

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMP NEGERI 4 MAGELANG
Jalan Pahlawan No. 41 Magelang 56117
15 Juli – 15 September 2016



Oleh :

NAUQI APRILIA PUTRI

NIM 13301241023

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

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 4 Magelang

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Nauqi Apriila Putri

NIM : 13301241023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan kegiatan PPL di SMP Negeri 4 Magelang dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini. Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Magelang, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing PPL

Tuharto, M.Si.

NIP 19641109199001 1 001

Sri Purwanti, S.Pd

NIP 19601205 198302 2 004



Koordinator PPL
SMP N 4 Magelang

Sri Hartini, S.Pd.

NIP 19670315 200701 2 013

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah limpahan cinta dan kasih – sayang-Nya, atas niukmat iman dan Islam dan juga atas segala kebaikan yang tak dapat satu persatu kita menghitungnya. Kesempatan untuk belajar, kenikmatan untuk bisa memetik hikmah kebaikan dalam setiap kejadian, dan beribu pertolongan yang tidak disangka – sangka.

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah bagi sebaik – baik teladan sepanjang jaman, Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa salam yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Semoga kita termasuk orang – orang mukmin yang berada dalam barisan beliau hingga akhir nanti.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sebuah sarana bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmunya selama ini yang didapatkan di bangku perkuliahan. Dengan PPL ini maka mahasiswa dihadapkan pada kondisi dan fakta yang sesungguhnya tentang dunia yang nanti akan digelutinya. Tentang sekolah dan lingkungannya, tentang berbagai macam guru dan penyikapannya, tentang kelengkapan alat dan bgaimanaan cara pemanfaatannya, dan tak kalah penting adalah soal siswa dan berbagai jenis karakter dan cara menanganinya.

Alhamdulillah, akhirnya laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini selesai tepat pada waktunya. Di dalam laporan ini, terdapat berbagai hal dan seluk beluk tentang PPL yang telah penulis lakukan dan jalani mulai tanggal 15 Juli hingga 15 September 2016 di SMP Negeri 4 Magelang. Terdapat analisis kondisi sekolah, rancangan pembelajaran, hingga kelengkapan – kelengkapan saat kami melaksanakan PPL di sekolah ini.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada berbagai pihak yan telah banyak membantu selama persiapan, pelaksanaan, dan juga kelanjutan dari program PPL di SMP Negeri 4 Magelang, yaitu:

1. Allah subhanahu Wa Ta’ala, atas segala limpahan nikmat dan cinta-Nya.
2. Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa salam, atas petunjuk jalan dan teladan terbaiknya.
3. Ayah dan ibu yang telah mendidik dan membesarkan diri ini dengan penuh cinta dan kasih sayang.

4. Bapak Drs. Agustianto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan inspirasi untuk pelaksanaan PPL ini.
5. Bapak Tuharto, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan Jurusan yang telah memberikan masukan dan saran serta mendengarkan keluhan dan permasalahan yang saya hadapi.
6. Bapak Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY atas segala ilmu yang telah diberikan.
7. Ibu Sri Purwanti, S.Pd. selaku Guru Pembimbing Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri 4 Magelang, atas ketelatenan, bimbingan, penerimaan selama proses PPL.
8. Bapak Drs. PArjopo selaku Kepala SMP Negeri 4 Magelang yang telah menerima dan membimbing kami.
9. Ibu Sri Hartini, S.Pd. selaku Koordinator PPL MP Negeri 4 Magelang yang telah membimbing kami selama pelaksanaan PPL.
10. Teman – teman PPL UNY atas segala kebersamaan dan persahabatan selama pembelajaran di SMP Negeri 4 Magelang.
11. Teman – teman Pendidikan Matematika A 2013 Universitas Negeri Yogyakarta atas segala semangat, kebersamaan, dan bantuan selqama proses PPL.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkansatu persatu.

Tentunya laporan ini sangat jauh dari kesempurnaan. Karenanya, penulis sangat menerimakritikan, masukan, dan saran yang membangun dari berbagai pihak yang telah membaca laporan ini. Mohon maaf atas segala kekurangan dan kealpaan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi agama, bangsa, dan Negara.

Magelang, 15 September 2016

Nauqi Aprilia Putri

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. ANALISIS SITUASI.....	1
B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL	6
BAB II.....	10
PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	10
A. Persiapan	10
B. Pelaksanaan	11
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	15
BAB III	17
PENUTUP	17
A. Kesimpulan	17
B. Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Program Individu

Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 3. Kartu Bimbingan PPL

Lampiran 4. Lembar Kerja Kelompok

Lampiran 5. Daftar Nilai Siswa

Lampiran 6. Daftar Guru

Lampiran 7. Kalender Akademik

Lampiran 8. Laporan Mingguan

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
DI SMP NEGERI 4 MAGELANG

Oleh :

NAUQI APRILIA PUTRI

13301241023

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah program yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mengajar mahasiswa sebagai calon guru / pendidik / tenaga kependidikan. Program ini merupakan mata kuliah 3 SKS yang harus ditempuh oleh mahasiswa S-1 Kependidikan, termasuk Universitas Negeri Yogyakarta. Kegiatan ini memberikan pengalaman bagi mahasiswa kependidikan yang nantinya akan menjalani profesi sebagai seorang pendidik dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi pedagogic, kepribadian, professional, dan sosial. Selain itu, mahasiswa dapat merasakan dunia kependidikan secara langsung. Kegiatan PPL dilaksanakan di SMP Negeri 4 Magelang yang berlokasi di Jalan Pahlawan No. 41 Magelang yang berlangsung selama kurang lebih 8 minggu, yaitu sejak tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Kegiatan ini mencakup praktik mengajar dan praktik manajemen administrasi sekolah yang diselenggarakan oleh pihak SMP Negeri 4 Magelang. Praktik mengajar dimulai sejak tanggal 25 Juli 2016 dan dilakukan di kelas dengan jumlah mengajar minimal 8 kali pertemuan.

