lengkap dan benar	1
4		Tidak menentukan elemen Himpunan sama sekali	0
5		Menentukan sebagian elemen Himpunan	1
6		Menentukan semua elemen Himpunan	1

Rubrik Penilaian LKS-1, soal no. 1

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tanpa membuat / apapun	0
2		Menggambar Diagram Venn tidak lengkap	1
3		Menggambar Diagram Venn dengan lengkap dan benar	1
4		Tidak menentukan elemen Himpunan sama sekali	0
5		Menentukan sebagian elemen Himpunan	1
6		Menentukan semua elemen Himpunan	1

**a Aspek Penalaran**

- Rubrik Penilaian LKS-1, Kesimpulan

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tidak mendiskripsikan kesimpulan	0
2		Salah mendiskripsikan kesimpulan	1
3		Mendiskripsikan kesimpulan	1

Tempel, 2 Agustus 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Guru Mata Pelajaran,

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd  
NIP 19760729 201001 2 004

Muh Iqbal Wildan M  
NIM. 13301241047

## Aspek Sikap

### LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN SIKAP

#### Indikator perkembangan sikap RASA INGIN TAHU

1. **Kurang baik** jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran
2. **Baik** jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. **Sangat baik** jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten

#### Indikator perkembangan sikap TANGGUNGJAWAB (dalam kelompok)

1. **Kurang baik** jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok
2. **Baik** jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum ajeg/konsisten

3. **Sangat baik** jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

**Indikator perkembangan EFEKTIVITAS DISKUSI (dalam kelompok)**

1. **Kurang baik** jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok
  2. **Baik** jika menunjukkan sudah ada usaha ambil sebagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi tetap ajeg/konsisten dalam mendengarkan orang lain, bekerja sama, dan sigap dalam bekerja
  3. **Sangat baik** jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten dalam berpendapat, mendengarkan orang lain, mendebat dengan sopan, bekerja sama, dan sigap dalam bekerja
4. Bubuhkan tanda ✓ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

N O	Nama	Rasa ingin tahu			Diskusi yg Efektif			Tanggung Jawab		
		SB	B	KB	SB	B	KB	SB	B	KB
1										
2										
3										
...										
32										

**SB** = sangat baik    **B** = baik    **KB** = kurang baik

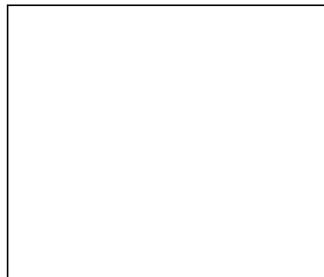
<b>LEMBAR KERJA SISWA (LKS-1)</b>	
<b>Membuktikan</b>	
<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Sifat-1.4</b></p> <p style="margin: 0;">Untuk A dan B himpunan berlaku:  <math>n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)</math></p> </div>	
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas / Semester	: VII / Satu
Alokasi Waktu	: 15 Menit
Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian	: 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual. 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

**Petunjuk Belajar :**

- *Sebelum mengerjakan masalah berikut sebaiknya kamu membacabukusiswahal 39-40*
- *Kerjakan dengan cara melengkapi titik-titik berikut ini hingga menjadi kalimat yang lengkap*
- *Kerjakan secara berurutan sampai dengan kesimpulan yang membuktikan sifat 1.4*

1. Diketahui : Himpunan A = {2,4,6,8,10} dan Himpunan B = {8,9,10,11,12,13}

Maka buatlah Diagram Venn yang menggambarkan hubungan Himpunan A dan B ;



dari gambar Diagram Venn tersebut, tentukan ;

- a.  $n(A)$  = .....
- b.  $n(B)$  = .....
- c.  $n(A \cap B)$  = .....
- d.  $n(A \cup B)$  = .....
- e.  $n(A) + n(B) - n(A \cap B)$  = .....
- f. apakah jawaban d sama dengan jawaban e ?

1. Diketahui : Himpunan P = {p,q,r,s} dan Himpunan Q = {t,u,v,w,x}

Maka buatlah Diagram Venn yang menggambarkan hubungan Himpunan P dan Q ;



dari gambar Diagram Venn tersebut, tentukan ;

- a.  $n(P)$  = .....
- b.  $n(Q)$  = .....
- c.  $n(P \cap Q)$  = .....
- d.  $n(P \cup Q)$  = .....
- e.  $n(P) + n(Q) - n(P \cap Q)$  = .....
- f. apakah jawaban d sama dengan jawaban e ?

Kesimpulan : Dari jawaban soal nomor 1 dan 2 butir dapat disimpulkan bahwa ;

$$n(A \cup B) = \dots + \dots - \dots$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMP NEGERI 2 Tempel
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Satu
Alokasi Waktu	: 2 kali (2 x 40 menit)
Tahun Ajaran	: 2016/2017

### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar

3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menentukan gabungan dua himpunan atau lebih
- Menerapkan gabungan dua himpunan atau lebih dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan gabungan dua himpunan atau lebih
- Siswa dapat Menerapkan gabungan dua himpunan atau lebih dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari

### E. Materi Pembelajaran

- Gabungan (Union)

Diketahui himpunan  $A = \{1, 3, 5, 7\}$  dan  $B = \{5, 7, 8, 9, 10\}$ .

- Gambarlah diagram Venn dari kedua himpunan tersebut
- Tentukan  $A \cup B$



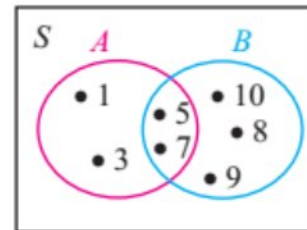
- Kedua himpunan itu adalah:

$$A = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$B = \{5, 7, 8, 9, 10\}$$

Diagram Venn dari kedua himpunan tersebut adalah

- $A \cup B = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10\}$



#### F. Metode Pembelajaran

Tanya-jawab, demonstrasi, diskusi kelompok dan tugas individu

#### G. Media Pembelajaran

LKS

#### H. Sumber Belajar

- Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Kemendikbud.
- Sudirman. 2007. Cerdas Aktif Memahami Matematika SMP untuk Kelas VII. Jakarta, Ganeca

## l. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk B
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam pada Guru dan berdoa mengawali belajar;</li> <li>2. Mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran;</li> <li>3. Memperhatikan motivasi yang disampaikan guru</li> <li>4. Memperhatikan penjelasan Guru tentang cara belajar kelompok.</li> <li>5. Mengingat kembali materi tentang cara menyatakan himpunan dan diagram Venn</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menjawab salam dan dilanjutkan doa.</li> <li>▪ Mengkomunikasikan tujuan</li> <li>▪ Memotivasi peserta didik menyampaikan pentingnya kehidupan sehari-hari</li> <li>▪ Menginformasikan cara belajar ditempuh dengan kelompok</li> <li>▪ Memberikan materi prasyarat menyatakan himpunan dan diagram Venn</li> </ul>
<p>Inti</p> <p>Mengamati</p> <p>Menanya</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membentuk kelompok</li> <li>2. Siswa membaca buku siswa tentang gabungan himpunan</li> <li>3. Siswa diminta mengamati, dan memikirkan masalah yang ada pada LKS-1, berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Permasalahan 1:</b></li> <li>Budi dan Tono adalah siswa kelas VII SMP. Budi berteman dengan Hana, Nela, Marto dan Irwan. Sedangkan Tono berteman dengan Nela, Yani, dan Aska.</li> <li>a. Tentukan anggota himpunan teman Budi.</li> <li>b. Tentukan anggota himpunan teman Tono.</li> <li>c. Jika teman Budi dan teman Tono digabung, berapa orang teman kedua siswa itu?</li> <li>d. Berikan kesimpulan berdasarkan permasalahan yang</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4 orang</li> <li>▪ Mengingat pengertian himpunan</li> <li>▪ Membagikan LKS-1</li> <li>▪ Jika siswa belum dapat menyelesaikan bagian dibantu dengan pertanyaan. Sebutkan nama-nama teman Budi dan Tono. Adakah teman Budi dan Tono yang sama?</li> </ul>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk B
<p>Mencoba</p> <p>Menalar</p> <p>Membentuk jejaring</p>	<p>kamu selesaikan di atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah definisi gabungan himpunan A dan B</li> <li>2. Jika dibuat diagram Venn-nya, daerah manakah yang harus diarsir yang menunjukkan gabungan dari himpunan A dan B</li> <li>3. Bagaimakah simbol dari gabungan (union)</li> <li>4. Siswa mencoba menyelesaikan permasalahan yang disediakan bersama anggota kelompoknya</li> <li>5. Siswa berdiskusi menghitung jumlah teman dari kedua siswa tersebut.</li> <li>6. Siswa menyimpulkan dari hasil diskusi dalam kelompoknya</li> <li>7. Salah satu siswa mendemonstrasikan temuannya kepada kelas;</li> </ol> <p><b>Permasalahan 2:</b></p> <p>Di antara sekelompok warga ternyata 40 orang suka makan bakso, dan 32 orang suka makan soto, 17 orang suka keduanya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gambarlah diagram Vennnya</li> <li>b. Berapa banyak orang yang suka bakso atau soto?</li> <li>c. Berapa banyak orang yang tidak suka makan keduanya?</li> <li>d. Berapa banyak orang dalam kelompok itu?</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta mengamati, dan memikirkan masalah 2</li> <li>2. Siswa mendiskusikan permasalahan 2</li> <li>3. Siswa mencoba menyelesaikan permasalahan yang disediakan bersama anggota kelompoknya</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati siswa berdiskusi masing-masing kelompok.</li> </ul>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk B
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa berdiskusi menghitung jumlah teman dari kedua siswa tersebut.</li> <li>5. Siswa menyimpulkan dari hasil diskusi dalam kelompoknya</li> <li>6. Salah satu siswa mendemonstrasikan temuannya pada kelas;</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswadan guru merangkum isi pembelajaran yaitu tentang gabungan himpunan</li> <li>2. Memberikan tugas individu</li> <li>3. Doa selesai pelajaran dan memberi salam</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memandu merangkum hari ini menginformasikan kegiatan pada pertemuan komplemen suatu himpunan membaca buku siswa).</li> </ul>

## A. Penilaian Pertemuan Ke-5

1. Prosedur Penilaian:

2. Instrumen Soal:

**Tugas Individu: (Waktu: maksimal 25 menit)**

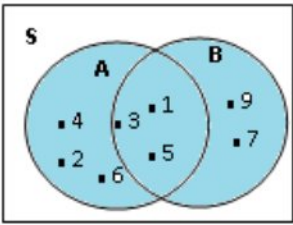
Petunjuk:

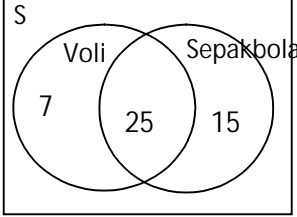
**Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerjasama.**

**Soal:**

- Jika  $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$  dan  $B = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$ 
  - Nyatakan  $A \cup B$  dengan mendaftar anggota-anggotanya!
  - Nyatakan  $B \cup A$  dengan mendaftar anggota-anggotanya!
  - Buatlah diagram Venn-nya dan arsirlah  $A \cup B$
- Jika  $P = \{ \text{bilangan ganjil antara 1 sampai 10} \}$  dan  $Q = \{ \text{bilangan prima kurang dari 10} \}$ .
  - Tentukan anggota himpunan P
  - Tentukan anggota himpunan Q
  - Tentukan anggota  $P \cup Q$
- Dalam suatu kelompok terdapat 32 anak gemar bermain voli, 40 anak gemar bermain sepakbola dan 25 anak gemar kedua-duanya
  - Buatlah diagram Venn dari keadaan di atas!
  - Berapakah jumlah anak dalam kelompok itu?

### Instrumen Penilaian Soal Tugas Individu

No	Uraian Jawaban	Skor
1	<p>a. <math>A \cup B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 \}</math></p> <p>b. <math>B \cup A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 \}</math></p> <p>c. Diagram Venn <math>A \cup B</math></p> 	24
2	<p>a. <math>P = \{ 3, 5, 7, 9 \}</math></p> <p>b. <math>Q = \{ 2, 3, 5, 7 \}</math></p> <p>c. <math>P \cup Q = \{ 2, 3, 5, 7, 9 \}</math></p>	20

	<p>a. diagram Venn</p>  <p>b. Jumlah anak dalam kelompok itu = <math>7 + 25 + 15</math> = 47</p>	
Total Skor		<b>59</b>

**Rubrik Penilaian Tugas Individu**  
**Soal No 1a, b dan 2c**

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Pemahaman terhadap konsep gabungan	Penyelesaian dihubungkan dengan konsep gabungan	4
		Sudah menghubungkan penyelesaian dengan konsep gabungan namun belum benar	2
		Penyelesaian sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep gabungan	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	4
		Jawaban hampir benar	2
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	8
		Skor minimal =	0

**Rubrik Penilaian Tugas Individu**  
**Soal No 1c dan 3a**

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Kebenaran membuat diagram Vennnya	Membuat diagram Venn dengan benar	3
		Sudah membuat diagram Venn namun belum benar	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	4
		Jawaban hampir benar	2
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	8
		Skor minimal =	0

**Rubrik Penilaian Tugas Individu**  
**Soal No 2a, 2b**

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
	himpunan	Penyelesaian sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep menyatakan himpunan	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	3
		Jawaban hampir benar	2
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	6
		Skor minimal =	0

**Rubrik Penilaian Tugas Individu**  
**Soal No 3b**

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Kebenaran membacadiagram Vennnya	Membaca diagram Venn dengan benar	3
		Membuat diagram Venn namun belum benar	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	4
		Jawaban hampir benar	2
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	7
		Skor minimal =	0

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Tempel, 2 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran,

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd  
NIP 19760729 201001 2 004

Muh Iqbal Wildan M  
NIM. 13301241047

## LEMBAR KERJA SISWA

- A. Judul LKS : Menyelesaikan masalah matematika berkaitan dengan keliling bangun datar
- B. Mata Pelajaran : Matematika
- C. Kelas / Semester : VII / I
- D. Alokasi Waktu : 15 menit
- E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian:
- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.
  - 3.2.5 Menentukan gabungan dua himpunan atau lebih
  - 4.10 Menerapkan Operasi Himpunan dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari
  - 4.10.3 Menerapkan gabungan dua himpunan atau lebih dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari
- F. Petunjuk Belajar :
- Sebelum mengerjakan masalah berikut sebaiknya kamu membaca buku siswa Caritahu tentang Gabungan (Union)
- G. Informasi :
- Gabungan himpunan A dan B adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A saja, anggota B saja dan anggota persekutuan A dan B
- H. Tugas – tugas
- Amati dan perhatikan permasalahan dibawah ini:

### Permasalahan 1

Budi dan Tono adalah siswa kelas VII SMP. Budi berteman dengan Hana, Nela, Marto dan Irwan. Sedangkan Tono berteman dengan Nela, Yani, dan Aska.

- a. Tentukan anggota himpunan teman Budi.
- b. Tentukan anggota himpunan teman Tono.
- c. Jika teman Budi dan teman Tono digabung, berapa orang teman kedua siswa itu?
- d. Berikan kesimpulan berdasarkan permasalahan yang kamu selesaikan di atas:
  1. Apakah definisi gabungan himpunan A dan B
  2. Jika dibuat diagram Venn-nya, daerah manakah yang harus diarsir yang menunjukkan gabungan dari himpunan A dan B
  3. Bagaimanakah simbol dari gabungan (union)

### Permasalahan 2:

Di antara sekelompok warga ternyata 40 orang suka makan bakso dan 32 orang suka



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMP NEGERI 2 Tempel
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Satu
Alokasi Waktu	: 2 kali (2 x 40 menit)
Tahun Ajaran	: 2016/2017

### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### B. Indikator

- Mengenal komplemen Himpunan

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memahami komplemen himpunan melalui diskusi dan pengamatan

### D. Materi Pembelajaran

- Komplemen (*Complement*) Himpunan  
Gabungan, Irisan, dan Selisih adalah contoh dari operasi biner, yaitu operasi yang memerlukan dua unsur untuk dioperasikan. Selain operasi *biner* ada operasi *uner* yang hanya memerlukan satu unsur, yaitu operasi komplemen. Berbeda dengan operasi biner yang semestanya tidak perlu ditetapkan, maka operasi komplemen memerlukan ditetapkannya himpunan semesta. Tanpa himpunan semesta, operasi komplemen ini tidak bisa dilakukan. Sebenarnya operasi komplemen ini mirip dengan operasi selisih, hanya saja yang dicari

Coba amati Tabel 2.2 berikut, dan fokuskan pengamatan kalian pada kolom komplement

Misalkan  $S$  adalah himpunan semesta dan  $A$  adalah suatu himpunan.

1. Komplement himpunan  $A$  adalah suatu himpunan semua anggota himpunan  $S$  yang bukan anggota himpunan  $A$ , dinotasikan dengan  $A^c$ .

Notasi pembentuk himpunan  $A^c = \{x \mid x \in S \text{ tetapi } x \notin A\}$

2. Selisih himpunan  $B$  terhadap himpunan  $A$  adalah himpunan semua anggota himpunan  $A$  yang bukan anggota himpunan  $B$ , dinotasikan dengan  $A - B$ .

Notasi pembentuk himpunan  $A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\} = A \cap B^c$

Tabel 2.2 Komplement dan selisih himpunan

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Komplement	Selisih
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ <i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A^c = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{1, 2, 3, 7, 8, 9\}$	$A - B = \{1, 2, 3\}$ $B - A = \{4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{1, 2, 3, 8, 9\}$	$A - B = \{1, 2, 3\}$ $B - A = \{5, 6, 7\}$
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ <i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A^c = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{7, 8, 9\}$	$A - B = \{\}$ $B - A = \{4, 5, 6\}$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ <i>A sama dengan B</i>		$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$	$A - B = \{\}$ $B - A = \{\}$

Di wilayah RT 05 ada penduduk yang memelihara hewan ternak. Hewan ternak tersebut antara lain adalah kuda, sapi, kambing, ayam, bebek, kelinci, dan burung. Pak Harno dan Pak Ahmad adalah penduduk RT 05. Pak Harno mempunyai hewan ternak ayam, burung, dan kelinci. Pak Ahmad mempunyai hewan ternak bebek, kambing, dan burung.