Adapun hasil yang dicapai selama PPL, mahasiswa memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran dan kegiatan manajerial di sekolah. Praktik mengajar yang dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar walaupun terdapat kendala pada awalnya. Kendala – kendala ini dapat diatasi dengan berkonsultasi dengan guru pembimbing dan terus memperbaiki diri selama proses pembelajaran berupa PPL. Dengan adanya PPL, mahasiswa dapat merasakan secara langsung bagaimana menjadi guru dan menghadapi berbagai kondisi dan situasi yang ada di kelas. Mahasiswa juga berhadapan langsung dengan siswa dengan segala keragaman dan problematika yang dihadapinya. Dapat dikatakan, proses PPL mahasiswa di SMP Negeri 4 Magelang berjalan dengan lancar.

Kegiatan PPL ini memberikan manfaat yang besar bagi mahasiswa. Aplikasi ilmu selama di kampus benar – benar diterapkan saat PPL berlangsung. Mahasiswa juga belajar tentang manajemen kelas dan pengelolaannya. Hal yang paling penting dari PPL adalah mahasiswa memperoleh kegiatan dan pengalaman berharga dan juga hubungan kekeluargaan dengan siswa, guru, maupun masyarakat sekolah.

Kata kunci : Laporan, PPL, SMP Negeri 4 Magelang

BAB I

PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Hal yang menjadi objek observasi antara lain kondisi fisik dan nonfisik. SMP Negeri 4 Magelang terletak di Jalan Pahlawan No. 41, Kecamatan Magelang Utara, Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah dengan kode pos 56117. Sekolah ini memiliki luas bangunan 5910 m². Lokasinya cukup strategis karena dekat dengan jalan raya. Suasananya cukup kondusif untuk kegiatan belajar mengajar karena tidak terlalu ramai. Selain itu, terdapat lapangan upacara dan tanaman – tanaman yang membuat pandangan mata menjadi nyaman untuk proses belajar. SMP Negeri 4 Magelang berada tidak jauh dari pemukiman penduduk. Selain itu, terdapat fasilitas berupa rental computer dan fotokopi sehingga mempermudah siswa dalam menjalankan aktivitas belajarnya.

1. Sejarah Singkat Sekolah

Dari segi wilayah, sekolah ini berada di Kampung Botton, Kelurahan Magelang, Kecamatan Magelang Utara, Kota Magelang. Lulusan pertama sekolah ini sekitar tahun 1977. Sedangkan berdasarkan beberapa informasi yang ada, gedung sekolah ini dibangun pada tahun 1911. Pada masa itu Kota Magelang hanya terdapat empat sekolah tingkat menengah, yaitu MULO (Meer Uitgebreid Lager Onderwijs), Sekolah Yayasan Kristen, Sekolah Menengah milik Perguruan Taman Siswa dan Sekolah Menengah Tingkat Atas MOSVIA (Middlebare Opleiding School Voor Inlandische Ambtenaren). MOSVIA adalah Sekolah yang mendidik calon –calon Pamong Praja. Sebelum SMP Negeri 4 Magelang berdiri, Gedung Sekolah ini digunakan untuk Sekolah Menengah Ekonomi Pertama (SMEP) Magelang.

Dalam perjalannya, sekolah ini telah member sumbangsih yang besar terhadap bangsa dan Negara serta masyarakat. Bukan karena faktor usianya yang tua, melainkan kualitas dan kiprah sekolah dalam menyiapkan lulusan yang bermutu. Begitu banyak alumni yang sukses dalam meniti karir dan mewujudkan karyanya. Kenyataan menunjukkan halt yang dilematis mengingat kurang adanya keseimbangan antara kualitas yang dihasilkan dengan sarana pendukung yang ada.

2. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah

Visi dari SMP Negeri 4 Magelang yaitu U MANTAB (Unggul dalam mutu, beriman, bertakwa, dan berbudaya) semboyan “Dari hero ke superhero”. Misi dari SMP Negeri 4 Magelang yaitu

- a. Mewujudkan lulusan yang berprestasi akademik dan nonakademik.
- b. Melaksanakan proses pembelajaran yang mampu melejitkan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan
- c. Meningkatkan profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan.
- d. Mewujudkan sistem teknologi informasi dan komunikasi.
- e. Melaksanakan manajemen berbasis sekolah dan organisasi pembelajar.
- f. Melaksanakan kegiatan ibadah.
- g. Melaksanakan kegiatan sedekah.
- h. Mewujudkan karakter jujur, disiplin, kreatif, kerja keras, dan empatik.
- i. Menciptakan karya seni berpotensi nasional dan global.

Tujuan Menengah Sekolah yaitu

- a. Mewujudkan lulusan yang memperoleh : Rerata hasil ujian nasional peringkat 3 tingkat Kota Magelang dan prestasi nonakademik tingkat nasional.
- b. Melaksanakan proses pembelajaran yang mampu melejitkan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- c. Mewujudkan pendidik dan tenaga kependidikan profesional dan berprestasi tingkat nasional
- d. Mewujudkan sistem teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen dan pembelajaran.
- e. Melaksanakan manajemen berbasis sekolah dan menciptakan organisasi pembelajar.
- f. Melaksanakan kegiatan ibadah berjamaah.
- g. Membiasakan kegiatan bersedekah.
- h. Mewujudkan karakter jujur, disiplin, kreatif, kerja keras, dan empati.
- i. Menciptakan karya seni berpotensi nasional dan global.

Tujuan Pendek Sekolah

- a. Mewujudkan lulusan yang memperoleh : Rerata hasil ujian nasional peringkat 3 tingkat Kota Magelang dan prestasi nonakademik tingkat nasional.

- b. Melaksanakan proses pembelajaran yang mampu melejitkan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
 - c. Mewujudkan pendidik dan tenaga kependidikan profesional dan berprestasi tingkat provinsi.
 - d. Mewujudkan sistem teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen dan pembelajaran.
 - e. Melaksanakan manajemen berbasis sekolah dan menciptakan organisasi pembelajar.
 - f. Melaksanakan kegiatan ibadah berjamaah : salat zuhur berjamaah, salat Jumat berjamaah, kuliah pagi bagi siswa dan PTK muslim sedangkan siswa dan PTK nonmuslim menyesuaikan.
 - g. Membiasakan kegiatan bersedekah tiap Jumat.
 - h. Membiasakan karakter jujur, disiplin, kerja keras, dan empatik.
 - i. Menciptakan karya seni berpotensi nasional.
3. Kondisi Fisik Sekolah

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan selama observasi, maka diperoleh data – data sebagai berikut:

- a. Ruang administrasi
 - 1) Ruang kepala sekolah
 - 2) Ruang guru
 - 3) Ruang bimbingan dan konseling
 - 4) Ruang tata usaha
- b. Ruang pengajaran
 - 1) Ruang kelas

Ruang pengajaran teori terdapat **ruang kelas** yang terdiri dari:

 - a) 6 kelas untuk kelas VII
 - b) 6 kelas untuk kelas VIII
 - c) 6 kelas untuk kelas IX
 - 2) Laboratorium
 - a) Laboratorium IPA
 - b) Laboratorium Komputer
- c. Ruang penunjang
 - 1) Perpustakaan
 - 2) Ruang OSIS
 - 3) Ruang Bahasa
 - 4) Ruang Multimedia
 - 5) Ruang Keterampilan

- 6) Ruang UKS
- 7) Ruang Aula
- 8) Masjid
- 9) Gudang
- 10) Tempat parkir
- 11) Kamar mandi dan WC
- 12) Lapangan basket

4. Potensi Sekolah

a. Tenaga pendidik dan karyawan

- 35 tenaga pendidik PNS
- 4 tenaga pendidik tidak tetap
- 5 staf karyawan tetap
- 6 staf karyawan tidak tetap

b. Peserta didik

Jumlah siswa kelas VII terdapat 175 siswa

Jumlah siswa kelas VIII terdapat 175 siswa

Jumlah siswa kelas IX terdapat 170 siswa

5. Kegiatan Ko Kurikuler dan Ekstrakurikuler

SMP Negeri 4 Magelang memiliki banyak kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran dan pengembangan minat dan bakat siswa – siswinya. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut secara structural berada di bawah koordinasi sekolah dan OSIS. Kegiatan ekstrakurikuler maupun kokurikuler yang dilaksanakan di sekolah ini antara lain:

- a. Pramuka
- b. Paskibra
- c. Palang Merah Remaja (PMR)
- d. Olahraga
- e. Pencak Silat
- f. Kerohanian
- g. Musik
- h. Koperasi sekolah
- i. OSN

6. Potensi Siswa

Potensi siswa – siswi SMP Negeri 4 Magelang sangat beragam dan besar. Beberapa anak ada yang cenderung menonjol di bidang akademik, sedangkan yang lainnya memiliki minat dan bakat pada bidang kesenian, keagamaan, keolahragaan, dan lainnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil lomba beberapa

waktu yang lalu, yaitu lomba rebana, lomba TUB PBB, dan lainnya yang mana siswa SMP Negeri 4 Magelang memperoleh juara satu.

Siswa terbiasa disiplin, meskipun dalam beberapa hal masih perlu ditingkatkan dan diberikan pendampingan. Sekolah dimulai pada pukul 07.00 WIB dan diawali tadarus kelas maupun membaca buku selama 15 menit. Hal ini bertujuan untuk pembiasaan minat baca siswa. Di waktu istirahat, beberapa anak menjalankan shalat duha di musola. Perpustakaan pun tak sepi pengunjung, siswa berantusias dalam aktivitas membaca.

Saat terpaksa harus ijin, siswa harus membuat surat pernyataan izin melalui petugas piket. Berbagai organisasi bisa menjadi wadah yang tepat untuk menampung aspirasi dan jiwa muda siswa, seperti OSIS dan MPK. Dengan hal tersebut, maka siswa dapat mengembangkan kemampuan mereka dalam berorganisasi.

7. Potensi Guru dan Karyawan

Guru – guru SMP Negeri 4 Magelang memiliki potensi yang baik dan memiliki dedikasi yang tinggi. Masing – masing guru sudah terbagi sesuai dengan bidangnya masing – masing. Jumlah karyawan sudah cukup memadai.

8. Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan Media

Fasilitas yang dimiliki oleh sekolah dapat dikatakan cukup lengkap. Fasilitas yang ada di setiap kelas adalah meja, kursi, *whiteboard*, *blackboard*, spidol, dan penggaris yang jumlahnya memadai. Namun, untuk penggunaan *blackboard*, kapur tidak begitu cukup memadai. Selain itu, pihak sekolah juga menyediakan ruangan yang digunakan untuk KBM kelas musik dan kerajinan.

Sedangkan fasilitas ekstra antara lain tersedianya LCD Proyektor dan signal *Wifi* di sekolah. Namun, untuk beberapa kelas LCD tidak dapat berfungsi dengan baik.

9. Kurikulum

Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 untuk semua kelas VII, VIII, dan IX.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Praktik Pengalaman Lapangan bertujuan agar mahasiswa memiliki pengalaman mengenai dunia yang akan digelutinya di masa yang akan datang, sekaligus menjadi tempat bagi mahasiswa menempa diri berkaitan dengan aplikasi ilmu yang didapatkan di bangku kuliah. Berdasarkan analisis situasi dan kondisi, maka dalam penyusunan program PPL, mahasiswa memiliki acuan. Acuan inilah yang kemudian dipelajari dan dikembangkan untuk mengasah *skill* keterampilan dan memaksimalkan praktik mengajar di sekolah.

Sebelum PPL dilaksanakan, ada beberapa tahap yang harus dijalani mahasiswa, antara lain:

1. Tahap Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Matakuliah ini wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa yang akan menempuh PPL. Kuliah sebanyak 2 SKS ini ditempuh untuk bekal mahasiswa sebelum terjun di sekolah dan juga bekal di masa yang akan datang. Untuk mengikuti PPL, mahasiswa disyaratkan untuk memiliki nilai minimal B pada matakuliah ini. Pengajaran mikro sangat berguna untuk PPL dan bekal mengajar yang lainnya karena di dalamnya mahasiswa diberikan teknik – teknik mengajar yang baik, aplikatif, asyik, dan tidak membosankan. Penyusunan RPP juga diasah pada pengajaran mikro ini.

2. Tahap Observasi

Pada tahap ini, dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

Observasi pra PPL ini dilakukan meliputi:

- 1) Observasi proses pembelajaran, mahasiswa melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, administrasi mengajar berupa RPP dan strategi pembelajaran.
- 2) Observasi siswa meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran ataupun di luar pembelajaran. Hal ini digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

b. Observasi kelas pra mengajar

Dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain: mempelajari situasi kelas, mempelajari kondisi peserta didik (aktif/ tidak aktif) dan memiliki rencana konkret untuk mengajar.