- a. Tentukan hewan ternak di wilayah RT 05 yang bukan milik Pak Harno.

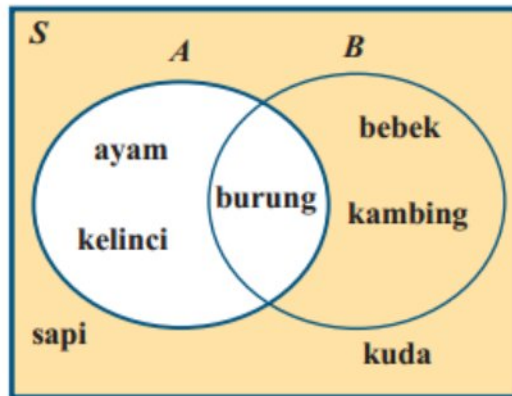
Maka himpunan-himpunan itu adalah:

$S = \{\text{kuda, sapi, kambing, ayam, bebek, kelinci, dan burung}\}$

$A = \{\text{ayam, burung, dan kelinci}\}$

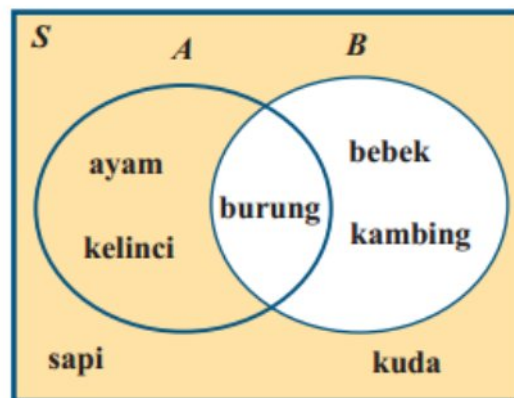
$B = \{\text{bebek, kambing, dan burung}\}$

a. Misalkan himpunan hewan ternak di wilayah RT 05 yang bukan milik Pak Harno adalah  $P$ .  $P$  adalah himpunan yang anggotanya bukan anggota himpunan  $A$ , tetapi anggotanya pada himpunan  $S$ . Untuk menentukan anggota himpunan  $P$ , yang anggotanya bukan anggota himpunan  $A$ , tetapi anggotanya pada himpunan  $S$ , yaitu  $P = \{\text{kuda, sapi, kambing, bebek}\}$ . Diagram Venn dari himpunan  $P$  adalah sebagai berikut :



Gambar 2.16 Diagram Venn himpunan  $P$

b. Misalkan  $Q$  adalah hewan ternak di wilayah RT 05 yang bukan milik Pak Ahmad.  $Q$  adalah himpunan yang anggotanya bukan anggota himpunan  $B$ , tetapi anggotanya pada himpunan  $S$ , yaitu  $Q = \{\text{kuda, sapi, ayam, kelinci}\}$ .



Gambar 2.17 Diagram Venn himpunan  $Q$

#### E. Metode Pembelajaran

Tanya-jawab, demonstrasi, penemuan terbimbing, diskusi kelompok.

#### F. Media Pembelajaran

1. Tayangan beberapa kumpulan hewan yang ada di Taman Safari Prigen Malang yang disajikan dalam diagram Venn dalam Power Point
2. Lembar Kerja Siswa.

#### G. Sumber Belajar

1. Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Kemendikbud.
2. Lastiningsih, netti, 2007, Matematika SMP dan Mts untuk kelas VII, Jakarta: Erlangga

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
<p>Menanya</p> <p>Mencoba</p> <p>Menalar</p> <p>Membentuk jejaring</p>	<div data-bbox="464 326 894 645" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mencoba menemukan dua himpunan yang mungkin dari kumpulan hewan di atas dengan mendiskusikannya dalam kelompok belajar.</li> <li>➤ Siswa memecahkan masalah pada LKS-07 dalam diskusi kelompok dengan mengaitkan konsep materi sebelumnya.</li> <li>➤ Siswa menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompok, kesimpulan memuat: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definisi/ pengertian komplemen himpunan</li> <li>➤ Simbol dari komplemen himpunan</li> <li>➤ Daerah komplemen himpunan pada diagram Venn</li> </ul> </li> <li>➤ Siswa mendiskusikan masalah dalam kehidupan sehari-hari menggunakan konsep komplemen himpunan (LKS-07 no. 2)</li> <li>➤ Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya pada kelas, sedangkan kelompok lain menanggapi dan memberikan pendapat.</li> </ul>	<p>Adakah kesamaan ciri-ciri dari sembilan hewan tersebut? Bisakah kalian membuat dua himpunan hewan berdasarkan ciri-ciri yang ditemukan?</p> <p>Membagikan LKS-07 Bagaimana kalian menyatakan himpunan C, D, F dan G dengan kata-kata? Bagaimana kalian menentukan anggota himpunan C, D, F dan G? Meningatkan cara menyajikan himpunan dalam diagram Venn Membimbing dalam menemukan konsep komplemen himpunan Membimbing dalam menentukan daerah komplemen himpunan pada diagram Venn</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
		<p>Memilih secara acak/ dengan mengundi kelompok siswa yang wajib mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya (2 kelompok).</p> <p>Memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi kelompok terpilih</p> <p>Memberikan umpan balik terhadap hasil presentasi kelompok terpilih</p> <p>Menekankan bahwa kita harus menghargai perbedaan pendapat.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran yaitu tentang komplemen suatu himpunan.</li> <li>➤ Siswa merefleksi proses diskusi yang telah berlangsung dalam pembelajaran.</li> <li>➤ Siswa mengerjakan tugas/ tes kecil 4 soal secara individu</li> <li>➤ Siswa mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang selisih himpunan.</li> </ul>	<p>Guru memandu merangkum isi pembelajaran hari ini, memberi refleksi hasil diskusi yang berlangsung.</p> <p>Menekankan agar dalam pengerjaan tes kecil dilakukan jujur.</p> <p>Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya, yaitu selisih himpunan.</p>	30 menit

## I. Penilaian Pertemuan Ke-6

1. Instrumen penilaian:

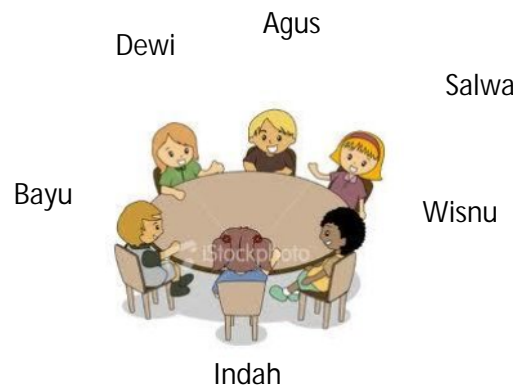
**Tes Uraian (Waktu: maksimal 20 menit)**

Petunjuk:

Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerjasama.

**Soal:**

1. Diberikan:



$S = \{\text{nama siswa dalam kelompok belajar "BINTANG"}\}$  sebagai semesta pembicaraan

- Buatlah sebuah himpunan dalam semesta pembicaraan dan berinama himpunan P.
- Tentukan anggota  $P^c$ .

2. Diberikan:

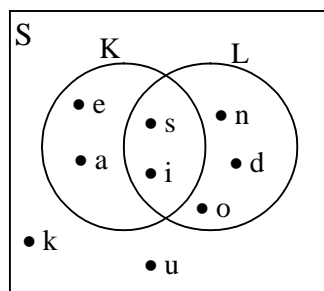
$$S = \{x \mid x < 10, x \in \text{bilangan cacah}\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{\text{bilangan prima anggota } S\}$$

Tentukan anggota  $(A \cap B)^c$

3. Amati diagram Venn di bawah



Tentukan anggota:

- $K^c$
- $(K \cap L)^c$

4. Dalam sebuah kelompok siswa yang terdiri dari 20 siswa, ternyata 8 siswa menyukai pelajaran matematika, 11 siswa menyukai pelajaran bahasa Inggris dan 3 siswa menyukai matematika dan bahasa Inggris. Berapa banyak siswa yang tidak menyukai kedua pelajaran tersebut?

## Kunci Jawaban

No.	Kunci Jawaban
1.	<p><math>S = \{\text{Dewi, Agus, Salwa, Wisnu, Indah, Bayu}\}</math>                      Alternatif jawaban 1:  <math>P = \{\text{nama siswa dalam kelompok belajar yang berambut lurus}\}</math>  <math>= \{\text{Dewi, Agus, Salwa, Indah, Bayu}\}</math>  <math>P^c = \{\text{Wisnu}\}</math>                      Alternatif jawaban 2:  <math>P = \{\text{nama siswa dalam kelompok belajar yang berambut ikal}\}</math>  <math>= \{\text{Wisnu}\}</math>  <math>P^c = \{\text{Dewi, Agus, Salwa, Indah, Bayu}\}</math>                      Alternatif jawaban 3:  <math>P = \{\text{nama siswa dalam kelompok belajar yang berambut pirang/ terang}\}</math>  <math>= \{\text{Dewi, Agus, Salwa, Bayu}\}</math>  <math>P^c = \{\text{Indah, Wisnu}\}</math>                      Dsb</p>
2.	<p><math>S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}</math>  <math>A = \{1, 3, 5, 7, 9\}</math>  <math>B = \{2, 3, 5, 7\}</math>  <math>A \cap B = \{3, 5, 7\}</math>  <math>(A \cap B)^c = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 9\}</math></p>
3.	<p>a. <math>K^c = \{d, o, n\}</math>                      b. <math>(K \cup L)^c = \{k, u\}</math></p>
4.	<p>Jika M = siswa yang menyukai pelajaran matematika dan                      B = siswa yang menyukai pelajaran bahasa inggris                      Maka, ilustrasi masalah dalam diagram venn.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p> <math>n(S) = 20</math>  <math>n(M) = 8</math>  <math>n(B) = 11</math>  <math>n(M \cap B) = 3</math>  <math>n(M \cup B) = 16</math>  <math>n(M \cup B)^c = ?</math> </p> <p> <math>n(S) = n(M \cup B) + n(M \cup B)^c</math>  <math>n(M \cup B)^c = n(S) - n(M \cup B)</math>  <math>= 20 - 16</math> </p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <p>The diagram shows a rectangle labeled 'S' containing two overlapping ovals labeled 'M' and 'B'. The left part of oval M is labeled '8 - 3', the intersection of M and B is labeled '3', and the right part of oval B is labeled '11 - 3'. Below the rectangle, there is a question mark '?'.</p> </div> </div>

## Rubrik Penilaian Soal

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor	Soal			
				1	2	3	4
1	Pemahaman terhadap konsep komplemen	Penyelesaian dihubungkan dengan konsep komplemen himpunan	5				
		Sudah menghubungkan penyelesaian dengan konsep	3				

	himpunan	komplemen himpunan					
		Penyelesaian sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep komplemen himpunan	1				
2	Kebenaran jawaban akhir soal	Tidak ada respon/ jawaban	0				
		Jawaban benar	5				
		Jawaban hampir benar	3				
		Jawaban salah	1				
3	Proses perhitungan	Proses perhitungan benar	5				
		Proses perhitungan sebagian besar benar	3				
		Proses perhitungan sebagian kecil saja yang benar	2				
		Proses perhitungan sama sekali salah	1				
		Tidak ada respon atau jawaban	0				
		<b>Skor maksimal =</b>	<b>15</b>				
		<b>Skor minimal =</b>	<b>0</b>	<b>Skor = .....</b>			

$$\text{Skor} = \frac{???? ????}{?}$$

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Tempel, 2 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran,

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd  
NIP 19760729 201001 2 004

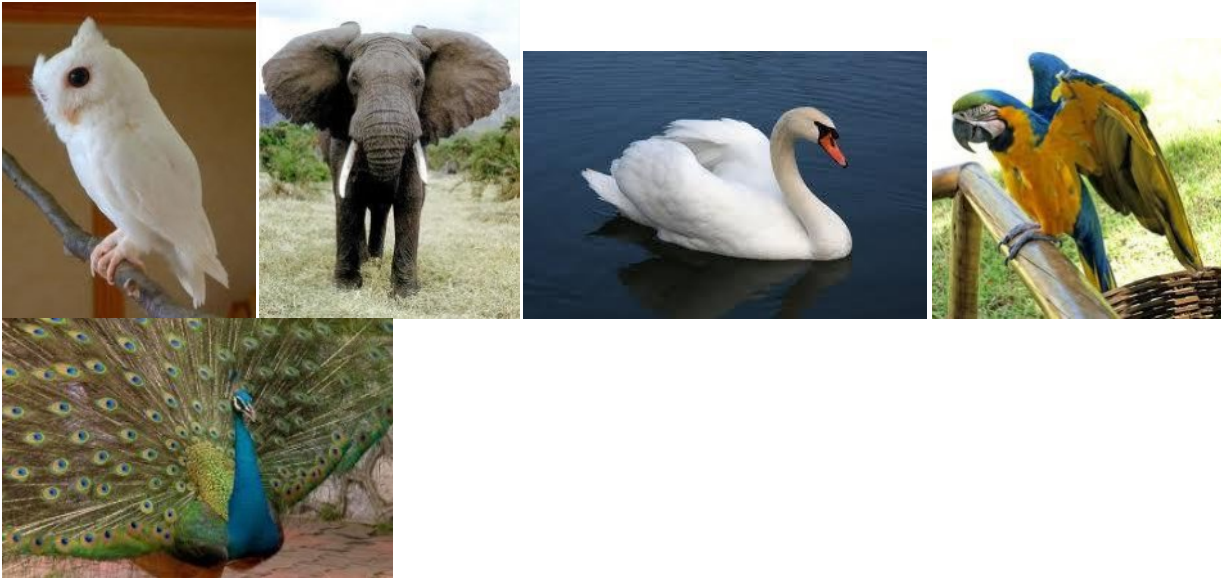
Muh Iqbal Wildan M  
NIM. 13301241047

# LEMBAR KERJA SISWA

- A. Judul LKS : Komplemen Himpunan  
B. Mata Pelajaran : Matematika  
C. Kelas / Semester : VII / I  
D. Alokasi Waktu : 30 menit  
E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian :  
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.  
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.
- F. Petunjuk Belajar :  
Sebelum mengerjakan masalah berikut sebaiknya kamu membaca bukuisiswa hal 67-74  
Cari tahu tentang Komplemen himpunan
- G. Informasi :  
Komplemen himpunan A adalah suatu himpunan semua anggota himpunan Semesta Pembicaraan yang bukan anggota A, dilambangkan dengan  $A^c$ .
- H. Tugas – tugas  
1. Amati dan perhatikan permasalahan dibawah ini:

Bambang mendapat tugas dari gurunya untuk mendata sembilan hewan yang ada di Taman Safari Prigen Malang, setelah berkeliling dan melihat hewan yang ada di Taman Safari, Bambang menemukan hewan-hewan sebagai berikut:





- a. Sebutkan dua himpunan hewan apa yang bisa kamu buat berdasarkan hewan-hewan di atas, beri nama himpunan tersebut dengan himpunan A dan himpunan B.

A = himpunan hewan.....

B = himpunan hewan.....

- b. Sebutkan anggota dari himpunan yang sudah kalian temukan.

A = { ..... }

B = { ..... }

- c. Jika C adalah himpunan yang anggotanya selain anggota A, sebutkan anggota himpunan C.

C = { ..... }

- d. Jika D adalah himpunan yang anggotanya selain anggota B, sebutkan anggota himpunan D.

D = { ..... }

- e. Adakah anggota irisan A dan B, sebutkan!

$A \cap B = \{ \dots \}$

- f. Jika F adalah himpunan yang anggotanya selain anggota  $A \cap B$ , sebutkan anggota himpunan F.

F = { ..... }

- g. Tentukan anggota himpunan  $A \cup B$

$A \cup B = \{ \dots \}$

- h. Jika G adalah himpunan yang anggotanya selain anggota  $A \cup B$ , sebutkan anggota himpunan G

G = { ..... }

- i. Sajikan himpunan A dan B dalam diagram Venn, dengan sembilan hewan tersebut sebagai himpunan semesta.

Diagram Venn:

j. Berikan kesimpulan dari permasalahan yang telah kalian amati!

- Apakah definisi dari komplemen dua himpunan

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

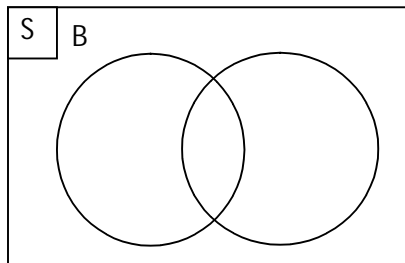
- Berdasarkan soal di atas dapat dikatakan bahwa:  
 himpunan C adalah komplemen himpunan .....,  
 himpunan D adalah komplemen himpunan .....,  
 himpunan F adalah komplemen himpunan ....., dan  
 himpunan G adalah komplemen himpunan .....

- Apakah simbol dari komplemen himpunan, misalkan komplemen dari himpunan A, komplemen B, komplemen  $A \cap B$  dan komplemen  $A \cup B$

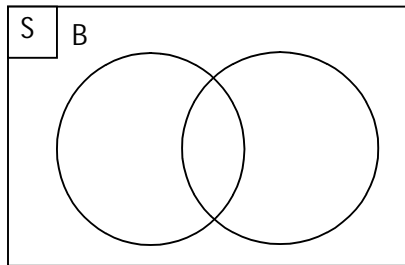
.....  
 .....  
 .....

- Tunjukkan daerah  $A^c$ ,  $B^c$ ,  $A \cap B^c$  dan  $A \cup B^c$  dalam diagram Venn dengan memberi arsiran.

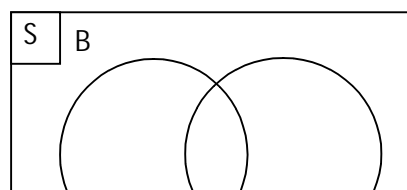
  $A^c$

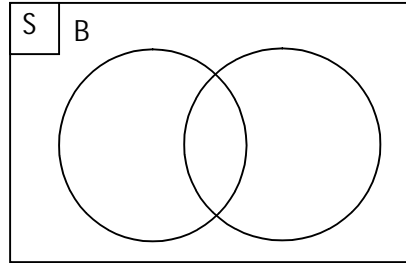


  $B^c$



  $A \cap B^c$





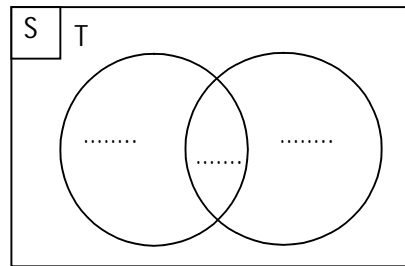
2. Dari 10 siswa, ternyata 5 siswa menyukai bakso, 7 siswa menyukai soto dan 4 siswa menyukai bakso dan soto. Diskusikan dalam kelompok, berapakah banyak siswa yang tidak menyukai bakso maupun soto.

Jika  $B = \{\text{siswa yang menyukai bakso}\}$  dan  $T = \{\text{siswa yang menyukai soto}\}$  maka,

$n(S) = \dots\dots\dots$

Ilustrasi dalam diagram Venn:

$n(B) = \dots\dots\dots$



$n(T) = \dots\dots\dots$

$n(B \cap T) = \dots\dots\dots$

$n(B \cup T) = \dots\dots\dots$

$n(B \cup T)^c = \dots\dots\dots?$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 Tempel  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Satu  
Alokasi Waktu : 2 kali (2 x 40 menit)  
Tahun Ajaran : 2016/2017

### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar :

3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### C. Indikator

- Mengenal Selisih Himpunan

### D. Tujuan Pembelajaran

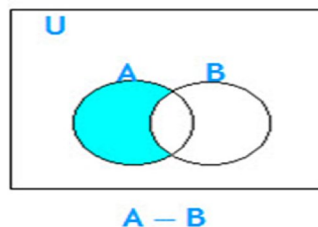
1. Siswa memahami tentang selisih himpunan melalui diskusi dan pengamatan

### E. Materi Pembelajaran

- Selisih (Difference)

Definisi Selisih B terhadap A adalah himpunan semua anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B, dilambangkan dengan  $A - B$ .

Pada diagram venn,  $A - B$  merupakan daerah yang diarsir.



Contoh :

Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran matematika, 25

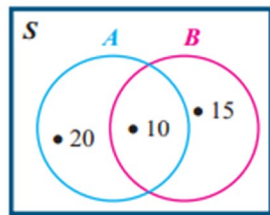
orang siswa senang dengan pelajaran fisika, dan 10 orang siswa senang pelajaran matematika dan fisika.

- Gambarlah diagram Venn dari keterangan di atas.
- Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran matematika?
- Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran fisika?
- Berapa banyak siswa dalam kelas itu?

Pada masalah ini, tidak disajikan anggota-anggota setiap himpunan, cukup kita fokus pada banyak anggota setiap himpunan. Perlu kalian ketahui bahwa siswa yang senang dengan pelajaran matematika tidak menutup kemungkinan bahwa siswa tersebut juga senang dengan pelajaran fisika, sebaliknya juga demikian. Misalkan  $A$  adalah himpunan semua siswa yang senang belajar matematika, maka  $n(A) = 30$ . Misalkan  $B$  adalah himpunan semua siswa yang senang belajar fisika, maka  $n(B) = 25$ .

Misalkan  $M$  adalah himpunan semua siswa yang *hanya* senang belajar matematika. Misalkan  $F$  adalah himpunan semua siswa yang *hanya* senang belajar fisika. Misalkan  $S$  adalah himpunan semua siswa dalam satu kelas.  $A \cap B$  adalah himpunan siswa senang pelajaran matematika dan fisika, maka  $n(A \cap B) = 10$ .

- Diagram Venn



- Siswa yang hanya senang pelajaran matematika Banyak siswa yang senang pelajaran matematika adalah banyak siswa yang hanya senang belajar matematika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

$$n(A) = n(M) + n(A \cap B)$$

$$30 = n(M) + 10$$

$$n(M) = 30 - 10$$

$$= 20$$

Maka banyak siswa yang hanya senang belajar matematika adalah 20 orang.

- Siswa yang hanya senang pelajaran fisika.

Banyak siswa yang senang pelajaran fisika adalah banyak siswa yang hanya senang belajar fisika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

$$n(B) = n(F) + n(A \cap B) 25 = n(F) + 10$$

$$n(F) = 25 - 10 = 15$$

Maka banyak siswa yang hanya senang belajar matematika adalah 15 orang.

- Banyak siswa dalam kelas

Banyak siswa dalam satu kelas yaitu banyak siswa yang hanya senang belajar matematika ditambah dengan banyak siswa yang hanya senang belajar fisika ditambah dengan banyak siswa yang senang belajar kedua-duanya.

$$n(S) = n(M) + n(F) + n(A \cap B)$$

$$= 20 + 15 + 10$$

$$= 45$$

Jadi, banyak siswa kelas itu adalah 45 orang.

## F. Metode Pembelajaran

Tanya-jawab, demonstrasi, diskusi kelompok, dan pemberian tugas individu

## G. Media Pembelajaran

- LCD
- Laptop
- LKS

#### H. Sumber Belajar

1. Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Kemendikbud.
2. Adinawan, M. Cholik, 2007, Buku Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 2, Jakarta : Erlangga.

#### I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
Pendahuluan	Menjawab sapaan Guru dan berdoa mengawali belajar; Mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran; Memperhatikan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi ini. Memperhatikan penjelasan Guru tentang cara belajar kelompok.	Menyapa siswa dengan salam dilanjutkan doa. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. Menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh dengan kelompok. Menggali dan mengingatkan pengetahuan siswa tentang pengertian himpunan, diagram venn, dan operasi aljabar.	10menit
Inti	Siswa membentuk kelompok Siswa membaca buku pegangan siswa tentang materi selisih dua himpunan dan mengamati slide power point	Meminta siswa membentuk kelompok kecil 3- 4 orang dalam satu kelompok Memberikan stimulus berupa materi selisih dua himpunan lewat slide power point	10 menit
Mengamati	Siswa diminta mengamati, dan memikirkan masalah yang ada pada LKS-1, berikut: Aturan pembagian kelas di sebuah SMP “SMART” didasarkan pada hasil tes I dan tes II. Siswa yang lulus tes I dan tes II akan ditempatkan di kelas VII A, dan siswa yang hanya lulus tes I ditempatkan di kelas VII B, dan siswa yang hanya lulus tes II akan ditempatkan di kelas VII C. Hasil tes 10 orang siswa ditunjukkan pada tabel berikut.	Membagikan LKS-1 Menampilkan power point tentang permasalahan selisih dua himpunan Jika siswa belum dapat menjawab ditopang dengan pertanyaan: Sebutkan siswa yang lulus tes I! Sebutkan siswa yang lulus tes II! Sebutkan siswa yang lulus tes I dan II! Dst. Mengamati keaktifan siswa dalam bertanya dan berpendapat Mengamati siswa berdiskusi dan kerjasama pada masing-masing kelompok. Memberi penghargaan terhadap kinerja semua kelompok	10menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu																																														
Menanya	<table border="1" data-bbox="451 283 855 699"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Nama</th> <th colspan="2">Hasil Tes</th> </tr> <tr> <th>Tes I</th> <th>Tes II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Joni</td> <td>Lulus</td> <td>Tidak Lulus</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Wanda</td> <td>Tidak Lulus</td> <td>Lulus</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Budi</td> <td>Lulus</td> <td>Lulus</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Eka</td> <td>Lulus</td> <td>Lulus</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Boby</td> <td>Lulus</td> <td>Tidak Lulus</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Rudianto</td> <td>Tidak Lulus</td> <td>Lulus</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Susana</td> <td>Lulus</td> <td>Lulus</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Tino</td> <td>Lulus</td> <td>Tidak Lulus</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Serli</td> <td>Lulus</td> <td>Lulus</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Nurin</td> <td>Tidak Lulus</td> <td>Lulus</td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	Hasil Tes		Tes I	Tes II	1	Joni	Lulus	Tidak Lulus	2	Wanda	Tidak Lulus	Lulus	3	Budi	Lulus	Lulus	4	Eka	Lulus	Lulus	5	Boby	Lulus	Tidak Lulus	6	Rudianto	Tidak Lulus	Lulus	7	Susana	Lulus	Lulus	8	Tino	Lulus	Tidak Lulus	9	Serli	Lulus	Lulus	10	Nurin	Tidak Lulus	Lulus		10 menit
No	Nama			Hasil Tes																																													
		Tes I	Tes II																																														
1	Joni	Lulus	Tidak Lulus																																														
2	Wanda	Tidak Lulus	Lulus																																														
3	Budi	Lulus	Lulus																																														
4	Eka	Lulus	Lulus																																														
5	Boby	Lulus	Tidak Lulus																																														
6	Rudianto	Tidak Lulus	Lulus																																														
7	Susana	Lulus	Lulus																																														
8	Tino	Lulus	Tidak Lulus																																														
9	Serli	Lulus	Lulus																																														
10	Nurin	Tidak Lulus	Lulus																																														
Mencoba	<p>Jika A adalah himpunan siswa yang lulus tes I dan B adalah himpunan siswa yang lulus tes II</p> <p>Tentukan anggota himpunan A dan Himpunan B!</p> <p>Tempatkanlah siswa berdasarkan kelas masing-masing!</p> <p>Gambarkan himpunan A dan Himpunan B!</p>		5menit																																														
Menyajikan	<p>Tentukan anggota himpunan A yang bukan himpunan B!</p> <p>Tentukan anggota himpunan B yang bukan himpunan A!</p> <p>(membaca buku siswa bab himpunan tentang selisih)</p>		5 menit																																														
Menalar	<p>Dari permasalahan di atas, siswa mencoba memilah dari sekolah "SMART" tersebut manakah siswa yang lulus Tes I, Tes II, atau lulus keduanya dan mencoba menyajikan dalam diagram venn yang sudah disediakan dalam LKS pada kelompoknya</p>		10 menit																																														
Membentukj ejarang	<p>Menyajikan hasil pengamatan dan jawaban dari permasalahan yang ada pada LKS dalam kelompoknya.</p> <p>Siswa berdiskusi dari hasil temuannya tentang penyelesaian permasalahan yang ada pada LKS. Siswa menyimpulkan dari hasil diskusi dalam kelompoknya</p> <p>Salah satu kelompok mendemonstrasikan temuannya pada</p>		10 menit																																														

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
	kelas.		
Penutup	<p>Siswa dan guru merangkum isi pembelajarannya itu tentang selisih (Difference) dua himpunan atau lebih.</p> <p>Siswa bertanya kepada guru apabila penjelasan materi yang belum dipahami (refleksi)</p> <p>Memberikan tugas individu</p>	<p>Guru memandu merangkum isi pembelajaran hari ini, memberikan refleksi pada siswa kemudian menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya, yaitu Sifat-sifat operasi himpunan (siswa diminta membaca buku siswa hal berikutnya).</p>	10menit

#### A. Penilaian Pertemuan Ke-7

##### Tes Uraian (Waktu: maksimal 20 menit)

Petunjuk:

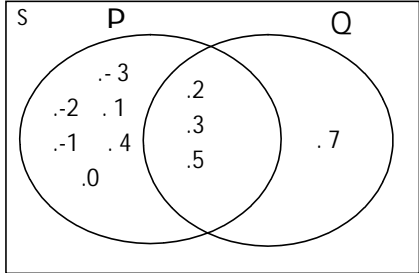
1. Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerjasama.
2. Jawablah pertanyaan/perintah di bawahnya.

##### Soal:

1. Jelaskan pengertian tentang selisih dua himpunan
2. Amati dan kerjakan permasalahan di bawah ini!  
 Jika  $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$  dan  $B = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$   
 Permasalahan :
  - a. Tentukan anggota  $A - B$
  - b. Jika di cari anggota  $B - A$ , apakah sama dengan anggota  $A - B$
3. Amati dan kerjakan permasalahan di bawah ini!  
 Jika  $P =$  Himpunan bilangan bulat antara - 4 dan 6, dan  $Q =$  Himpunan bilangan prima kurang dari 10, Maka :
  - a. Tentukan anggota himpunan P
  - b. Tentukan anggota himpunan Q
  - c. Gambarkan pada diagram venn
  - d. Jika  $M$  adalah himpunan yang anggotanya seluruh anggota himpunan P yang bukan anggota himpunan Q, maka tentukanlah anggota himpunan  $M!$
  - e. Jika  $N$  adalah himpunan yang anggotanya seluruh anggota himpunan Q yang bukan anggota himpunan P, maka tentukanlah anggota himpunan  $N!$

##### Instrumen Penilaian Soal Tugas Individu

No Soal	Alternatif penyelesaian	Uraian Jawaban	Skor
1		Selisih (Difference) $B$ terhadap $A$ adalah himpunan semua anggota $A$ yang bukan anggota himpunan $B$ , dilambangkan dengan $A - B$	5

2		Jika $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$ dan $B = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$ maka : a. $A - B = \{ 2, 4, 6 \}$ b. $B - A = \{ 7, 9 \}$ , tidak sama	13
3		Jika $P =$ Himpunan bilangan bulat antara - 4 dan 6, dan $Q =$ Himpunan bilangan prima kurang dari 10 Maka : a. $P = \{ -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 \}$ b. $Q = \{ 2, 3, 5, 7 \}$ c. diagram venn  d. $M = P - Q = \{ -3, -2, -1, 0, 1, 4 \}$ e. $N = Q - P = \{ 7 \}$	25
SKOR MAKSIMUM			43

### Rubrik Penilaian Hasil Penyelesaian Soal Oleh Siswa

#### ✓ Soal No 1

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Pemahaman terhadap konsep selisih pada dua himpunan	Dapat mendefinisikan pengertian selisih dua himpunan dengan konsep selisih pada dua himpunan dengan benar	5
		Sudah dapat mendefinisikan pengertian selisih dua himpunan dengan konsep selisih pada dua himpunan namun belum benar	3
		definisikan pengertian selisih dua himpunan sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep selisih pada dua himpunan	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor Maksimum	5
		Skor Minimum	0

#### ✓ Soal No 2a

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	5
		Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor Maksimum	5
		Skor Minimum	0

#### ✓ Soal No 2b

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	5
		Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
2	Macam Jawaban	Menjawab "tidak sama" atau " tidak " atau yang setara	3
		Menjawab " sama" atau " ya " atau yang setara	1
		Tidak ada jawaban	0
		Skor maksimal =	8
		Skor minimal =	0

#### ✓ Soal No 3a

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	5
		Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor Maksimum	5
		Skor Minimum	0

#### ✓ Soal No 3b

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Kebenaran jawaban akhir	Jawaban benar	5
		Jawaban hampir benar	3

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
	soal	Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor Maksimum	5
		Skor Minimum	0

✓ Soal No 3c

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Kebenaran menggambar Diagram venn sesuai konsep himpunan	Dapat menggambar diagram venn dengan benar	5
		Dapat menggambar diagram venn hampir benar	3
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor Maksimum	5
		Skor Minimum	0

✓ Soal No 3d dan 3e

NO	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Pemahaman terhadap konsep pertidaksamaan linear satu variabel	Penyelesaian dihubungkan dengan konsep selisih pada dua himpunan	5
		Sudah menghubungkan penyelesaian dengan konsep selisih pada dua himpunan namun belum benar	3
		Penyelesaian sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep selisih pada dua himpunan	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	5
		Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	10
		Skor minimal =	0

$$? \text{ ??? } \frac{????????}{\hat{E}} ? \hat{E}$$

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Tempel, 2 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran,

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd  
NIP 19760729 201001 2 004

Muh Iqbal Wildan M  
NIM. 13301241047

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS-1)

- A. Judul LKS :  
Menentukan Selisih (Difference) dua himpunan dan penerapannya dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari
- B. Mata Pelajaran : Matematika
- C. Kelas / Semester : VII / I
- D. Alokasi Waktu : 40 menit
- E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian :  
 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.  
 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.
- F. Petunjuk Belajar :  
Sebelum mengerjakan masalah berikut sebaiknya kamu membaca buku siswa Bab Himpunan tentang Selisih dua himpunan
- G. Informasi :  
Selisih B terhadap A adalah himpunan semua anggota A yang bukan anggota himpunan B, dilambangkan  $A - B$
- H. Tugas – tugas  
Amati dan perhatikan permasalahan dibawah ini:

Aturan pembagian kelas di sebuah SMP “SMART” didasarkan pada hasil tes I dan tes II. Siswa yang lulus tes I dan tes II akan ditempatkan di kelas VII A, dan siswa yang hanya lulus tes I ditempatkan di kelas VII B, dan siswa yang hanya lulus tes II akan ditempatkan di kelas VII C. Hasil tes 10 orang siswa ditunjukkan pada tabel berikut.

No	Nama	Hasil Tes	
		Tes I	Tes II
1	Joni	Lulus	Tidak Lulus
2	Wanda	Tidak Lulus	Lulus
3	Budi	Lulus	Lulus
4	Eka	Lulus	Lulus
5	Boby	Lulus	Tidak Lulus
6	Rudianto	Tidak Lulus	Lulus
7	Susana	Lulus	Lulus
8	Tino	Lulus	Tidak Lulus
9	Serli	Lulus	Lulus
10	Nurin	Tidak Lulus	Lulus

Jika A adalah himpunan siswa yang lulus tes I dan B adalah himpunan siswa yang lulus tes II

- a. Tentukan anggota himpunan A dan Himpunan B!

A = { .....

$$B = \{ \dots \}$$

b. Tempatkanlah siswa berdasarkan kelas masing-masing!

Kelas VIIA	Kelas VIIB	Kelas VIIC

c. Gambarkan himpunan A dan Himpunan B pada diagram Venn

d. Tentukan anggota himpunan A yang bukan himpunan B!

$$A - B = \{ \dots \}$$

e. Tentukan anggota himpunan B yang bukan himpunan A!

$$B - A = \{ \dots \}$$

f. Berikan Kesimpulan dari permasalahan yang telah kamu amati!