3. Tahap Pembekalan

Pembekalan dilaksanakan di kampus dengan tujuan untuk memberikan persiapan materi teknis dan memberikan wawasan bagi praktikan tentang segala hal yang berkaitan dengan PPL secara global. Pembekalan dilakukan oleh Bapak Tuharto, M.Si, dosen untuk prodi pendidikan matematika.

4. Tahap Penerjunan dan Penyerahan

Dalam penerjunan dan penyerahan ini, kami didampingi oleh Bapak Drs. Agustianto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan SMP Negeri 4 Magelang, kepada pihak sekolah, koordinator PPL sekolah. Tahap ini merupakan tahap dimulainya pelaksanaan PPL. Setelah tahap ini, mahasiswa langsung terjun ke sekolah.

5. Tahap Pelaksanaan Praktik Menajar

Mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan minimal 8 kali praktik mengajar, baik praktik mengajar terbimbing maupun praktik mengajar mandiri. Dalam hal ini, mahasiswa telah melakukan 26 praktik mengajar dengan sistem *team teaching*, satu mahasiswa bertindak sebagai guru *observer* dan membantu apabila siswa dalam kesulitan maupun mengkondisikan proses belajar. Saya mengampu kelas VII B, VII C, dan VII D, sedangkan teman saya, Yosi Giyaningsih mengampu kelas VII A, VII E, dan VII F.

Jadwal praktik mengajar telah disesuaikan dengan jadwal mengajar guru pembimbing sehingga guru pembimbing dapat memantau perkembangan teknik dan mentalitas mahasiswa saat di dalam kelas. Hasil dari tahap praktik mengajar ini merupakan data – data observasi disusun sedemikian rupa sehingga dalam menjalankan tugas di sekolah, mahasiswa mampu menjadi pengajar yang baik.

6. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh mahasiswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan mahasiswa di dalam kelas. Evaluasi ini menjadi tolok ukur sejauh mana keberhasilan mahasiswa dalam mengajar di dalam kelas dan juga kemampuan siswa. Hasil evaluasi dapat menjadi bahan pertimbangan untuk langkah dan teknik dalam pertemuan berikutnya. Tes evaluasi dapat berupa tugas dan ulangan harian.

7. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari keseluruhan kegiatan PPL yang telah dilakukan selama dua bulan. Semua data dan pengalaman yang didapatkan selama menjalani PPL dituangkan dalam bentuk laporan aktif yang

memuat segala rekam jejak PPL mahasiswa di suatu sekolah tempat ia praktik mengajar.

a. Perumusan Masalah

Permasalahan yang ada saat pembelajaran di SMP Negeri 4 Magelang setelah mahasiswa melakukan observasi yaitu siswa ramai sendiri jika diberikan waktu untuk menanggapi soal yang diberikan oleh guru. Beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan dari guru, hal tersebut tampak dari siswa yang berbicara dengan teman sebangkunya dan membicarakan hal selain materi yang sedang dibahas oleh guru. Dengan adanya permasalahan tersebut, perlu adanya cara yang tepat bagaimana mengelola kelas dan metode yang tepat bagi siswa sehingga siswa dapat menyerap ilmu dengan optimal. Permasalahan di atas merupakan permasalahan yang ditinjau dari kondisi siswa.

Permasalahan dari segi bahan ajar adalah belum sampainya buku pegangan guru dan siswa Kemendikbud revisi 2016 kelas VII untuk SMP Negeri 4 Magelang, sehingga dalam proses pembelajaran, guru menyesuaikan dengan materi yang ada pada buku pegangan siswa revisi 2014 dan revisi 2016 serta buku pegangan guru revisi 2014 dan 2016.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada analisis situasi di atas, maka perlu adanya perumusan program dan rancangan kegiatan selama PPL sehingga segala yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran maupun yang lainnya berjalan dengan lancar dan dapat mengembangkan potensi yang dimiliki oleh SMP Negeri 4 Magelang.

b. Rancangan Kegiatan PPL

Rancangan kegiatan PPL dibuat agar pelaksanaan PPL sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, maka penyusunan program kegiatan PPL yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat Pembelajaran

a) Satuan Pembelajaran

Mahasiswa membuat satuan pelajaran dengan mendapatkan bimbingan dari guru pembimbing. Satuan pembelajaran yang dibuat merupakan acuan bahan ajar yang disampaikan dalam setiap sub-kompetensi.

b) Satuan Acara Pembelajaran

Mahasiswa membuat satuan acara pembelajaran atau RPP yang dibuat berdasarkan Kurikulum 2013 Revisi 2016. Pembuatan satuan acara pembelajaran dikonsultasikan pada guru pembimbing.

2. Proses Pembelajaran

a) Persiapan Materi Bahan Ajar

- Penyusunan materi pelajaran
- Media pembelajaran

b) Penyampaian Materi Ajar

- Apersepsi
- Pemberian materi
- Tanya jawab
- Diskusi
- Persentasi

3. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing sebelum memberikan materi pelajaran. Konsultasi tersebut mengenai RPP dan tugas – tugas sebagai evaluasi pembelajaran.

4. Penyusunan laporan

Mahasiswa menyusun laporan sebagai pertanggungjawaban telah dilaksanakannya kegiatan PPL. Data dalam laporan merupakan data yang diperoleh dari observasi maupun kegiatan pembelajaran, baik akademik maupun non akademik. Hasil laporan ini diharapkan selesai sebelum penarikan PPL.

5. Penarikan PPL

Penarikan PPL dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan diserahkan oleh pihak SMP Negeri 4 Magelang oleh Kepala Sekolah dan Koordinator PPL. Penarikan dilaksanakan pada tanggal 15 September 2016.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PPL dilaksanakan selama dua bulan setiap hari Senin sampai Jum'at, terhitung mulai tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016. Terdapat waktu untuk observasi sekolah dan observasi pembelajaran di kelas yang dilaksanakan sebelum PPL dimulai. Program individu yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMP Negeri 4 Magelang meliputi persiapan, pelaksanaan, dan analisis hasil. Berikut uraiannya secara rinci.