- Ada berapa banyak siswa yang hanya lulus tes I?
- Ada berapa siswa yang hanya lulus tes II?
- Apakah definisi dari Selisih dua himpunan!
- Tunjukkan daerah  $A - B$  pada diagram venn!

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMP NEGERI 2 Tempel
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Satu
Alokasi Waktu	: 2 kali (2 x 40 menit)
Tahun Ajaran	: 2016/2017

### A. Kompetensi Inti

- 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.

### C. Indikator

- Mengetahui Sifat-sifat operasi himpunan

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa memahami sifat-sifat operasi himpunan melalui diskusi dan himpunan

### E. Materi Pembelajaran

#### SIFAT-SIFAT OPERASI HIMPUNAN TERDIRI DARI :

- Sifat Idempoten

Contoh :

Anto memiliki olahraga kesukaan yaitu: sepak bola, bola voli, dan catur. Misalkan himpunan semua olahraga kesukaan Anto adalah himpunan  $K$ .

1. Hal apa yang kalian temukan jika himpunan olahraga kesukaan Anto digabung dengan himpunan olahraga kesukaannya sendiri?

2. Hal apa yang kalian temukan jika himpunan olahraga kesukaan Anto diiriskan dengan himpunan olahraga kesukaannya sendiri?

Ternyata:  $K \cup K = K$

2. Jika  $K \cap K$

Jika  $K$  diiriskan dengan  $K$  itu sendiri maka:

$$K \cap K = \{\text{sepak bola, bola voli, catur}\} \cap \{\text{sepak bola, bola voli, catur}\} \\ = \{\text{sepak bola, bola voli, catur}\}$$

Ternyata:  $K \cap K = K$

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa  
**Untuk sebarang himpunan  $A$  berlaku**

$$A \cup A = A$$

$$A \cap A = A$$

**Sifat ini disebut dengan sifat idempoten.**

- Sifat Identitas

Contoh :

Budi dan Badu adalah siswa kelas VII SMP. Budi senang dengan pelajaran matematika, bahasa Indonesia, dan kimia. Sedangkan Badu tidak senang dengan pelajaran apapun.

1. Jika pelajaran yang disenangi Budi dan Badu merupakan himpunan, tentukanlah anggota kedua himpunan itu.
2. Jika pelajaran yang disenangi Budi di gabung dengan pelajaran yang disenangi Badu, apa yang kalian simpulkan?
3. Pelajaran apa yang sama-sama disenangi Budi dan Badu?

Misal:  $A$  adalah himpunan semua pelajaran yang disenangi Budi.

$B$  adalah himpunan semua pelajaran yang disenangi Badu.

1. Kedua himpunan tersebut adalah

$$A = \{\text{matematika, bahasa Indonesia, kimia}\}$$

$B$  adalah himpunan pelajaran yang disenangi Badu

$$B = \{\}$$

2. Himpunan semua pelajaran yang disenangi Budi digabung dengan himpunan semua pelajaran yang disenangi Badu, dilambangkan dengan  $A \cup B$

$$A \cup B = \{\text{matematika, bahasa Indonesia, kimia}\} \cup \{\} \\ = \{\text{matematika, bahasa Indonesia, kimia}\}$$

ternyata  $A \cup B = A$

3. Himpunan semua pelajaran pelajaran yang sama-sama disenangi Budi dan Badu, dilambangkan dengan  $A \cap B$ .

$$A \cap B = \{\text{matematika, bahasa Indonesia, kimia}\} \cap \{\} \\ = \{\}$$

Maka pelajaran yang sama-sama disenangi Budi dan Badu adalah tidak ada.

Berdasarkan penyelesaian masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa

Untuk sebarang himpunan  $A$ , berlaku:

$$A \cup \{\} = A$$

$$A \cap \{\} = \{\}$$

Sifat ini disebut dengan sifat Identitas

- Sifat Komutatif

Amati diagram Venn I dan II berikut ini

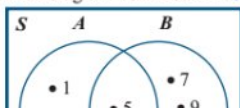


Diagram Venn I:

$$A = \{1, 3, 5\}$$

$$B = \{5, 7, 9, 11\}$$

$$A \cup B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

$$B \cup A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

$$A \cap B = \{5\}$$

$$B \cap A = \{5\}$$

ternyata:

$$A \cup B = B \cup A$$

$$A \cap B = B \cap A$$

Diagram Venn II:

$$A = \{p, q, r\}$$

$$B = \{s\}$$

$$A \cup B = \{p, q, r, s\}$$

$$B \cup A = \{p, q, r, s\}$$

$$A \cap B = \emptyset$$

$$B \cap A = \emptyset$$

ternyata:

$$A \cup B = B \cup A$$

$$A \cap B = B \cap A$$

Berdasarkan diagram Venn I dan II tersebut, maka dapat disimpulkan sebagai berikut

Misalkan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan:

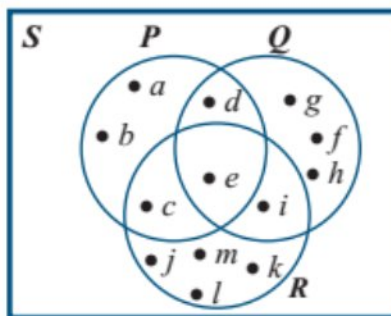
$$A \cup B = B \cup A$$

$$A \cap B = B \cap A$$

Sifat ini disebut sifat Komutatif.

- Sifat Asosiatif

Perhatikan diagram Venn berikut.



Gambar 2.10 Diagram Venn I

Diperoleh:

$$P = \{a, b, c, d, e\}$$

$$Q = \{d, e, f, g, h, i\}$$

$$R = \{c, e, i, j, k, l, m\}$$

$$P \cup Q = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i\}$$

$$Q \cup R = \{c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m\}$$

$$(P \cup Q) \cup R = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m\}$$

$$P \cup (Q \cup R) = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m\}$$

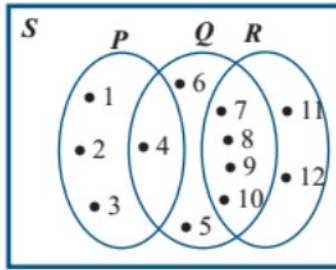
$$(P \cap Q) \cap R = \{e\}$$

$$P \cap (Q \cap R) = \{e\}$$

Ternyata

$$(P \cup Q) \cup R = P \cup (Q \cup R)$$

$$(P \cap Q) \cap R = P \cap (Q \cap R)$$



Gambar 2.22b Diagram Venn II

Diperoleh:

$$P = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$Q = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$R = \{7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

$$P \cup Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$Q \cup R = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

$$(P \cup Q) \cup R = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

$$P \cup (Q \cup R) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

$$(P \cap Q) \cap R = \emptyset$$

$$P \cap (Q \cap R) = \emptyset$$

Ternyata:

$$(P \cup Q) \cup R = P \cup (Q \cup R)$$

$$(P \cap Q) \cap R = P \cap (Q \cap R)$$

Berdasarkan Gambar 2.10 dan 2.11 Diagram Venn I dan II, dapat disimpulkan sebagai berikut.

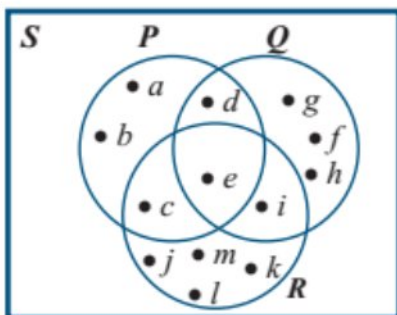
Untuk sebarang himpunan  $P$ ,  $Q$ , dan  $R$ , berlaku:

$$(P \cup Q) \cup R = P \cup (Q \cup R)$$

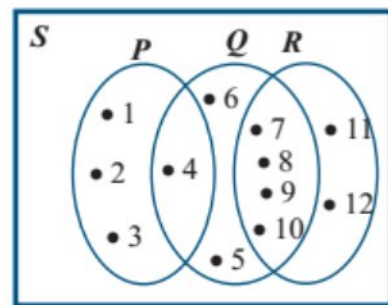
$$(P \cap Q) \cap R = P \cap (Q \cap R)$$

Sifat ini disebut sifat Asosiatif

- Sifat Distributif



Gambar 2.10 Diagram Venn I



Gambar 2.22b Diagram Venn II

Amati kembali Gambar 2.10 dan Gambar 2.11.

Dari diagram Venn I dan II ditemukan juga:

Diagram Venn I

$$P \cup (Q \cap R) = \{a, b, c, d, e, i\}$$

$$(P \cup Q) \cap (P \cup R) = \{a, b, c, d, e, i\}$$

Diagram Venn II

$$P \cup (Q \cap R) = \emptyset$$

$$(P \cup Q) \cap (P \cup R) = \emptyset$$

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan sifat distributif irisan dan gabungan.

Untuk sebarang himpunan  $P$ ,  $Q$ , dan  $R$ , berlaku:  
 $P \cup (Q \cap R) = (P \cup Q) \cap (P \cup R)$   
 $P \cap (Q \cup R) = (P \cap Q) \cup (P \cap R)$   
 Sifat ini disebut sifat Distributif

- Sifat Komplemen

**\*SIFAT IDEMPOTEN**

i)  $A \cup A = A$                       ii)  $A \cap A = A$

**\*SIFAT IDENTITAS**

i)  $A \cup \emptyset = A$                       ii)  $A \cap \emptyset = \emptyset$

**\*SIFAT KOMUTATIF**

i)  $A \cup B = B \cup A$                       ii)  $A \cap B = B \cap A$

**\*SIFAT ASOSIATIF**

i)  $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$                       ii)  $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$

**\*SIFAT DISTRIBUTIF**

i)  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$   
 ii)  $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

**\*SIFAT KOMPLEMEN**

i)  $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$                       ii)  $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$                       iii)  $(A^c)^c = A$

**F. Metode Pembelajaran**

Tanya-jawab, demonstrasi, diskusi kelompok .

**G. Media Pembelajaran**

1. Tayangan berbagai macam sifat-sifat operasi himpunan .

**H. Sumber Belajar**

1. Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII, Jakarta: Kemendikbud.

**I. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk	Waktu
----------	--------------------------	------------------	-------

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Siswa	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
	tentang cara belajar kelompok. 4. Membentuk kelompok	siswa . Menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh dengan kelompok.	
Inti	1. Siswa diminta mengamati, dan memikirkan masalah yang ada pada LKS-1, berikut: $P = \{a, b, c, d, e\}$ , $Q = \{d, e, f, g, h, i\}$ dan $R = \{c, e, j, k, l, m\}$ a. $(P \cup Q) \cap R = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m\}$ b. $P \cap (Q \cap R) = \{e\}$	Mengingatn sifat Idempoten ,Sifat Identitas. Mengingatn sifat Komutatif, Asosiatif, distributive, dan sifat komplemen .	15 menit
Menanya	$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ , $B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$ dan $C = \{3, 5, 9, 10, 11, 12, 13\}$ a. Tentukan : $(A \cap B) \cup C$ ! b. Tentukan : $A \cap (B \cap C)$ !	Membagikan LKS-1 Membagikan contoh-contoh soal sifat-sifat operasi himpunan .	10 menit
Mencoba	Siswa mencoba berbagai sifat-sifat operasi himpunan dengan berbagai variasi yang anggota himpunannya berbeda.	Jika siswa belum dapat menjawab ditopang dengan perintah : Lihatlah contoh-contoh tersebut dengan teliti Dan sungguh –sungguh .	10 menit
Menyajikan	-Memberikan contoh-contoh soal sifat-sifat operasi himpunan yang lain -Siswa berdiskusi menyelesaikan soal-soal sifat-sifat operasi himpunan yang telah disiapkan sebelumnya .		5 menit
Menalar	-Siswa menyimpulkan dari hasil diskusi dalam kelompoknya	Mengamati siswa berdiskusi pada masing-masing kelompok.	5 menit
Membentuk jejaring	-Salah satu siswa mendemonstrasikan soal-soal yang diberikan oleh guru ( soal tantangan ) .		
Penutup	1. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran tentang sifat-sifat operasi himpunan . 2. Mengerjakan uji kompetensi .( berupa PR )	Guru memandu merangkum isi pembelajaran hari ini menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya, yaitu Bilangan Bulat . (dipelajari Hal. 98 s/d. 105 ). Tapi sebelumnya diberi PR.	25 menit

## 1. Penilaian

K E G A R A H U C A N G S I S W A S E L A S A R T I

$$A \cap A = \{ \dots \} \cup \{ \dots \} = \{ \dots \}$$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :  $A \cap A = \dots$  ,  $A \cap A = \dots$

Hal ini merupakan sifat .....

2.  $P = \{ a, b, c, d \}$  dan  $Q = \emptyset$  maka :  $P \cup Q = \{ \dots \}$   $\emptyset \cup P = \{ \dots \}$

$$P \cap Q = \{ \dots \} \quad \emptyset \cap P = \{ \dots \}$$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan:  $P \cup \emptyset = \dots$  ,  $P \cap \emptyset = \dots$

Hal ini merupakan sifat .....

3.  $A = \{ 1, 3, 5, 7 \}$  ,  $B = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 \}$

Maka : a.  $A \cup B = \{ \dots \}$   $B \cup A = \{ \dots \} = \{ \dots \}$

$B \cap A = \{ \dots \}$   $A \cap B = \{ \dots \} = \{ \dots \}$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :  $A \cup B = B \cup A$

b.  $A \cap B = \{ \dots \}$   $B \cap A = \{ \dots \} = \{ \dots \}$

$B \cap A = \{ \dots \}$   $A \cap B = \{ \dots \} = \{ \dots \}$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :  $A \cap B = \dots \cap A$

Hal ini merupakan sifat .....

4.  $P = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$  ,  $Q = \{ 2, 4, 6 \}$  , dan  $R = \{ 0, 1, 2, 3 \}$

Maka : a.  $(P \cup Q) \cap R = [ \{ \dots \} \cup \{ \dots \} ] \cap \{ \dots \} = \{ \dots \}$

$P \cap (Q \cup R) = \{ \dots \} \cap [ \{ \dots \} \cup \{ \dots \} ] = \{ \dots \}$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :  $(P \cup Q) \cap R = \dots \cap (Q \cup R)$ .

b.  $(P \cap Q) \cap R = [ \{ \dots \} \cap \{ \dots \} ] \cap \{ \dots \} = \{ \dots \}$

$P \cap (Q \cap R) = \{ \dots \} \cap [ \{ \dots \} \cap \{ \dots \} ] = \{ \dots \}$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :  $(P \cap Q) \cap R = P \cap (Q \cap R)$

Hal ini merupakan sifat .....

5.  $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$  ,  $B = \{ 2, 4, 6 \}$  , dan  $C = \{ 0, 1, 2, 3 \}$

a.  $A \cup (B \cap C) = \{ \dots \} \cup [ \{ \dots \} \cap \{ \dots \} ] = \{ \dots \}$

$(A \cup B) \cap (A \cup C) = [ \{ \dots \} \cup \{ \dots \} ] \cap [ \{ \dots \} \cup \{ \dots \} ] = \{ \dots \}$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :  $A \cup (B \cap C) = (\dots \cup B) \cap (A \cup C)$ .

b.  $A \cap (B \cup C) = \{ \dots \} \cap [ \{ \dots \} \cup \{ \dots \} ] = \{ \dots \}$

$(A \cap B) \cap (A \cap C) = [ \{ \dots \} \cap \{ \dots \} ] \cap [ \{ \dots \} \cap \{ \dots \} ] = \{ \dots \}$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :  $A \cap (B \cup C) = (\dots \cap B) \cap (A \cap C)$ .

Hal ini merupakan sifat .....

6.  $S = \{ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 \}$  ,  $A = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$  , dan  $B = \{ 7, 9, 11, 13, 15 \}$

Maka :  $A \cap B = \{ \dots \}$

$A \cup B = \{ \dots \}$

$A^c = \{ \dots \}$

$B^c = \{ \dots \}$

$A^c \cap B^c = \{ \dots \}$

$A^c \cup B^c = \{ \dots \}$

$(A \cap B)^c = \{ \dots \}$

$(A \cup B)^c = \{ \dots \}$

$(A^c)^c = \{ \dots \}$

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan :

**Rubrik Penilaian Soal no. 1**

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tidak mengisi titik-titik sama sekali	0
2		Mengisi titik-titik sesuai yang diminta	1
3		Memberi kesimpulan dengan benar dan menentukan sifatnya dengan benar.	2

**Rubrik Penilaian Soal no. 2**

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tidak mengisi titik-titik sama sekali	0
2		Mengisi titik-titik sesuai yang diminta	1
3		Memberi kesimpulan dengan benar dan menentukan sifatnya dengan benar	2

**Rubrik Penilaian Soal no. 3**

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tidak mengisi titik-titik sama sekali	0
2		Mengisi titik-titik sesuai yang diminta	3
3		Memberi kesimpulan dengan benar dan menentukan sifatnya dengan benar	2

**Rubrik Penilaian Soal no. 4**

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tidak mengisi titik-titik sama sekali	0
2		Mengisi titik-titik sesuai yang diminta	2
3		Memberikan kesimpulan dengan benar dan menen Tukan sifatnya dengan benar	2

**Rubrik Penilaian Soal no. 5**

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tidak mengisi titik-titik sama sekali	0
2		Mengisi titik-titik sesuai yang diminta	4
3		Memberikan kesimpulan dengan benar dan menen Tukan sifatnya dengan benar	2

**Rubrik Penilaian Soal no. 6**

No	Alternatif penyelesaian	Aspek yang dimunculkan	Skor
1		Tidak mengisi titik-titik sama sekali	0
2		Mengisi titik-titik sesuai yang diminta	5
3		Memberikan kesimpulan dengan benar dan menen Tukan sifatnya dengan benar	2

Mengetahui,  
Guru Pembimbing,

Tempel, 2 Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran,

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd  
NIP 19760729 201001 2 004

Muh Iqbal Wildan M  
NIM. 13301241047

**ULANGAN**  
**Mengurutkan dan Membandingkan Bilangan Bulat dan Pecahan**

Nama : .....

Kelas : .....

Nomor : .....

1. Isilah dengan tanda > atau < pada dua bilangan berikut.

a) -912 ..... -34

b) -7813123 ..... -7814123

2. Bandingkanlah dua bilangan berikut dengan mengisi titik-titik berikut dengan ">" atau "<"

a)  $\frac{?}{???}$  .....  $\frac{?}{???}$

b)  $\frac{?}{?}$  .....  $\frac{?}{?}$

c) ??? ..... ??????

3. Urutkanlah bilangan-bilangan berikut dari yang **terkecil ke yang terbesar**.

$$\frac{?}{?}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}$$

Jawab : .....

.....

.....

4. Diketahui C dan D adalah bilangan bulat negatif. Bilangan C terdiri dari 3 angka, sedangkan bilangan D terdiri dari 4 angka. Manakah yang lebih besar? Jelaskan alasanmu.

Jawab : .....

.....

.....

5. Pada suatu pesta terdapat satu kue di meja X dan disana sudah ada 5 anak, sedangkan di meja Y juga ada satu kue yang memiliki ukuran yang sama dan sudah ada 6 anak. Ana datang ke pesta dan bingung memilih meja X atau meja Y. Tentukan berapa bagian yang diperoleh Ana jika:

- a) Ana bergabung di meja X
- b) Ana bergabung di meja Y
- c) Meja mana yang seharusnya dipilih Ana jika dia ingin potongan kue yang lebih besar?

**KUNCI ULANGAN**  
**Mengurutkan dan Membandingkan Bilangan Bulat dan Pecahan**

1. Isilah dengan tanda > atau < pada dua bilangan berikut.
  - a)  $-912 < -34$
  - b)  $-7813123 > -7814123$
  
2. Bandingkanlah dua bilangan berikut dengan mengisi titik-titik berikut dengan ">" atau "<"
  - a)  $\frac{?}{???} < \frac{?}{???}$
  - b)  $\frac{?}{?} > \frac{?}{?}$
  - c)  $\frac{?}{?} > \frac{?}{?}$
  
3. Urutkanlah bilangan-bilangan berikut dari yang **terkecil ke yang terbesar**.

$$\frac{?}{?}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}$$

Jawab :  $\frac{?}{?}, \frac{??}{??}, \frac{?}{?}, \frac{??}{??}, \frac{?}{??}, \frac{??}{??}, \frac{?}{?}, \frac{??}{??}$   
 ,  $\frac{?}{??}, \frac{??}{??}$ . Urutannya  $\frac{?}{?}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}$ .

4. Diketahui C dan D adalah bilangan bulat negatif. Bilangan C terdiri dari 3 angka, sedangkan bilangan D terdiri dari 4 angka. Manakah yang lebih besar? Jelaskan alasanmu.

Jawab : **Yang lebih besar adalah bilangan C, karena meskipun terdiri dari 3 angka tetapi karena keduanya bilangan negatif maka bilangan C berada di kanan bilangan D.**

5. Pada suatu pesta terdapat satu kue di meja X dan disana sudah ada 5 anak, sedangkan di meja Y juga ada satu kue yang memiliki ukuran yang sama dan sudah ada 6 anak. Ana datang ke pesta dan bingung memilih meja X atau meja Y. Tentukan berapa bagian yang diperoleh Ana jika:
  - a) Ana bergabung di meja X
  - b) Ana bergabung di meja Y
  - c) Meja mana yang seharusnya dipilih Ana jika dia ingin potongan kue yang lebih besar?

Jawab : **Jika Ana bergabung di meja X maka jumlah anak di meja X menjadi 6, sehingga setiap anak termasuk Ana mendapat  $\frac{?}{?}$  bagian.**  
**Jika Ana bergabung di meja Y maka jumlah anak di meja Y menjadi 7, sehingga setiap anak termasuk Ana mendapat  $\frac{?}{?}$  bagian.**  
**Meja yang harus dipilih Ana adalah meja X karena  $\frac{?}{?} > \frac{?}{?}$**

**Ulangan KD 3.2**  
**(Operasi Bilangan Bulat dan Pecahan)**

Kerjakan soal berikut dalam waktu  $\pm 50$  menit.

1. Hitunglah operasi bilangan bulat berikut

- a)  $12 + (-7) - 3 = \dots$
- b)  $-5 - (-17) + (-9) = \dots$
- c)  $-8 \times 18 = \dots$
- d)  $1024 : (-4) = \dots$

2. Tentukan hasil operasi pecahan berikut

- a)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
- b)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$
- c)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$
- d)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

3. Tentukan hasil dari operasi berikut

- a)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \dots$
- b)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \dots$

4. Gunakan sifat distributif untuk memudahkan menjawab soal berikut

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{6} - \frac{1}{7} - \frac{1}{8} - \frac{1}{9} - \frac{1}{10} \dots$$

5. Dikelas VII F terdapat 32 siswa, dengan setengah dari kelas tersebut adalah laki-laki. Jika seper-empat dari jumlah laki-laki tersebut membawa bekal makan ke sekolah, tentukan jumlah siswa laki-laki yang membawa bekal makan. *(Jelaskan caramu menjawabnya)*

6. Dalam suatu permainan diberikan aturan skor sebagai berikut, jika menang diberi skor 3, jika kalah diberi skor  $-2$ , dan jika seri diberi nilai  $-1$ . Sebuah regu telah bermain sebanyak 20 kali, dengan 12 kali menang dan 3 kali seri. Tentukan skor yang diperoleh regu tersebut. *(Tuliskan caramu mengerjakannya)*



### **Statistik Permainan**

**Main = 20 kali**

**Menang = 12 kali**

**Seri = 3 kali**

**Kalah =  $20 - 12 - 3 = 5$  kali**

### **Aturan:**

**Sekali Menang = 3**

**Sekali seri = -1**

**Sekali kalah = -2**

**Skor :**

<b>12 kali menang</b>	<b>= <math>12 \times 3 = 36</math></b>
<b>3 kali seri</b>	<b>= <math>3 \times (-1) = -3</math></b>
<b>5 kali kalah</b>	<b>= <math>5 \times (-2) = -10</math></b>

**Total =  $36 + (-3) + (-10) = 23$**

**Jadi skor yang diperoleh regu tersebut adalah 23 poin.**

Ulangan  
Bilangan Berpangkat

---

Nama : .....  
Kelas : .....  
Nomor : .....

Nilai :

1. Ubahlah bilangan desimal berikut kedalam **bentuk bilangan berpangkat**. ( *9 point* )

- a) 54
- b) 112
- c) 2700

Jawab : .....  
.....  
.....

2. Isilah dengan tanda “<” atau “>” pada titik-titik berikut. ( *12 point* )

- a)  $3^4$  ....  $4^3$
- b)  $4^2$  ....  $3^3$
- c)  $10^{99}$  ....  $99^{99}$
- d)  $88^{89}$  .....  $89^{88}$

3. Ubahlah kedalam bilangan desimal dan urutkanlah bilangan berpangkat berikut dari yang **terbesar ke yang terkecil**. ( *14 point* )

$$2^5, 3^3, 4^3, 5^2$$

Jawab : .....  
.....

4. Tentukan **faktorisasi prima** dari bilangan berikut. ( *9 point* )

- a) 72
- b) 124
- c) 312

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....

a) 12, 18, dan 90.

b) 14, 42, dan 54.

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. Adi, Candra, dan Damar memiliki kebiasaan rutin pergi ke perpustakaan yang sama. Adi ke perpustakaan setiap 6 hari sekali, Candra setiap 7 hari sekali, sedangkan Damar 14 hari sekali. Jika pada tanggal 28 Juli 2016 mereka pergi bersama-sama, maka pada tanggal berapa mereka akan pergi ke perpustakaan bersama lagi? **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point)**

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

7. Pak Hasan memiliki 96 buah buku, 120 bolpoin, dan 56 penghapus yang akan beliau bagi menjadi beberapa bungkus hadiah, dengan setiap bungkus terdapat jumlah buku, bolpoin, dan penghapus yang sama. Berapakah bungkus hadiah paling banyak yang dapat dibuat Pak Hasan? Tentukan juga jumlah buku, bolpoin, dan penghapus dalam setiap bungkus. **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point )**

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Kunci Ulangan  
Bilangan Berpangkat

---

1. Ubahlah bilangan desimal berikut kedalam **bentuk bilangan berpangkat**. ( 9 point )

- a) 54
- b) 112
- c) 2700

Jawab :

a)  $54 = 2^3 \times 3^2$

b)  $112 = 2^4 \times 7$

c)  $2700 = 3^3 \times 10^2$  atau  $2^2 \times 3^3 \times 5^2$

2. Isilah dengan tanda “<” atau “>” pada titik-titik berikut. ( 12 point )

- a)  $3^4 > 4^3$
- b)  $4^2 < 3^3$
- c)  $10^{99} < 99^{99}$
- d)  $88^{89} > 89^{88}$

3. Ubahlah kedalam bilangan desimal dan urutkanlah bilangan berpangkat berikut dari yang **terbesar ke yang terkecil**. ( 14 point )

$2^5, 3^3, 4^3, 5^2$

Jawab :  $2^5=32, 3^3=27, 4^3=64, 5^2=25$

Urutannya :  $4^3, 2^5, 3^3, 5^2$

4. Tentukan **faktorisasi prima** dari bilangan berikut. ( 9 point )

- a) 72
- b) 124
- c) 312

Jawab :

a)  $72 = 2^3 \times 3^2$

b)  $124 = 2^2 \times 31$

c)  $312 = 2^3 \times 3 \times 13$

5. Tentukan KPK dan FPB dari bilangan-bilangan berikut. (16 point )

- a) 12, 18, dan 90.

12 =  $2^2 \times 3$ , 18 =  $2 \times 3^2$ , 90 =  $2 \times 3^2 \times 5$

sedangkan Damar 14 hari sekali. Jika pada tanggal 28 Juli 2016 mereka pergi bersama-sama, maka pada tanggal berapa mereka akan pergi ke perpustakaan bersama lagi? **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point)**

Jawab :

**KPK dari 6, 7, dan 14 adalah 42.**

**42 hari setelah tanggal 28 Juli 2016 adalah tanggal 08 September 2016.**

**Jadi mereka bertiga akan pergi ke perpustakaan bersama pada tanggal 08 September 2016.**

7. Pak Hasan memiliki 96 buah buku, 120 bolpoin, dan 56 penghapus yang akan beliau bagi menjadi beberapa bungkus hadiah, dengan setiap bungkus terdapat jumlah buku, bolpoin, dan penghapus yang sama. Berapakah bungkus hadiah paling banyak yang dapat dibuat Pak Hasan? Tentukan juga jumlah buku, bolpoin, dan penghapus dalam setiap bungkus. **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point )**

Jawab :

**FPB dari 96, 120, dan 56 adalah 8.**

**Sehingga banyak bungkus hadiah yang dapat dibuat Pak Hasan adalah 8 bungkus, sedangkan isinya:**

**Buku  $\rightarrow 96 : 8 = 12$  buku**

**Bolpoin  $\rightarrow 120 : 8 = 15$  bolpoin**

**Penghapus  $\rightarrow 56 : 8 = 7$  penghapus.**

**Jadi banyak bungkus hadiah yang dapat dibuat Pak Hasan adalah 8 bungkus, dengan setiap bungkus berisi 12 buku, 15 bolpoin, dan 7 penghapus.**

**ULANGAN REMIDIAL**  
**Mengurutkan dan Membandingkan Bilangan Bulat dan Pecahan**

Nama : .....

Kelas : .....

Nomor : .....

1. Isilah titik-titik dibawah ini dengan tanda > atau < pada dua bilangan berikut.

a)  $-312 \dots\dots -34$

b)  $-7813123 \dots\dots -7814123$

2. Bandingkanlah dua bilangan berikut dengan mengisi titik-titik berikut dengan > atau <

a)  $\frac{?}{???} \dots\dots \frac{?}{???}$

b)  $\frac{?}{?} \dots\dots \frac{?}{?}$

c)  $\ddot{E}\ddot{E} \dots\dots \ddot{E}$

3. Urutkanlah bilangan-bilangan berikut dari yang **terkecil ke yang terbesar**.

$$\frac{?}{?}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}$$

4. Diketahui C dan D adalah bilangan bulat negatif. Bilangan C terdiri dari 5 angka dan bilangan D terdiri dari 4 angka. Manakah yang lebih besar? Jelaskan alasanmu.

5. Pada suatu pesta terdapat satu kue di meja X dan disana sudah ada 4 anak, sedangkan di meja Y juga ada satu kue yang memiliki ukuran sama dan sudah ada 2 anak. Ana datang ke pesta dan bingung memilih meja X atau meja Y. Tentukan berapa bagian yang diperoleh Ana jika,

- a) Ana bergabung di meja X
- b) Ana bergabung di meja Y

Meja mana yang seharusnya Ana pilih jika dia ingin potongan kue yang lebih besar? .....

**KUNCI ULANGAN**  
**Mengurutkan dan Membandingkan Bilangan Bulat dan Pecahan**

1. Isilah dengan tanda > atau < pada dua bilangan berikut.
  - a)  $-312 < -34$
  - b)  $-7813123 > -7814123$
  
2. Bandingkanlah dua bilangan berikut dengan mengisi titik-titik berikut dengan “>” atau “<”
  - a)  $\frac{?}{???} < \frac{?}{???}$
  - b)  $\frac{?}{?} < \frac{?}{?}$
  - c)  $???? > ???????$
  
3. Urutkanlah bilangan-bilangan berikut dari yang **terkecil ke yang terbesar**.

$$\frac{?}{?}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}$$

Jawab :  $\frac{?}{?} ? \frac{??}{??}, \frac{?}{?} ? \frac{??}{??}, \frac{?}{??} ? \frac{??}{??}, \frac{?}{?} ? \frac{??}{??}$   
 $, \frac{?}{??} ? \frac{??}{??}$ . Urutannya  $\frac{?}{?}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}, \frac{?}{?}, \frac{?}{??}$

4. Diketahui C dan D adalah bilangan bulat negatif. Bilangan C terdiri dari 5 angka, sedangkan bilangan D terdiri dari 4 angka. Manakah yang lebih besar? Jelaskan alasanmu.

Jawab : **Yang lebih besar adalah bilangan D, karena meskipun terdiri dari 4 angka tetapi karena keduanya bilangan negatif maka bilangan D berada di kanan bilangan C.**

5. Pada suatu pesta terdapat satu kue di meja X dan disana sudah ada 4 anak, sedangkan di meja Y juga ada satu kue yang memiliki ukuran yang sama dan sudah ada 2 anak. Ana datang ke pesta dan bingung memilih meja X atau meja Y. Tentukan berapa bagian yang diperoleh Ana jika:
  - a) Ana bergabung di meja X
  - b) Ana bergabung di meja Y
  - c) Meja mana yang seharusnya dipilih Ana jika dia ingin potongan kue yang lebih besar?

Jawab : **Jika Ana bergabung di meja X maka jumlah anak di meja X menjadi 5, sehingga setiap anak termasuk Ana mendapat  $\frac{?}{?}$  bagian.**

**Ulangan Remedial KD 3.2**  
**(Operasi Bilangan Bulat dan Pecahan)**

Kerjakan soal berikut dalam waktu  $\pm 50$  menit.

1. Tentukan hasil operasi pecahan berikut

a)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

b)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

c)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

d)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

2. Hitunglah operasi bilangan bulat berikut

a)  $12 + (-3) - 3 = \dots$

b)  $-5 - (-20) + (-9) = \dots$

c)  $-8 \times 18 = \dots$

d)  $1024 : (-4) = \dots$

3. Tentukan hasil dari operasi berikut

a)  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \dots$

b)  $\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \div \frac{4}{5} \dots$

4. Gunakan sifat distributif untuk memudahkan menjawab soal berikut

$$2(2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10) \dots$$

5. Dikelas VII D terdapat 32 siswa, dengan setengah dari kelas tersebut adalah laki-laki.

Jika seper-empat dari jumlah laki-laki tersebut membawa bekal makan ke sekolah, tentukan jumlah siswa laki-laki yang membawa bekal makan. *(Jelaskan caramu menjawabnya dan kesimpulannya)*

6. Dalam suatu permainan diberikan aturan skor sebagai berikut, jika menang diberi skor 3, jika kalah diberi skor  $-2$ , dan jika seri diberi nilai  $-1$ . Sebuah regu telah bermain sebanyak 20 kali, dengan 12 kali menang dan 3 kali seri. Tentukan skor yang diperoleh regu tersebut. *(Tuliskan caramu mengerjakannya dan kesimpulannya)*

Kunci Jawaban KD Kedua

Kerjakan soal berikut dalam waktu  $\pm 50$  menit.

1. Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan berikut

a)  $\frac{?}{?} - \frac{?}{?} - \frac{???}{??} - \frac{??}{??}$

b)  $\frac{?}{?} - \frac{?}{?} - \frac{?}{?} - \frac{??}{?} - \frac{????}{??} - \frac{??}{??} - \frac{?}{?}$

c)  $\frac{?}{?} \text{ ó } \frac{?}{?} - \frac{??}{?} \text{ ó } \frac{??}{?} - \frac{???}{??}$

d)  $\frac{?}{?} - \frac{?}{?} - \frac{?}{?} - \frac{??}{?} - \frac{?}{?} \text{ ó } \frac{?}{??} - \frac{?}{??}$

2. Hitunglah operasi bilangan bulat berikut

a)  $12 + (-3) - 3 = 9 - 3 = 6$

b)  $-5 - (-20) + (-9) = -5 + 20 + (-9) = 16 + (-9) = 7$

c)  $-8 \text{ ó } 18 = -144 \rightarrow (\text{Negatif} \times \text{Positif} = \text{Negatif})$

d)  $1024 : (-4) = -256 \rightarrow (\text{Positif} : \text{Negatif} = \text{Negatif})$

3. Tentukan hasil dari operasi berikut

a)  $\frac{?}{?} - \frac{?}{??} \text{ ó } \frac{?}{?} - \frac{?}{?} - \frac{??}{??} - \frac{?}{?} - \frac{?}{?} - \frac{????}{??} - \frac{??}{??}$

b)  $? - ? \text{ ó } ? - ? - ?? - ??$  (**Perkalian dikerjakan lebih dulu**)

4. Gunakan sifat distributif untuk memudahkan menjawab soal berikut

$?? \text{ ó } ?? - ?? \text{ ó } ? - ?? \text{ ó } (?? - ?) - ?? \text{ ó } ?? - ???$

5. Dikelas VII F terdapat 32 siswa, dengan setengah dari kelas tersebut adalah laki-laki. Jika seper-empat dari jumlah laki-laki tersebut membawa bekal makan ke sekolah, tentukan jumlah siswa laki-laki yang membawa bekal makan dan jumlah laki-laki yang tidak membawa bekal. (*Jelaskan caramu menjawabnya*)

**Jumlah siswa laki-laki**  $= \frac{?}{?} \text{ ó } ?? - ??$

**Jumlah siswa laki-laki yang membawa bekal**  $= \frac{?}{?} \text{ ó } ?? - ?$

**Jadi jumlah siswa laki-laki yang membawa bekal ada 4 orang**

6. Dalam suatu permainan diberikan aturan skor sebagai berikut, jika menang diberi skor 3, jika kalah diberi skor  $-2$ , dan jika seri diberi nilai  $-1$ . Sebuah regu telah bermain sebanyak 20 kali, dengan 12 kali menang dan 3 kali seri. Tentukan skor yang diperoleh regu tersebut. (*Tuliskan caramu mengerjakannya*)

### **Statistik Permainan**

**Main = 20 kali**

**Menang = 12 kali**

**Seri = 3 kali**

**Kalah =  $20 - 12 - 3 = 5$  kali**

### **Aturan:**

**Sekali Menang = 3**

**Sekali seri = -1**

**Sekali kalah = -2**

**Skor :**

<b>12 kali menang</b>	<b>= <math>12 \times 3 = 36</math></b>
<b>3 kali seri</b>	<b>= <math>3 \times (-1) = -3</math></b>
<b>5 kali kalah</b>	<b>= <math>5 \times (-2) = -10</math></b>

**Total =  $36 + (-3) + (-10) = 23$**

**Jadi skor yang diperoleh regu tersebut adalah 23 poin.**

Ulangan  
Bilangan Berpangkat

---

Nama : .....  
Kelas : .....  
Nomor : .....

Nilai :

1. Isilah dengan tanda “<” atau “>” pada titik-titik berikut. ( *12 point* )

- a)  $3^4$  ....  $4^3$
- b)  $4^2$  ....  $3^3$
- c)  $10^{99}$  ....  $99^{99}$
- d)  $88^{89}$  .....  $89^{88}$

Jawab : .....  
.....  
.....

2. Ubahlah bilangan desimal berikut kedalam **bentuk bilangan berpangkat**. ( *8 point* )

- a) 112
- b) 900

3. Ubahlah kedalam bilangan desimal dan urutkanlah bilangan berpangkat berikut dari yang **terbesar ke yang terkecil**. ( *16 point* )

$$2^4, 3^3, 4^2, 5^2$$

Jawab : .....  
.....

4. Tentukan **faktorisasi prima** dari bilangan berikut. ( *8 point* )

- a) 124
- b) 64

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Tentukan KPK dan FPB dari bilangan-bilangan 12, 60, dan 24. **(16 point )**

Jawab : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Adi, Candra, dan Damar memiliki kebiasaan rutin pergi ke perpustakaan yang sama. Adi ke perpustakaan setiap 6 hari sekali, Candra setiap 3 hari sekali, sedangkan Damar 4 hari sekali. Jika pada tanggal 28 Juli 2016 mereka pergi bersama-sama, maka pada tanggal berapa mereka akan pergi ke perpustakaan bersama lagi? **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point)**

Jawab : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Pak Ikhsan memiliki 24 buah buku, 32 bolpoin, dan 12 penghapus yang akan beliau bagi menjadi beberapa bungkus hadiah, dengan setiap bungkus terdapat jumlah buku, bolpoin, dan penghapus yang sama. Berapakah bungkus hadiah paling banyak yang dapat dibuat Pak Ikhsan? Tentukan juga jumlah buku, bolpoin, dan penghapus dalam setiap bungkus. **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point )**

Jawab : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kunci Ulangan  
Bilangan Berpangkat

---

1. Isilah dengan tanda “<” atau “>” pada titik-titik berikut. ( **12 point** )

- a)  $3^4 > 4^3$
- b)  $4^2 < 3^3$
- c)  $10^{99} < 99^{99}$
- d)  $88^{89} > 89^{88}$

2. Ubahlah bilangan desimal berikut kedalam **bentuk bilangan berpangkat**. ( **9 point** )

- a) 112
- b) 900

Jawab :

a)  $112 = 2^4 \times 7$

c)  $900 = 3^2 \times 10^2$

3. Ubahlah kedalam bilangan desimal dan urutkanlah bilangan berpangkat berikut dari yang **terbesar ke yang terkecil**. ( **14 point** )

$$2^5, 3^3, 4^3, 5^2$$

Jawab :  $2^5=32, 3^3=27, 4^3=64, 5^2=25$

Urutannya :  $4^3, 2^5, 3^3, 5^2$

4. Tentukan **faktorisasi prima** dari bilangan berikut. ( **9 point** )

- a) 72
- b) 124
- c) 312

Jawab :

a)  $72 = 2^3 \times 3^2$

b)  $124 = 2^2 \times 31$

c)  $312 = 2^3 \times 3 \times 13$

5. Tentukan KPK dan FPB dari 12, 60 dan 24. ( **16 point** )

Jawab : **KPK = 120 , FPB = 24**

6. Adi, Candra, dan Damar memiliki kebiasaan rutin pergi ke perpustakaan yang sama. Adi ke perpustakaan setiap 6 hari sekali, Candra setiap 3 hari sekali,

sedangkan Damar 4 hari sekali. Jika pada tanggal 28 Juli 2016 mereka pergi bersama-sama, maka pada tanggal berapa mereka akan pergi ke perpustakaan bersama lagi? **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point)**

Jawab :

**KPK dari 6, 3, dan 4 adalah 12.**

**12 hari setelah tanggal 28 Juli 2016 adalah tanggal 9 Agustus 2016.**

**Jadi mereka bertiga akan pergi ke perpustakaan bersama pada tanggal Agustus 2016.**

7. Pak Hasan memiliki 24 buah buku, 32 bolpoin, dan 12 penghapus yang akan beliau bagi menjadi beberapa bungkus hadiah, dengan setiap bungkus terdapat jumlah buku, bolpoin, dan penghapus yang sama. Berapakah bungkus hadiah paling banyak yang dapat dibuat Pak Hasan? Tentukan juga jumlah buku, bolpoin, dan penghapus dalam setiap bungkus. **(Jawablah dengan caranya) ( 20 point )**

Jawab :

**FPB dari 24, 32, dan 12 adalah 8. 2223 22222 223**

**Sehingga banyak bungkus hadiah yang dapat dibuat Pak Hasan adalah 8 bungkus, sedangkan isinya:**

**Buku  $\rightarrow 24 : 4 = 6$  buku**

**Bolpoin  $\rightarrow 32 : 4 = 8$  bolpoin**

**Penghapus  $\rightarrow 12 : 4 = 3$  penghapus.**

**Jadi banyak bungkus hadiah yang dapat dibuat Pak Hasan adalah 8 bungkus, dengan setiap bungkus berisi 6 buku, 8 bolpoin, dan 3 penghapus.**



DAFTAR NILAI KLAS VII B  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

A. KD 3.1 (Mengurutkan dan membandingkan bilangan Pecahan)

NO	NAMA	U.3.1	R U.3.1	R#2 3.1
1	Adzki Pramadika Zaffrulloh	60	34	Belum Mengumpulkan
2	Afrizal Arkhani Hakim	93.3		
3	Andini Putri Priatini	70	100	
4	Andre Eka Irwansyah	76		
5	Angelina Nazalina Haryono	96.7		
6	Ayu Wijayanti	80		
7	Azzahra Rizki Annisa	70	100	
8	Bagas Hadi Firmansyah	73.3	61.3	Belum mengumpulkan
9	Bagus Sangga Eko Purwantoro	73.3	54.7	75
10	Depin Marwalila	93.5		
11	Dimas Galih Setiawan	46.7	80	
12	Eka Ahmad Basarudin	80		
13	Ghana Gutheres	60	80	
14	Haegar Riu Albani	100		
15	Hanafi Triambudi Ahmad	80		
16	Imam Kurniawan	100		
17	Kevin Fauzy	85		
18	Lutfi Afnur Rizki	73.3	80	
19	Meka Wulandari	66.7	86.7	
20	Novita Dwi Astuti	80		
21	Oka Yudha Pratama	73.3	80	
22	Rahmat Novianto	73.3	73.3	75
23	Rangga Aditya Prasetyo	46.7	54.7	75
24	Raynand Ditto Kristanto	93.3		
25	Ririn Wijayanti	93.3		
26	Sofiana Afifah	86.7		
27	Tiara Nur Aini	73.3	86.7	
28	Umie Winduastuty	80		
29	Uswatun Khasanah	93.3		
30	Vani Yulianti	93.3		
31	Vicka Ristiani	82.7		
32	Winda Astuti	80		

B. KD 3.2 (Operasi Bilangan)

NO	NAMA	U.3.2	R U.3.2
1	Adzki Pramadika Zaffrulloh	65	75
2	Afrizal Arkhani Hakim	55	75
3	Andini Putri Priatini	86.5	
4	Andre Eka Irwansyah	81.5	
5	Angelina Nazalina Haryono	80	
6	Ayu Wijayanti	90	
7	Azzahra Rizki Annisa	75.5	
8	Bagas Hadi Firmansyah	95	
9	Bagus Sangga Eko Purwantoro	92	
10	Depin Marwalila	92	
11	Dimas Galih Setiawan	78	
12	Eka Ahmad Basarudin	87	
13	Ghana Gutheres	72.5	85
14	Haegar Riu Albani	71	85
15	Hanafi Triambudi Ahmad	72.5	85
16	Imam Kurniawan	75.5	
17	Kevin Fauzy	82.5	
18	Lutfi Afnur Rizki	78.5	
19	Meka Wulandari	79	
20	Novita Dwi Astuti	90.5	
21	Oka Yudha Pratama	81	
22	Rahmat Novianto	77.5	
23	Rangga Aditya Prasetyo	89	
24	Raynand Ditto Kristanto	95	
25	Ririn Wijayanti	91	
26	Sofiana Afifah	72	75
27	Tiara Nur Aini	88	
28	Umie Winduastuty	78.5	
29	Uswatun Khasanah	93	
30	Vani Yulianti	89	
31	Vicka Ristiani	91	
32	Winda Astuti	84	
	Jumlah		

C. KD 3.3 (Bilangan Berpangkat)

NO	NAMA	U.3.3	R U.3.3
1	Adzki Pramadika Zaffrulloh	64	75
2	Afrizal Arkhani Hakim	75	
3	Andini Putri Priatini	76	
4	Andre Eka Irwansyah	85	
5	Angelina Nazalina Haryono	91	
6	Ayu Wijayanti	80	
7	Azzahra Rizki Annisa	81	
8	Bagas Hadi Firmansyah	76	
9	Bagus Sangga Eko Purwantoro	69	
10	Depin Marwalila	95	
11	Dimas Galih Setiawan	90	
12	Eka Ahmad Basarudin	75	
13	Ghana Gutheres	70	80
14	Haegar Riu Albani	80	
15	Hanafi Triambudi Ahmad	91	
16	Imam Kurniawan	79	
17	Kevin Fauzy	81	
18	Lutfi Afnur Rizki	96	
19	Meka Wulandari	87	
20	Novita Dwi Astuti	92	
21	Oka Yudha Pratama	78	
22	Rahmat Novianto	94	
23	Rangga Aditya Prasetyo	81	
24	Raynand Ditto Kristanto	89	
25	Ririn Wijayanti	91	
26	Sofiana Afifah	87	
27	Tiara Nur Aini	93	
28	Umie Winduastuty	87	
29	Uswatun Khasanah	75	
30	Vani Yulianti	96	
31	Vicka Ristiani	91	
32	Winda Astuti	89	

DAFTAR NILAI KLAS VII B  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017  
(Setelah Remidi)

D 3.1 (Mengurutkan dan membandingkan bilangan Pecahan)

NO	NAMA	U.3.1
1	Adzki Pramadika Zaffrulloh	60
2	Afrizal Arkhani Hakim	93.3
3	Andini Putri Priatini	75
4	Andre Eka Irwansyah	76
5	Angelina Nazalina Haryono	96.7
6	Ayu Wijayanti	80
7	Azzahra Rizki Annisa	75
8	Bagas Hadi Firmansyah	75
9	Bagus Sangga Eko Purwantoro	75
10	Depin Marwalila	93.5
11	Dimas Galih Setiawan	75
12	Eka Ahmad Basarudin	80
13	Ghana Gutheres	75
14	Haegar Riu Albani	100
15	Hanafi Triambudi Ahmad	80
16	Imam Kurniawan	100
17	Kevin Fauzy	85
18	Lutfi Afnur Rizki	75
19	Meka Wulandari	75
20	Novita Dwi Astuti	80
21	Oka Yudha Pratama	75
22	Rahmat Novianto	75
23	Rangga Aditya Prasetyo	75
24	Raynand Ditto Kristanto	93.3
25	Ririn Wijayanti	93.3
26	Sofiana Afifah	86.7
27	Tiara Nur Aini	75
28	Umie Winduastuty	80
29	Uswatun Khasanah	93.3
30	Vani Yulianti	93.3
31	Vicka Ristiani	82.7
32	Winda Astuti	80

E. KD 3.2 (Operasi Bilangan)

NO	NAMA	U.3.2
1	Adzki Pramadika Zaffrulloh	75
2	Afrizal Arkhani Hakim	75
3	Andini Putri Priatini	86.5
4	Andre Eka Irwansyah	81.5
5	Angelina Nazalina Haryono	80
6	Ayu Wijayanti	90
7	Azzahra Rizki Annisa	75.5
8	Bagas Hadi Firmansyah	95
9	Bagus Sangga Eko Purwantoro	92
10	Depin Marwalila	92
11	Dimas Galih Setiawan	78
12	Eka Ahmad Basarudin	87
13	Ghana Gutheres	75
14	Haegar Riu Albani	75
15	Hanafi Triambudi Ahmad	75
16	Imam Kurniawan	75.5
17	Kevin Fauzy	82.5
18	Lutfi Afnur Rizki	78.5
19	Meka Wulandari	79
20	Novita Dwi Astuti	90.5
21	Oka Yudha Pratama	81
22	Rahmat Novianto	77.5
23	Rangga Aditya Prasetyo	89
24	Raynand Ditto Kristanto	95
25	Ririn Wijayanti	91
26	Sofiana Afifah	75
27	Tiara Nur Aini	88
28	Umie Winduastuty	78.5
29	Uswatun Khasanah	93
30	Vani Yulianti	89
31	Vicka Ristiani	91
32	Winda Astuti	84
	Jumlah	

F. KD 3.3 (Bilangan Berpangkat)

NO	NAMA	U.3.3
1	Adzki Pramadika Zaffrulloh	75
2	Afrizal Arkhani Hakim	75
3	Andini Putri Priatini	76
4	Andre Eka Irwansyah	85
5	Angelina Nazalina Haryono	91
6	Ayu Wijayanti	80
7	Azzahra Rizki Annisa	81
8	Bagas Hadi Firmansyah	76
9	Bagus Sangga Eko Purwantoro	75
10	Depin Marwalila	95
11	Dimas Galih Setiawan	90
12	Eka Ahmad Basarudin	75
13	Ghana Gutheres	75
14	Haegar Riu Albani	80
15	Hanafi Triambudi Ahmad	91
16	Imam Kurniawan	79
17	Kevin Fauzy	81
18	Lutfi Afnur Rizki	96
19	Meka Wulandari	87
20	Novita Dwi Astuti	92
21	Oka Yudha Pratama	78
22	Rahmat Novianto	94
23	Rangga Aditya Prasetyo	81
24	Raynand Ditto Kristanto	89
25	Ririn Wijayanti	91
26	Sofiana Afifah	87
27	Tiara Nur Aini	93
28	Umie Winduastuty	87
29	Uswatun Khasanah	75
30	Vani Yulianti	96
31	Vicka Ristiani	91
32	Winda Astuti	89

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

**Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd.**

NIP. 19760729 201001 2 004

**Muhammad Iqbal Wildan M.**

NIM. 13301241047

## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Tempel  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Program** : VII B  
**Tanggal Tes** : 26 Agustus 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Operasi Bilangan Bulat dan Pecahan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.638	Baik	0.786	Mudah	Cukup Baik
2	0.431	Baik	0.875	Mudah	Cukup Baik
3	0.746	Baik	0.885	Mudah	Cukup Baik
4	0.026	Tidak Baik	0.900	Mudah	Tidak Baik
5	0.638	Baik	0.880	Mudah	Cukup Baik
6	0.691	Baik	0.645	Sedang	Baik
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

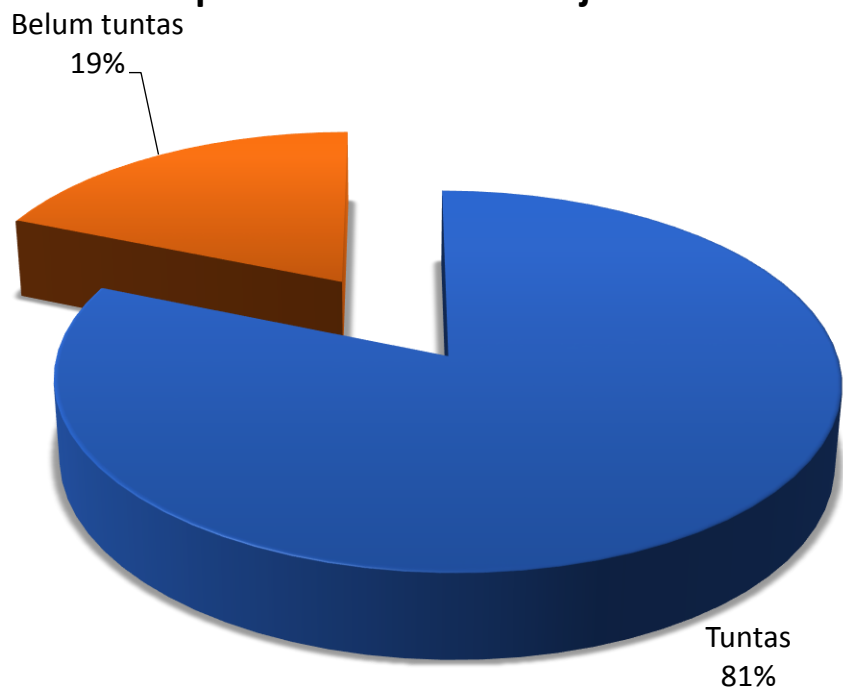
Mengetahui :  
Kepala SMP Negeri 2 Tempel