A. Persiapan

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk menguji kompetensi kependidikan dalam mengajar setelah mendapatkan ilmu di bangku kuliah. Hal – hal yang dilakukan antara lain melakukan praktik mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Persiapan dilakukan agar mahasiswa PPL siap baik kondisi fisik, mental, dan kesiapan mengajar selama nanti diterjunkan. Adapun beberapa hal yang telah disiapkan sebelum praktik mengajar dilakukan antara lain:

1. Pembekalan dan *microteaching*

Dalam matakuliah mikro, mahasiswa diberikan beberapa *skill* yang berkaitan dengan kurikulum 2013. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) juga ditekankan. Praktik pembelajaran mikro yang lain diantaranya:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran mulai dari RPP, LKS, hingga media pembelajaran.
- b. Praktik membuka dan menutup pelajaran.
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
- d. Praktik menjelaskan materi
- e. Keterampilan bertanya pada siswa
- f. Keterampilan memberikan apersepsi dan motivasi pada siswa
- g. Ilustrasi dan pemberian contoh bukan contoh
- h. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas
- i. Keterampilan menilai

j. Keterampilan memberikan soal yang bermutu

2. Observasi Pembelajaran di Kelas

Dalam observasi pembelajaran di kelas, mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas menjadi seorang guru di sekolah.

Dalam observasi ini, mahasiswa melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, meliputi : proses pembelajaran (pembukaan, penyajian materi, teknik bertanya pada siswa, metode pembelajaran, penggunaan waktu, bahasa, dan media, pengelolaan kelas, gerakan guru, bentuk dan cara evaluasi) dan juga mengenai perilaku siswa di dalam maupun di luar kelas.

3. Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi yang telah disepakati dengan guru pembimbing. Persiapan administrasi yang disiapkan antara lain adalah:

- a. Perangkat pembelajaran yang terdiri atas silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, dan Instrumen Penilaian.
- b. Pelaksanaan pelajaran harian
- c. Evaluasi hasil pembelajaran

B. Pelaksanaan

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi

Sebelum mengajar, mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing, yaitu Sri Purwanti, S.Pd. Mahasiswa membuat perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP, LKS, dan Instrumen Evaluasi. Guru pembimbing akan memberikan saran dan masukan kepada mahasiswa.

2. Kegiatan Praktik Mengajar

Dalam pelaksanaan mengajar di SMP Negeri 4 Magelang, mahasiswa melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan dan mengajar sebanyak 26 kali pertemuan, dan mengawasi ulangan harian sebanyak 3 kali pertemuan, dengan jadwal sebagai berikut:

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Waktu	Materi
1.	Senin, 25 Juli 2016	VII B	07.40–09.55	Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
2.	Selasa, 26 Juli 2016	VII D	08.35-10.50	Penjumlahan dan

				pengurangan bilangan bulat
3.	Rabu, 27 Juli 2016	VII C	07.00-08.35	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
4.	Jum'at, 29 Juli 2016	VII C	07.40-10.15	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
5.	Senin, 1 Agustus 2016	VII B	07.40-09.55	Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
6.	Selasa, 2 Agustus 2016	VII D	08.35-10.50	Perkalian dan pembagian bilangan bulat dan bilangan prima
7.	Rabu, 3 Agustus 2016	VII C	07.00-08.35	Perkalian dan pembagian bilangan bulat dan bilangan prima
8.	Kamis, 4 Agustus 2016	VII D	09.15-10.50	KPK dan FPB
9.	Jum'at, 6 Agustus 2016	VII C	09.15-10.30	KPK dan FPB
10.	Senin, 8 Agustus 2016	VII B	09.00-10.45	Perkalian dan pembagian bilangan bulat dan bilangan prima
11.	Selasa, 9 Agustus 2016	VII D	10.00-11.30	KPK dan FPB
12.	Rabu, 10 Agustus 2016	VII C	08.30-09.40	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan
13.	Kamis, 11 Agustus 2016	VII D	09.15-10.50	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan
14.	Jum'at, 12 Agustus 2016	VII C	07.40-10.15	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan
15.	Senin, 15 Agustus	VII B	09.00-10.30	KPK dan FPB serta

	2016			penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan
16.	Selasa, 16 Agustus 2016	VII D	09.10-10.50	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan serta perkalian dan pembagian bilangan pecahan
17.	Kamis, 18 Agustus 2016	VII D	09.15-10.50	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan
18.	Jum'at, 19 Agustus 2016	VII C	07.40-10.50	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan
19.	Senin, 22 Agustus 2016	VII B	07.40-09.55	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan serta perkalian dan pembagian bilangan pecahan
20.	Selasa, 23 Agustus 2016	VII D	08.35-10.50	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan serta bilangan berpangkat bulat positif
21.	Rabu, 24 Agustus 2016	VII C	07.00-08.35	Perkalian dan pembagian bilangan pecahan
22.	Kamis, 25 Agustus 2016	VII D	09.15-10.50	Bilangan berpangkat bulat positif
23.	Jum'at, 26 Agustus 2016	VII C	07.40-10.15	Bilangan berpangkat bulat positif
24.	Senin, 29 Agustus 2016	VII B	08.00-09.55	Bilangan berpangkat bulat positif
25.	Selasa, 30 Agustus 2016	VII D	08.35-10.50	Bilangan berpangkat bulat positif dan konsep himpunan
26.	Rabu, 31 Agustus 2016	VII C	07.00-08.35	Bilangan berpangkat bulat positif
27.	Kamis, 1 September 2016	VII D	09.15-10.35	Ulangan Harian bab Bilangan

28.	Jum'at, 2 September 2016	VII C	07.40-10.15	Ulangan Harian bab Bilangan dan konsep himpunan
29.	Sabtu, 3 September 2016	VII B	10.50-12.10	Ulangan Harian bab Bilangan

Kegiatan dalam setiap pertemuan meliputi:

a. Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran dengan memimpin doa, kemudian memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi agar siswa semangat dalam belajar.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti dengan alokasi waktu 120 menit maupun 80 menit, dengan pengecualian waktu setelah pelatihan aubade. Mahasiswa memberikan pelajaran dengan beberapa metode.

c. Menutup Pelajaran

Kegiatan menutup dengan mengambil kesimpulan bersama siswa, memberikan informasi hal yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya, dan memberikan pekerjaan rumah. Terakhir, berdoa bersama.

3. Kegiatan Administrasi

Selain kegiatan belajar mengajar, mahasiswa juga belajar tata cara mengisi tugas administrasi kelas yang meliputi mata pelajaran, topik/pokok bahasan, dan kegiatan yang dilakukan selama proses belajar mengajar.