Tempel, 2 Februari 2016  
Guru Mata Pelajaran

**H. Sudarto, S.Pd.**  
NIP 195708061983031020

**Muhammad Iqbal Wildan M.**  
NIM 13301241047

### Proporsi Ketuntasan Belajar



## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Tempel  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Program** : VII B  
**Tanggal Tes** : 2 September 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Bilangan Berpangkat

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.202	Cukup Baik	0.828	Mudah	Cukup Baik
2	0.186	Tidak Baik	0.880	Mudah	Tidak Baik
3	0.532	Baik	0.809	Mudah	Cukup Baik
4	0.384	Baik	0.773	Mudah	Cukup Baik
5	0.582	Baik	0.859	Mudah	Cukup Baik
6	0.400	Baik	0.920	Mudah	Cukup Baik
7	0.285	Cukup Baik	0.802	Mudah	Cukup Baik
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

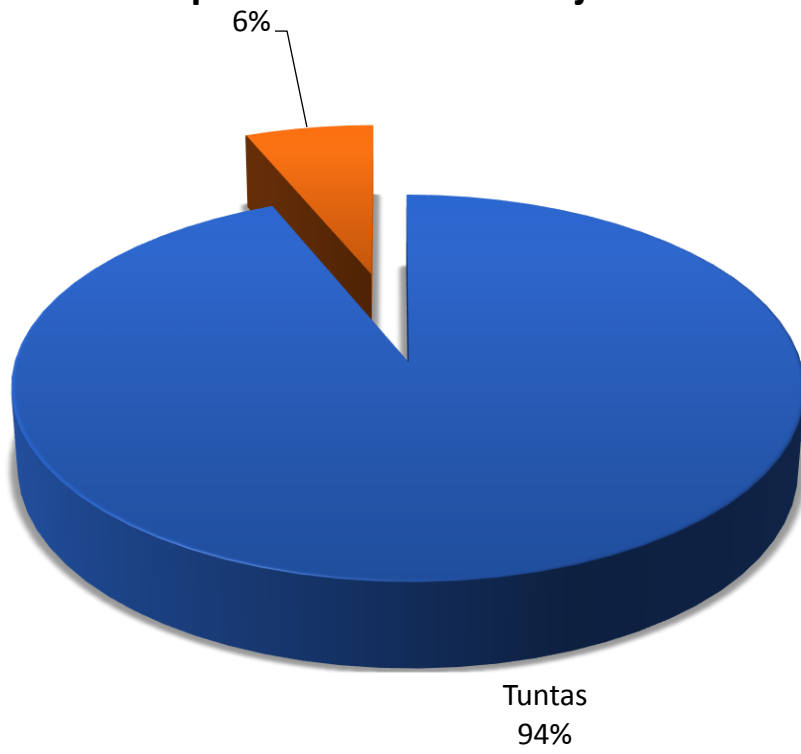
Mengetahui :  
Kepala SMP Negeri 2 Tempel

Tempel,  
Guru Mata Pelajaran

**H. Sudarto, S.Pd.**  
NIP 195708061983031020

**Muhammad Iqbal Wildan M.**  
NIM 13301241047

### Proporsi Ketuntasan Belajar



Daftar Siswa Remedial Kelas VII B

KD Kedua

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Adzki Pramadika Zaffrulloh	P	soal permasalahan sehari hari 2;
2	Afrizal Arkhani Hakim	L	operasi bilangan bulat dan pecahan; soal permasalahan sehari hari 2;
13	Ghana Gutheres	L	soal permasalahan sehari hari 2
14	Haegar Riu Albani	P	operasi bilangan bulat;
15	Hanafi Triambudi Ahmad	P	soal permasalahan sehari hari 2
26	Sofiana Afifah	P	operasi bilangan bulat;

Daftar Siswa Remedial Kelas VII B

KD Ketiga

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
9	Bagus Sangga Eko Purwantoro	P	menentukan faktorisasi prima; Menentukan KPK dan FPB;
13	Ghana Gutheres	L	membandingkan dan mengubah bilangan berpangkat ke bentuk desimal; menentukan KPK dan FPB;

DAFTAR NAMA KLAS VII D  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

NO	NAMA	L	P	T. 3.1	U 3.1	R 3.1	R#2 3.1
1	Ahmad Setiawan	1		100	90		
2	Anton Setiawan	1		93.5	45	65	
3	Apta Yuma Abdul Azis	1		90	80		
4	Arif Muzaki	1		84	75	90	
5	Aulia Rahmawati		1	78.5	75	80	
6	Danish Athar Bintang Rabbani	1		79	80		
7	Dika Apta Pradana	1		91.5	100		
8	Dita Safitri		1	78.5	35	40	
9	Eko Purwanto	1		91.5	80		
10	Endra Widyaningrum		1	85	60	70	
11	Erika Oktavianasari		1	88.5	80		
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	1		91.5	80		
13	Fitri Ayu Anggraini		1	80	55	70	
14	Hendra Kurniawan	1		88.5	60	55	
15	Intan Kurnia Sari		1	95	75	100	
16	Irfan Fadhillah Rizky	1		84	100		
17	Isnaini Khoirunnisa		1	93.5	80		
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari		1	75	70	70	
19	Jeni Kurnia Hati		1	93.5	100		
20	Khalifa Kinan Hamas		1	95	50	65	
21	Khoirotn Muslimah		1	83.5	75	100	
22	Latief Dwi Wicaksono	1		100	100		
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	1		91.5	95		
24	Putri Rahmawati		1	83.5	80		
25	Rahmawati Wulandari		1	80	90		
26	Reza Febri Aningrum		1	85	80		
27	Rizky Ahmad Kurniawan	1		93.5	90		
28	Siti Komariyah		1	93.5	100		
29	Supri Eko Saputro	1		84	80	80	
30	Taufik Setia Ridho	1		100	100		
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	1		88.5	30	45	
32	Wahyuning Timur Lanjarina		1	80	80		
	Jumlah	16	16				

NO	NAMA	L	P	T. 3.1	U 3.1	R 3.1	R#2 3.1
1	Ahmad Setiawan	1		100	90		
2	Anton Setiawan	1		93.5	45	65	
3	Apta Yuma Abdul Azis	1		90	80		
4	Arif Muzaki	1		84	75	90	
5	Aulia Rahmawati		1	78.5	75	80	
6	Danish Athar Bintang Rabbani	1		79	80		
7	Dika Apta Pradana	1		91.5	100		
8	Dita Safitri		1	78.5	35	40	
9	Eko Purwanto	1		91.5	80		
10	Endra Widyaningrum		1	85	60	70	
11	Erika Oktavianasari		1	88.5	80		
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	1		91.5	80		
13	Fitri Ayu Anggraini		1	80	55	70	
14	Hendra Kurniawan	1		88.5	60	55	
15	Intan Kurnia Sari		1	95	75	100	
16	Irfan Fadhilah Rizky	1		84	100		
17	Isnaini Khoirunnisa		1	93.5	80		
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari		1	75	70	70	
19	Jeni Kurnia Hati		1	93.5	100		
20	Khalifa Kinan Hamas		1	95	50	65	
21	Khoirotun Muslimah		1	83.5	75	100	
22	Latief Dwi Wicaksono	1		100	100		
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	1		91.5	95		
24	Putri Rahmawati		1	83.5	80		
25	Rahmawati Wulandari		1	80	90		
26	Reza Febri Aningrum		1	85	80		
27	Rizky Ahmad Kurniawan	1		93.5	90		
28	Siti Komariyah		1	93.5	100		
29	Supri Eko Saputro	1		84	80	80	
30	Taufik Setia Ridho	1		100	100		
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	1		88.5	30	45	
32	Wahyuning Timur Lanjarina		1	80	80		
	Jumlah	16	16				

DAFTAR NAMA KLAS VII D  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

NO	NAMA	L	P	T. 3.2	U 3.2	R 3.2	R#2 3.2
1	Ahmad Setiawan	1		80	91		
2	Anton Setiawan	1		85	75.5		
3	Apta Yuma Abdul Azis	1		85	88		
4	Arif Muzaki	1		85	100		
5	Aulia Rahmawati		1	85	75.5		
6	Danish Athar Bintang Rabbani	1		85	85		
7	Dika Apta Pradana	1		80	80		
8	Dita Safitri		1	85	70.5		
9	Eko Purwanto	1		95	73.5		
10	Endra Widyaningrum		1	100	92		
11	Erika Oktavianasari		1	95	82.5		
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	1		80	88		
13	Fitri Ayu Anggraini		1	100	86.5		
14	Hendra Kurniawan	1		85	89		
15	Intan Kurnia Sari		1	90	77		
16	Irfan Fadhillah Rizky	1		95	92		
17	Isnaini Khoirunnisa		1	85	87		
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari		1	95	85		
19	Jeni Kurnia Hati		1	100	92		
20	Khalifa Kinan Hamas		1	85	86.5		
21	Khoirotn Muslimah		1	100	75.5		
22	Latief Dwi Wicaksono	1		80	96		
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	1		95	89		
24	Putri Rahmawati		1	90	96		
25	Rahmawati Wulandari		1	90	89		
26	Reza Febri Aningrum		1	95	61		
27	Rizky Ahmad Kurniawan	1		85	93		
28	Siti Komariyah		1	95	100		
29	Supri Eko Saputro	1		85	92		
30	Taufik Setia Ridho	1		95	85.5		
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	1		85			
32	Wahyuning Timur Lanjarina		1	90	91		
	Jumlah	16	16				

NO	NAMA	L	P	T. 3.3	U 3.3	R 3.3	R#2 3.3
1	Ahmad Setiawan	1		100	95		
2	Anton Setiawan	1		95	59		
3	Apta Yuma Abdul Azis	1		100	86		
4	Arif Muzaki	1		90	90		
5	Aulia Rahmawati		1	85	89		
6	Danish Athar Bintang Rabbani	1		95	84		
7	Dika Apta Pradana	1		95	80		
8	Dita Safitri		1	100	85		
9	Eko Purwanto	1		95	78		
10	Endra Widyaningrum		1	85	83		
11	Erika Oktavianasari		1	90	75		
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	1		95	93		
13	Fitri Ayu Anggraini		1	100	75		
14	Hendra Kurniawan	1		85	78		
15	Intan Kurnia Sari		1	95	76		
16	Irfan Fadhillah Rizky	1		100	99		
17	Isnaini Khoirunnisa		1	100	83		
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari		1	95	87		
19	Jeni Kurnia Hati		1	90	94		
20	Khalifa Kinan Hamas		1	90	93		
21	Khoirotn Muslimah		1	60	89		
22	Latief Dwi Wicaksono	1		100	86		
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	1		95	97		
24	Putri Rahmawati		1	100	80		
25	Rahmawati Wulandari		1	90	85		
26	Reza Febri Aningrum		1	90	77		
27	Rizky Ahmad Kurniawan	1		95	63		
28	Siti Komariyah		1	100	96		
29	Supri Eko Saputro	1		95	88		
30	Taufik Setia Ridho	1		95	71		
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	1		75			
32	Wahyuning Timur Lanjarina		1	100	81		
	Jumlah	16	16				



DAFTAR NILAI KLAS VII D  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

A. KD 3.1 (Mengurutkan dan membandingkan bilangan Pecahan)

NO	NAMA	U 3.1	R 3.1	R#2 3.1
1	Ahmad Setiawan	90		
2	Anton Setiawan	45	65	80
3	Apta Yuma Abdul Azis	80		
4	Arif Muzaki	60	90	
5	Aulia Rahmawati	50	80	
6	Danish Athar Bintang Rabbani	80		
7	Dika Apta Pradana	100		
8	Dita Safitri	35	40	100
9	Eko Purwanto	80		
10	Endra Widyaningrum	60	70	100
11	Erika Oktavianasari	80		
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	80		
13	Fitri Ayu Anggraini	55	70	80
14	Hendra Kurniawan	60	55	80
15	Intan Kurnia Sari	70	100	
16	Irfan Fadhilah Rizky	100		
17	Isnaini Khoirunnisa	80		
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari	70	70	100
19	Jeni Kurnia Hati	100		
20	Khalifa Kinan Hamas	50	65	75
21	Khoirotun Muslimah	65	100	
22	Latief Dwi Wicaksono	100		
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	95		
24	Putri Rahmawati	80		
25	Rahmawati Wulandari	90		
26	Reza Febri Aningrum	80		
27	Rizky Ahmad Kurniawan	90		
28	Siti Komariyah	100		
29	Supri Eko Saputro	75	80	
30	Taufik Setia Ridho	100		
31	Vicko Aprisia Oolbi Sahara	30	45	80
32	Wahyuning Timur Lanjarina	80		
	Jumlah			

B. KD 3.2 (Operasi Bilangan)

NO	NAMA	U 3.2	R 3.2	R#2 3.2
1	Ahmad Setiawan	91		
2	Anton Setiawan	75.5		
3	Apta Yuma Abdul Azis	88		
4	Arif Muzaki	100		
5	Aulia Rahmawati	75.5		
6	Danish Athar Bintang Rabbani	85		
7	Dika Apta Pradana	80		
8	Dita Safitri	70.5		
9	Eko Purwanto	73.5		
10	Endra Widyaningrum	92		
11	Erika Oktavianasari	82.5		
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	88		
13	Fitri Ayu Anggraini	86.5		
14	Hendra Kurniawan	89		
15	Intan Kurnia Sari	77		
16	Irfan Fadhilah Rizky	92		
17	Isnaini Khoirunnisa	87		
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari	85		
19	Jeni Kurnia Hati	92		
20	Khalifa Kinan Hamas	86.5		
21	Khoirotun Muslimah	75.5		
22	Latief Dwi Wicaksono	96		
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	89		
24	Putri Rahmawati	96		
25	Rahmawati Wulandari	89		
26	Reza Febri Aningrum	61		
27	Rizky Ahmad Kurniawan	93		
28	Siti Komariyah	100		
29	Supri Eko Saputro	92		
30	Taufik Setia Ridho	85.5		
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	16		
32	Wahyuning Timur Lanjarina	91		
	Jumlah			

C. KD 3.3 (Bilangan Berpangkat)

NO	NAMA	U 3.3	R 3.3	R#2 3.3
1	Ahmad Setiawan	95		
2	Anton Setiawan	59		
3	Apta Yuma Abdul Azis	86		
4	Arif Muzaki	90		
5	Aulia Rahmawati	89		
6	Danish Athar Bintang Rabbani	84		
7	Dika Apta Pradana	80		
8	Dita Safitri	85		
9	Eko Purwanto	78		
10	Endra Widyaningrum	83		
11	Erika Oktavianasari	75		
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	93		
13	Fitri Ayu Anggraini	75		
14	Hendra Kurniawan	78		
15	Intan Kurnia Sari	76		
16	Irfan Fadhilah Rizky	99		
17	Isnaini Khoirunnisa	83		
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari	87		
19	Jeni Kurnia Hati	94		
20	Khalifa Kinan Hamas	93		
21	Khoirotun Muslimah	89		
22	Latief Dwi Wicaksono	86		
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	97		
24	Putri Rahmawati	80		
25	Rahmawati Wulandari	85		
26	Reza Febri Aningrum	77		
27	Rizky Ahmad Kurniawan	63		
28	Siti Komariyah	96		
29	Supri Eko Saputro	88		
30	Taufik Setia Ridho	71		
31	Vicko Aprisia Oolbi Sahara	28		
32	Wahyuning Timur Lanjarina	81		
	Jumlah			

DAFTAR NILAI KLAS VII D  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017  
(Setelah Remedial)

A. KD 3.1 (Mengurutkan dan membandingkan bilangan Pecahan)

NO	NAMA	U 3.1
1	Ahmad Setiawan	90
2	Anton Setiawan	75
3	Apta Yuma Abdul Azis	80
4	Arif Muzaki	75
5	Aulia Rahmawati	75
6	Danish Athar Bintang Rabbani	80
7	Dika Apta Pradana	100
8	Dita Safitri	75
9	Eko Purwanto	80
10	Endra Widyaningrum	75
11	Erika Oktavianasari	80
12	Faisal Yuhan Nur Samudra	80
13	Fitri Ayu Anggraini	75
14	Hendra Kurniawan	75
15	Intan Kurnia Sari	75
16	Irfan Fadhilah Rizky	100
17	Isnaini Khoirunnisa	80
18	Jacinta Deswinta Puspa Sari	75
19	Jeni Kurnia Hati	100
20	Khalifa Kinan Hamas	75
21	Khoirotun Muslimah	75
22	Latief Dwi Wicaksono	100
23	Muhammad Nurlief Arent Efendi	95
24	Putri Rahmawati	80
25	Rahmawati Wulandari	90
26	Reza Febri Aningrum	80
27	Rizky Ahmad Kurniawan	90
28	Siti Komariyah	100
29	Supri Eko Saputro	75
30	Taufik Setia Ridho	100
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	75
32	Wahyuning Timur Lanjarina	80
	Jumlah	

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Tempel  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Program** : VII D  
**Tanggal Tes** : 27 Agustus 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Operasi Bilangan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.692	Baik	0.847	Mudah	Cukup Baik
2	0.739	Baik	0.906	Mudah	Cukup Baik
3	0.621	Baik	0.873	Mudah	Cukup Baik
4	0.754	Baik	0.942	Mudah	Cukup Baik
5	0.765	Baik	0.866	Mudah	Cukup Baik
6	0.780	Baik	0.656	Sedang	Baik
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

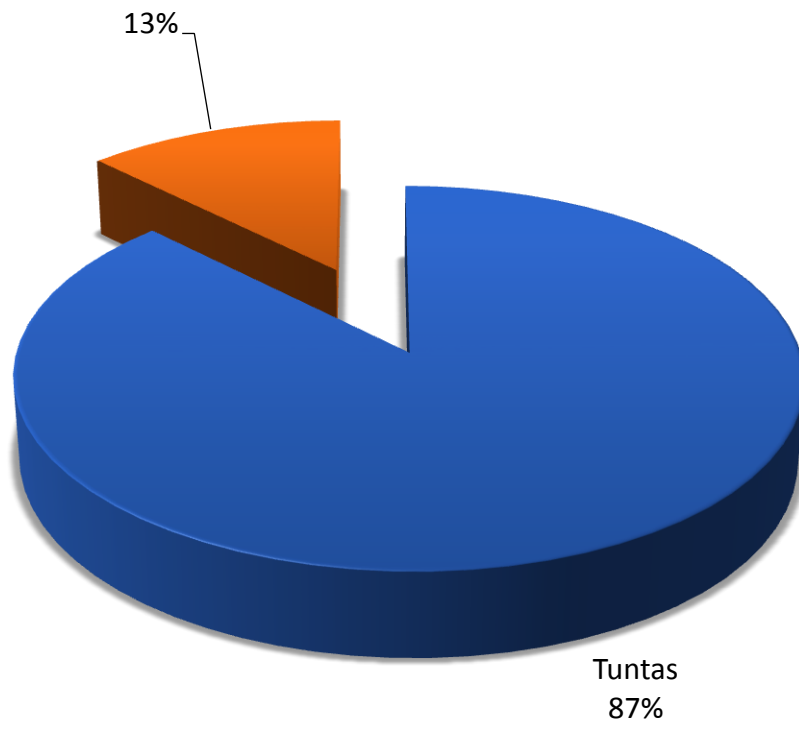
Mengetahui :  
Kepala SMP Negeri 2 Tempel

Tempel,  
Guru Mata Pelajaran

**H. Sudarto, S.Pd.**  
NIP 195708061983031020

**Muhammad Iqbal Wildan M.**  
NIM 13301241047

### Proporsi Ketuntasan Belajar



## HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Tempel  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Program** : VII D  
**Tanggal Tes** : 3 September 2016  
**Pokok Bahasan/Sub** : Bilangan Berpangkat

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.284	Cukup Baik	0.949	Mudah	Cukup Baik
2	0.096	Tidak Baik	0.852	Mudah	Tidak Baik
3	0.661	Baik	0.721	Mudah	Cukup Baik
4	0.611	Baik	0.594	Sedang	Baik
5	0.637	Baik	0.895	Mudah	Cukup Baik
6	0.787	Baik	0.925	Mudah	Cukup Baik
7	0.858	Baik	0.753	Mudah	Cukup Baik
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

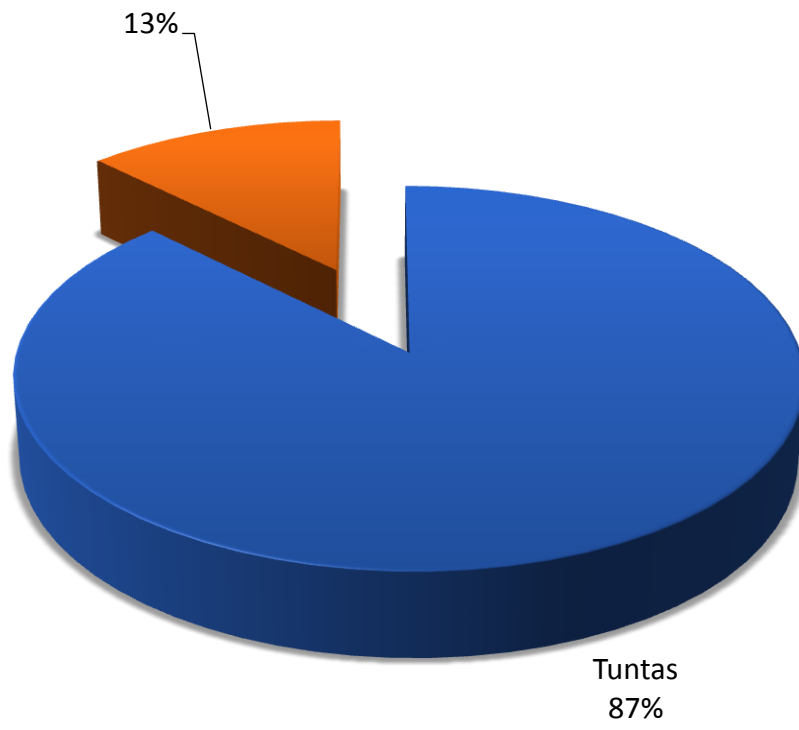
Mengetahui :  
Kepala SMP Negeri 2 Tempel

Tempel,  
Guru Mata Pelajaran

**H. Sudarto, S.Pd.**  
NIP 195708061983031020

**Muhammad Iqbal Wildan M.**  
NIM 13301241047

### Proporsi Ketuntasan Belajar



Daftar Siswa Remedial Kelas VII D

KD Kedua

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
8	Dita Safitri	P	operasi bilangan pecahan;
9	Eko Purwanto	P	Permasalahan sehari-hari
26	Reza Febri Aningrum	P	Permasalahan sehari-hari
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	P	operasi bilangan bulat; operasi bilangan pecahan; operasi bilangan bulat dan pecahan; soal permasalahan sehari-hari; soal permasalahan sehari-hari;

KD ketiga

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
2	Anton Setiawan	L	Faktorisasi Prima; Soal Cerita FPB;
27	Rizky Ahmad Kurniawan	P	Mengurutkan Bilangan Berpangkat; Faktorisasi Prima; Soal Cerita FPB;
30	Taufik Setia Ridho	L	Mengurutkan Bilangan Berpangkat; Faktorisasi Prima;
31	Vicko Aprisia Qolbi Sahara	P	Mengurutkan Bilangan Berpangkat; Faktorisasi Prima; KPK dan FPB; Soal Cerita KPK; Soal Cerita FPB;

**PENILAIAN SIKAP**

**NAMA SEKOLAH** : SMPN 2 TEMPEL  
**Kelas/semester** : VII B/SATU  
**Tahun pelajaran** : 2016/2017

NO	TANGGAL	NAMA SISWA	KELAS	CATATAN PENILAIAN	BUTIR SIKAP	KETERANGAN
<b>1.</b>	26-7-16	Andini Putri	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Bagas Hadi F	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Depin marwalila	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
<b>2.</b>	3-8-16	Vicka Ristiani	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Eka Ahmad B	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
<b>3.</b>	9-8-16	Adzki Pramadika Z.	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Rangga Adya P	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Adzki Pramadika Z.	VII B	Ramai dikelas	Kedisiplinan	Sikap
		Andre Eka Irwansyah	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
<b>4.</b>	10-8-16	Imam Kurniawan	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Winda Astuti	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Uswatun Khasanah	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
<b>5.</b>	12-8-16	Imam Kurniawan	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap

<b>6.</b>	16-8-16	Andini Putri	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri			Sikap
		Oka Yudha Pratama	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
		Vicka Ristiani	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
<b>7.</b>	30-8-16	Vicka Ristiani	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri			Sikap
		Rahmat Novianto	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
		Rangga Aditya	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
<b>8.</b>	31-8-16	Vani Yulianti	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri			Sikap
		Ayu Wijayanti	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
		Haegar Riu A.	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
<b>9.</b>	5-9-16	Raynan Ditto K.	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri			Sikap
		Umi Winduastuti	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
		Raynan Ditto K.	VII B	Menenangkan teman yang ramai	Tanggung jawab terhadap tugas			Sikap
<b>10.</b>	6-9-16	Vicka R.	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri			Sikap
		Meka Wulandari	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
		Rahmat Novanto	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap
<b>11.</b>	7-9-16	Novita Dwi Astuti	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri			Sikap
<b>12.</b>	14-9-16	Vicka Ristiani	VII B	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri			Sikap
		Rahmat Novianto	VII B	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat	dalam	menyampaikan	Sikap

**PENILAIAN SIKAP**

**NAMA SEKOLAH** : SMPN 2 TEMPEL  
**Kelas/semester** : VII B/SATU  
**Tahun pelajaran** : 2016/2017

NO	TANGGAL	NAMA SISWA	KELAS	CATATAN PENILAIAN	BUTIR SIKAP	KETERANGAN
1	23-7-16	Danish Athar B.R.	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Erika Oktavianasari	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Ahmad Setiawan	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
2.	29-7-16	Jacinta Deswinta	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Siiti Komariyah	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
3.	5-8-16	Endra Widyaningrum	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Rahmawati Wullandari	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Dika Apta Pradana	VII D	Ramai dikelas	Kedisiplinan	Sikap
		Supri eko	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
4.	8-8-16	Reza Febri	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Dita Safitri	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
		Eko Purwanto	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap
5.	12-8-16	Endro Widyaningrum	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan pendapat dalam menyampaikan	Sikap

		Dika Apta		Ramai dikelas	Percaya diri	
<b>6.</b>	15-8-16	Siti Komariyah	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
			VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
			VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
<b>7.</b>	20-8-16	Hendra Kurniawan	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Intan Kurniasari	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
		Irfan Fadhilah R.	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
<b>8.</b>	26-8-16	Wahyuning Timur	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Danish A	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
		Fitri Ayu	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
<b>9.</b>	29-8-16	Faisal Yuhan	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Isnaini Khoirunnisa	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
		Khoirotun Muslimah	VII D	Menenangkan teman yang ramai	Tanggung jawab terhadap tugas	Sikap
<b>10</b>	2-9-16	Enda Widyaningrum	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Khalifa kinan hamas	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
		Muhammad Nurlief	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap
<b>11.</b>	5-9-16	Rizki Ahmad	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
<b>12.</b>	9-9-16	Siti Komariyah	VII D	Mengerjakan soal didepan kelas	Percaya diri	Sikap
		Jacinta Deswinta	VII D	Menjawab soal yang diberikan	Keterbukaan dalam menyampaikan pendapat	Sikap

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd.

NIP. 19760729 201001 2 004

Tempel, ..... September 2016

Mahasiswa PPL

Muhammad Iqbal Wildan Mukholadu

NIM. 13301241047

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
 DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SMP NEGERI 2 TEMPEL SLEMAN.

HARI	JAM	KELAS VII										
		A	KODE	B	KODE	C	KODE	D	KODE	E	KODE	A
S E N I N	07.00	UPACARA BENDERA										
		KEGIATAN KEAGAMAAN										
	08.00	B Inggris	11	Penjas	25	Bhs Jawa	28	Bhs Indo	9	Matematika	15	Bhs Ind
	08.40	B Inggris	11	Penjas	25	Bhs Jawa	28	Bhs Indo	9	Matematika	15	Bhs Ind
	09.20	ISTIRAHAT I										
	09.35	Matematika	15	Penjas	25	S. Budaya	23	Bhs Indo	9	IPA	17	IPA
	10.15	IPA	17	S. Budaya	23	IPS	20	Matematika	15	Bhs Indo	11	IPA
	10.55	IPA	17	Bhs Indo	9	IPS	20	Matematika	15	Bhs Indo	11	S. Buda
	11.35	ISTIRAHAT II										
	12.10	Bhs Jawa	28	Bhs Indo	9	IPA	17	IPS	20	S. Budaya	24	IPS
12.50	Bhs Jawa	28	Bhs Indo	9	IPA	17	IPS	20	S. Budaya	24	IPS	
S E L A S A	07.00	KEGIATAN KEAGAMAAN										
		ULANGAN SELASA BERSAMA										
	08.00	Bhs Indo	9	IPA	17	Penjas	25	PKn	5	P Agama	2	Matema
	08.40	Bhs Indo	9	IPA	17	Penjas	25	PKn	5	P Agama	2	Matema
	09.20	ISTIRAHAT I										
	09.35	Bhs Indo	9	Matematika	15	Penjas	25	PKn	5	P. Agama	2	Bhs Ind
	10.15	Bhs Inggris	11	Matematika	15	PKn	5	IPA	17	Keteramp	27	IPS
	10.55	Bhs Inggris	11	P Agama	2	PKn	5	IPA	17	Keteramp	27	IPS
	11.35	ISTIRAHAT II										
	12.10	Matematika	15	P Agama	2	PKn	5	S Budaya	24	IPS	20	B. Ingg
12.50	Matematika	15	P Agama	2	IPA	17	S Budaya	24	IPS	20	B. Ingg	
	07.00	KEGIATAN KEAGAMAAN										
	07.20	S. Budaya	24	Bhs Inggris	11	Matematika	15	P Agama	2	PKn	5	Matema
	08.00	S. Budaya	24	Bhs Inggris	11	Matematika	15	P Agama	2	PKn	5	Matema
	08.40	IPA	17	IPS	20	Ketrampilan	27	P Agama	2	PKn	5	B Inqgr

HARI	JAM	KELAS VII										
		A	KODE	B	KODE	C	KODE	D	KODE	E	KODE	A
K A M I S	07.00	KEGIATAN KEAGAMAAN										
	07.20	Penjas	25	PKn	5	Bhs Indo	9	IPA	17	Matematika	15	Bhs Ind
	08.00	Penjas	25	PKn	5	Bhs Indo	9	IPA	17	Matematika	15	Bhs Ind
	08.40	Penjas	25	PKn	5	Bhs Indo	9	IPA	17	B Inggris	11	B Ingg
	09.20	ISTIRAHAT I										
	09.35	PKn	5	Bhs Indo	9	Matematika	15	IPS	20	B Inggris	11	B Ingg
	10.15	PKn	5	Bhs Indo	9	B Inggris	11	IPS	20	IPA	17	Ketram
	10.55	PKn	5	Bhs Indo	9	B Inggris	11	S. Budaya	23	IPA	17	Ketram
	11.35	ISTIRAHAT II										
	12.10	PROGRAM PENDAMPINGAN										
12.50												
J U M A T	07.00	IPS	21	IPA	17	Bhs Indo	9	Matematika	15	Penjas	26	PKn
	07.40	IPS	21	IPA	17	Bhs Indo	9	Matematika	15	Penjas	26	PKn
	08.20	P Agama	2	IPA	17	Bhs Indo	9	Ketrampilan	27	Penjas	26	P Agam
	09.00	ISTIRAHAT										
	09.15	IPA	17	Matematika	15	P Agama	2	Ketrampilan	27	Bhs Indo	9	Matema
	09.55	Matematika	15	Ketramp	27	S. Budaya	24	B Inggris	11	Bhs Indo	9	IPA
	10.35	Matematika	15	Ketramp	27	S. Budaya	24	B Inggris	11	Bhs Indo	9	IPA
S A B T U	07.00	KEGIATAN KEAGAMAAN										
	07.20	IPS	21	IPS	20	Matematika	15	Bhs Jawa	28	Bhs Indo	9	Penjas
	08.00	IPS	21	IPS	20	Matematika	15	Bhs Jawa	28	Bhs Indo	9	Penjas
	08.40	S. Budaya	23	Bhs Jawa	28	IPA	17	Matematika	15	Bhs Indo	9	Penjas
	09.20	ISTIRAHAT										
	09.35	Bhs Indo	9	Bhs Jawa	28	IPA	17	Penjas	26	S. Budaya	23	P Agam
	10.15	Bhs Indo	9	B Inggris	11	IPS	20	Penjas	26	Bhs Jawa	28	P Agam
	10.55	Bhs Indo	9	B Inggris	11	IPS	20	Penjas	26	Bhs Jawa	28	BK

Mengetahui  
Pengawas Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga  
Kabupaten Sleman

Drs. Tata Nurwadi  
NIP 19561212197903 1 010



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

## REKAPITULASI DANA PELAKSA

---

Lokasi : E051 Nama Mahasiswa  
Nama Sekolah : SMP N 2 Tempel NIM  
Alamat Sekolah : Balangan, Banyurejo, Tempel, Sleman Dosen Pembimbing

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitaif / Kualitatif	Serapan Dana (R	
			Swadaya	
1	Membuat LKS tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.	32 LKS untuk kelas VII B dan VII D tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.	-	
2	Membuat LKS tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan.	32 LKS untuk kelas VII A tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan	-	

		pecahan.		
3	Membuat LKS tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	32 LKS untuk kelas VII B dan VII D tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	-	
4	Membuat LKS tentang perkalian dan pembagian bilangan bulat.	32 LKS untuk kelas VII A dan VII C tentang perkalian dan pembagian bilangan bulat.	-	
5	Membuat LKS tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.	32 LKS untuk kelas VII A dan VII C tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.	-	
6	Membuat LKS tentang perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	32 LKS untuk kelas VII A dan VII C tentang perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	-	
7	Pengadaan soal ulangan KD pertama.	64 soal ulangan KD pertama.	-	
8	Pengadaan soal ulangan KD kedua.	64 soal ulangan KD kedua.	-	
9	Pengadaan soal ulangan KD ketiga.	64 soal ulangan KD ketiga.	-	
10	Pengadaan soal remedial.	42 soal remedial.	-	

	TOTAL		-	
--	-------	--	---	--

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Dr. Ali Mahmudi  
NIP.19730623 199903 1 001

Andriyani Sapto Rahayu, S.Pd.  
NIP. 19760729 201001 2 004

Dokumentasi



Pengenalan Lingkungan Sekolah



Pengenalan Lingkungan Sekolah



Pagelaran Wayang



Pagelaran Wayang



Upacara 17 Agustus di Kecamatan



Upacara 17 Agustus di Kecamatan



Kegiatan Pembelajaran di kelas VII B



Kegiatan Pembelajaran di kelas VII D

Dokumentasi



Pelatihan PBB



Pelatihan PBB



Pelatihan PBB



Pelatihan PBB

Dokumentasi



Menyiapkan konsumsi untuk siswa



Pengajian Memperingati Idul Adha



Pengajian Memperingati Idul Adha



Pengajian Memperingati Idul Adha



Pengajian Memperingati Idul Adha



Pengajian Memperingati Idul Adha



Pengajian Memperingati Idul Adha



Pengajian Memperingati Idul Adha