4. Kegiatan Lain

- 1) Mengikuti upacara bendera setiap hari Senin bersama seluruh warga sekolah.
- 2) Mengikuti upacara bendera memperingati kemerdekaan RI ke-71
- 3) Berjabat tangan dengan siswa setiap Rabu (sesuai jadwal)
- 4) Mendampingi siswa berlatih aubade
- 5) Mendampingi siswa saat jam mata pelajaran tidak diisi oleh guru.

5. Pemberian *Feedback* oleh Guru Pembimbing

Pemberian *feedback* oleh guru pembimbing yaitu berupa pemberian saran dan masukan setelah mendampingi pembelajaran yang diampu mahasiswa. Dengan adanya *feedback* ini, mahasiswa belajar dari kesalahan dan memperbaiki di pertemuan yang akan datang.

6. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang juga merupakan dosen pengajaran mikro sangat diperlukan oleh mahasiswa. DPL memberikan saran dan masukan atas hambatan yang dialami mahasiswa.

7. Penyusunan Laporan PPL

Penyusunan laporan resmi PPL dikerjakan saat mahasiswa sedang dan telah menjalani proses PPL. laporan ini dilaporkan secara resmi sebagai bentuk pertanggungjawaban dan mendeskripsikan hasil pelaksanaan PPL.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Pelaksanaan PPL di SMP Negeri 4 Magelang dikatakan cukup baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya kenyamanan antara mahasiswa dengan siswa yang diampunya. Siswa dapat memahami apa yang disampaikan mahasiswa dan mahasiswa merasa adanya keterhubungan dengan siswa.

2. Refleksi

a. Faktor Pendukung Pelaksanaan PPL

Pelaksanaan praktik mengajar, baik mengajar terbimbing maupun mengajar mandiri terdapat faktor pendukung yang berasal dari guru pembimbing, peserta didik, dan sekolah.

- 1) Faktor pendukung guru pembimbing memberikan keleluasaan mahasiswa untuk berkreasi dalam mengajar, pengelolaan kelas maupun evaluasi, kemudian guru pembimbing memberikan evaluasi yang berbentuk kritik dan saran perbaikan dalam praktik mengajar di kelas.
- 2) Faktor pendukung peserta didik adalah kemauan dan kesungguhan dalam belajar.
- 3) Faktor pendukung sekolah adalah adanya sarana dan prasarana perpustakaan yang dapat digunakan untuk melengkapi bahan ajar yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk kegiatan proses belajar mengajar dan fasilitas kelas yang menunjang dalam penyampaian materi.

b. Faktor Penghambat Pelaksanaan PPL

Faktor – faktor penghambat pelaksanaan PPL yang dilaksanakan oleh mahasiswa di SMP Negeri 4 Magelang antara lain:

- 1) Materi pada LKS yang diberikan sulit dipahami oleh siswa.
- 2) Tidak semua siswa dapat memahami materi dengan baik

- 3) Beberapa siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh mahasiswa.

c. Solusi

Solusi yang diberikan untuk mengatasi hambatan yang dialami oleh mahasiswa selama melaksanakan PPL adalah sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan pada siswa mengenai LKS yang harus dikerjakan.
- 2) Memberi penjelasan kembali pada siswa yang belum memahami materi, serta memberikan contoh bukan contoh agar siswa dapat menanam konsepnya lebih kuat. Pemberian latihan – latihan soal pada siswa juga diberikan untuk memperkuat konsep yang ada di benaknya.
- 3) Mahasiswa menjelaskan pada siswa pentingnya mengerjakan soal – soal yang diberikan, yaitu untuk berlatih dan agar siswa lebih memahami materi yang dipelajari. Serta dengan adanya hasil dari pengerjaan soal, mahasiswa sebagai guru dapat mengetahui kelemahan atau kesulitan yang dialami siswa. Sehingga, mahasiswa dapat membantu dan membimbing siswa dalam memahami materi.

Hal-hal yang diperoleh mahasiswa selama praktik pembelajaran lapangan adalah sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa dapat berlatih perangkat pembelajaran dengan baik dan benar serta mempraktikannya di kelas.
- 2) Mahasiswa dapat berlatih mengajar siswa dan mengelola kelas.
- 3) Mahasiswa dapat berlatih manajemen waktu
- 4) Mahasiswa dapat berlatih mengembangkan bahan ajar, sumber belajar dan metode yang digunakan.
- 5) Mahasiswa dapat berlatih mengevaluasi hasil belajar siswa dan mengukur kemampuannya dalam menerima materi yang telah disampaikan. Dengan mengevaluasi hasil belajar siswa, dapat mengukur seberapa jelas mahasiswa menyampaikan materi pada siswa.
- 6) Mahasiswa dapat mengetahui karakteristik siswa dan kelas yang berbeda-beda.
- 7) Mahasiswa berlatih menjadi guru yang tidak hanya mengajar di kelas, namun juga menjadi seseorang yang dapat mendidik dan berinteraksi dengan baik dengan siswa, maupun semua bagian kelas.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan matakuliah wajib ditempuh oleh mahasiswa S-1. Matakuliah ini ditempuh setelah sebelumnya menempuh matakuliah pengajaran mikro dan minimal mendapatkan nilai B. PPL dilaksanakan dalam rangka mencetak mahasiswa calon peserta didik yang siap diterjunkan di lapangan setelah menerima ilmu di bangku kuliah.

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil PPL ini adalah kegiatan yang sudah dijalankan selama PPL berjalan dengan lancar, baik proses pembelajaran maupun perlengkapan administratif lainnya. Kegiatan PPL ini sangat bermanfaat, karena dalam matakuliah ini mahasiswa dapat benar – benar merasakan bagaimana menjadi seorang guru. Berbagai permasalahan dan kesulitan yang dihadapi membuat mahasiswa belajar dan memahami betapa pentingnya guru dalam kehidupan.

B. Saran

1) Untuk Universitas Negeri Yogyakarta

Hendaknya kegiatan PPL tidak dibarengi dengan kegiatan KKN, sehingga kegiatan PPL akan berjalan lebih baik dan fokus. Untuk koordinasi LPPMP dengan mahasiswa lebih diperbaiki lagi.

2) Untuk SMP Negeri 4 Magelang

SMP Negeri 4 Magelang sebagai tempat belajar bagi siswa hendaknya menjadi tempat belajar yang sesungguhnya, siswa bebas mengekspresikan potensinya namun tidak melanggar peraturan yang ada. Guru juga memberikan motivasi baik bagi siswa untuk terus berkarya, berprestasi, dan tidak takut bermimpi. Pendidikan adalah tanggungjawab milik kita semua.

3) Untuk mahasiswa PPL

Mahasiswa PPL meningkatkan kualitas dirinya dengan selalu belajar dan tak henti – hentinya memperbaiki diri. Senantiasa menjaga nama baik almamater dan mengabdikan dengan rasa cinta serta kerja – kerja kongkrit sesuai bidangnya.

DAFTAR PUSTAKA

Tim UPPL. 2016. *Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2016*. Yogyakarta : UNY Press

Tim UPPL. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta 2016*. Yogyakarta : UNY Press

LAMPIRAN

	1) Konsultasi	2	2	2	2	2	2	2	14
	2) Mengumpulkan materi	3	3	3	3	3	3	3	21
	3) Membuat RPP	3	3	3	3	3	3	3	21
	4) Membuat LKS				2				2
	b. Mengajar terbimbing dan mandiri								
	1) Praktik mengajar di kelas		9	9	9	9	9	9	54
	2) Penilaian dan evaluasi								
	a) Ulangan								
	1. Penyusunan kisi – kisi soal							1	1
	2. Pembuatan soal							1	1
	3. Penggandaan soal							1	1
	4. Pelaksanaan ulangan							3	3
	5. Pengoreksian jawaban							5	5
	6. Analisis butir soal							1	1
	b) Tugas								
	1. Pengoreksian tugas dan input nilai		4	4	4	4	4		20
	c. Pendampingan mengajar		7,5	7,5	7,5	7,5	7,5		37,5
	d. Praktik mengajar pengganti guru (incidental)		1,5			1,5			3
3.	Kegiatan sekolah								


	a. Upacara bendera Hari Senin	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4
	b. Latihan Aubade			6,5	6,5	2				15
	c. Pelaksanaan Aubade					3				3
	d. Upacara Bendera 17 Agustus					1,5				1,5
	e. Jabat tangan dengan siswa		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,5
	f. Piket harian		1	1	1	1	1	1	1	7
4.	Pembuatan laporan PPL							5	24	29
5.	Konsultasi dengan DPL PPL			0,5				0,5	0,5	1,5


Magelang, 15 September 2016

Mengetahui,



Kepala Sekolah
Drs. Pariopo
 NIP. 19680920 199903 1 004

Dosen Pembimbing Lapangan

Tuharto, M.Si
 NIP. 19641109 199001 1 001

Guru Pembimbing

Sri Purwanti, S.Pd
 NIP. 19601205 198302 2 004

Praktikan PPL

Nauqi Aprilia Putri
 NIM. 13301241023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/Satu
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain 1.1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	2.1.1 Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negative) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).

<p>2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negative) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).</p>
<p>3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).</p>	<p>3.1.1 Mengidentifikasi bilangan bulat 3.1.2 Membandingkan bilangan bulat 3.1.3 Mengurutkan bilangan bulat 3.1.4 Mengidentifikasi bilangan pecahan biasa, campuran decimal dan persen 3.1.5 Membandingkan bilangan pecahan biasa, campuran, decimal dan persen 3.1.6 Mengurutkan bilangan pecahan biasa, campuran, decimal dan persen</p>
<p>4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).</p>	<p>4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan membandingkan bilangan bulat. 4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan bulat. 4.1.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan membandingkan bilangan pecahan. 4.1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan pecahan.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.

3. Siswa mampu menyebutkan dan mengidentifikasi bilangan bulat (positif dan negatif).
4. Siswa mampu membandingkan bilangan bulat (positif dan negative).
5. Siswa mampu mengurutkan bilangan bulat (positif dan negative).
6. Siswa mampu memahami soal dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan membandingkan bilangan bulat (positif dan negatif).

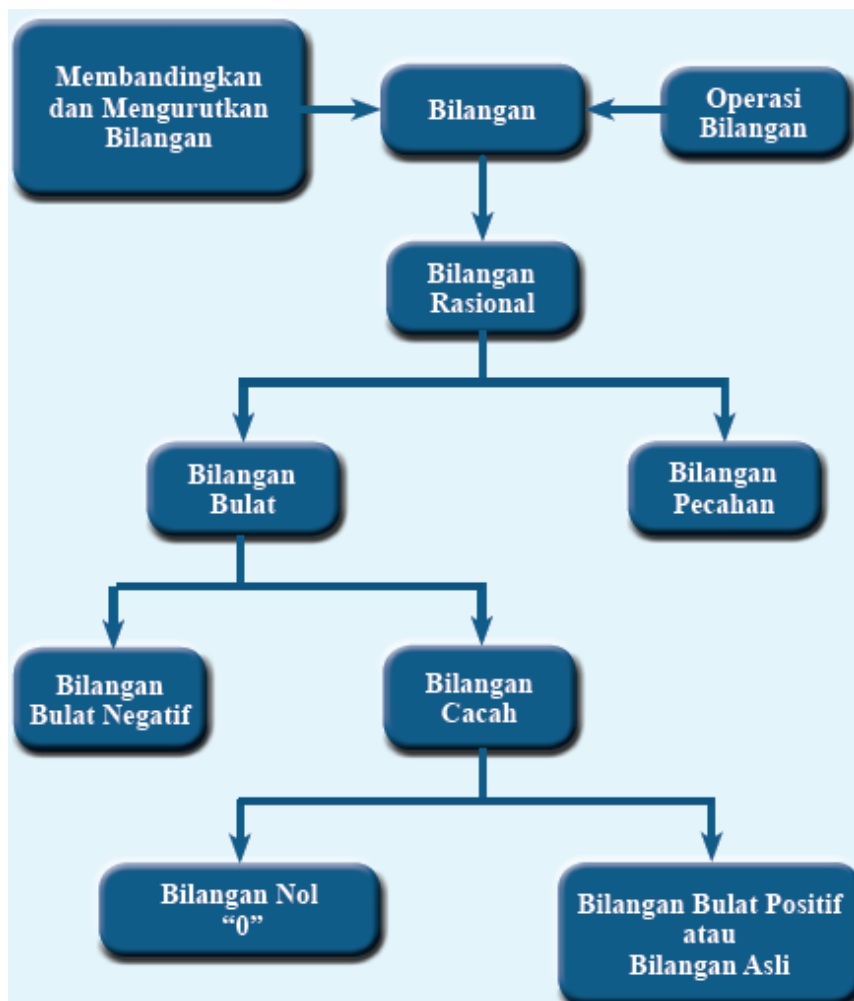
Siswa mampu memahami soal dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan bulat (positif dan negatif).

D. Materi Pembelajaran

Materi Prasyarat

Sebelum memahami mengenai bilangan bulat positif dan negatif, peserta didik diharapkan menguasai jenis bilangan cacah dan asli, membandingkan atau mengurutkan bilangan cacah dan asli, dan mengoperasikan bilangan cacah dan asli.

Materi Sekarang



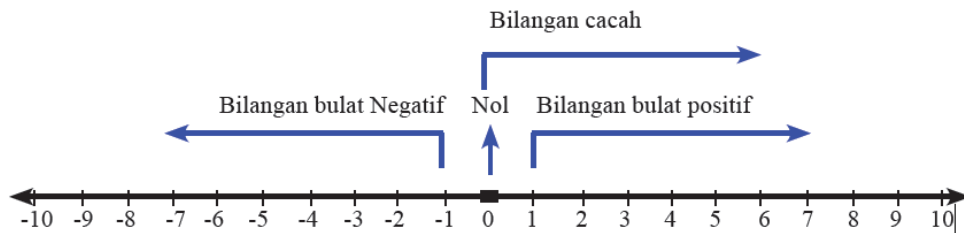
Uraian Materi

1. Contoh peristiwa sehari-hari yang menggunakan besaran bilangan bulat yaitu pada pembagian zona waktu, suhu, ketinggian daratan dari permukaan air laut dan sebagainya.
2. Bilangan bulat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu : bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan bulat positif cukup ditulis 1,2,3,4,5,... tidak perlu menggunakan tanda +, sedangkan bilangan bulat negatif ditulis menggunakan tanda negatif didepan bilangan (-1,-2,-3,-4,...). Kumpulan semua bilangan bulat disebut himpunan bilangan bulat dan dinotasikan dengan:

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

3. Untuk mengurutkan dan membandingkan dua bilangan bulat positif yang jumlah angkanya berbeda, cukup memperhatikan banyak angka penyusun terbanyak, semakin banyak angka penyusunnya, semakin besar bilangan tersebut, dan sebaliknya. Untuk menentukan dua bilangan bulat negatif yang lebih besar, maka diperhatikan banyak angka penyusunannya. Semakin sedikit angka penyusun semakin besar bilangan tersebut dan sebaliknya.
4. Letak Bilangan Bulat pada Garis Bilangan

Pada garis bilangan, letak bilangan bulat dapat dinyatakan sebagai berikut



Pembagian bilangan bulat pada garis bilangan

Pada garis bilangan di atas, bilangan 1, 2, 3, 4, 5, ... disebut bilangan bulat positif, sedangkan bilangan -1, -2, -3, -4, -5, ... disebut bilangan bulat negatif.

Bilangan bulat positif terletak di sebelah kanan nol, sedangkan bilangan bulat negatif terletak di sebelah kiri nol. Bilangan bulat positif nilainya lebih besar dari bilangan bulat negatif.

Materi Lanjutan

Setelah mengenal dan membedakan bilangan bulat positif dan negatif, siswa akan mempelajari operasi bilangan bulat (menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagi).

E. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Saintifik
- 2) Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Presentasi
- 3) Model Pembelajaran : Problem Based Learning

F. Media / Alat, Sumber Belajar

- 1) Buku guru dan buku siswa matematika kelas VII SMP KEMENDIKBUD revisi 2014 dan 2016
- 2) Alat tulis, papan tulis

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan.3. Guru menyampaikan tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran yaitu siswa mampu mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat (positif dan negative), Memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat (positif dan negative).4. Guru menunjukkan motivasi berupa penggunaan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya penggunaan bilangan pada termometer suhu dan zona waktu.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan yaitu mengenai bilangan bulat, cara membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.6. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian pengetahuan dan ketrampilan .7. Melakukan apersepsi yaitu dengan menunjuk beberapa siswa untuk kembali mengingatkan materi sebelumnya yaitu materi SD mengenai bilangan bulat.	10 menit
Inti	Tahap 1 (orientasi terhadap masalah) Guru menyajikan masalah nyata kepada peserta didik yaitu dengan meminta siswa untuk mengamati permasalahan dalam	100 menit

	<p>buku siswa revisi 2014, kegiatan 1.1 mengenai membandingkan bilangan bulat.</p> <p>Siswa mengamati dan memahami permasalahan dalam kegiatan 1.1</p> <p>Tahap 2 (organisasi belajar)</p> <p>Siswa dipancing untuk aktif bertanya mengenai cara untuk membandingkan bilangan bulat, menentukan dan mengurutkan bilangan bulat dari yang terbesar atau sebaliknya. Guru memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah dalam kegiatan 1.1 mengenai apa yang diketahui, apa yang perlu siswa ketahui dan apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah, kemudian siswa berbagi tugas untuk menyelesaikan masalah tersebut.</p> <p>Tahap 3 (penyelidikan individual maupun kelompok)</p> <p>Siswa mengamati dan menggali informasi dari permasalahan yang terdapat dalam kegiatan 1.1 di buku siswa revisi 2014.</p> <p>Guru membantu siswa untuk mengumpulkan informasi (pengetahuan, konsep, teori) dengan berbagai cara untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah dalam kegiatan 1.1 di buku siswa revisi 2014.</p> <p>Tahap 4 (pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah)</p> <p>Guru membimbing siswa untuk menentukan penyelesaian yang paling tepat dari berbagai alternatif pemecahan masalah yang sudah mereka temukan dari kegiatan 1.1.</p> <p>Siswa memberikan pendapatnya dengan membacakan jawabannya atau maju ke depan kelas memaparkan pendapatnya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.</p> <p>Tahap5 (analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah)</p> <p>Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi atau evaluasi atau penyelesaian masalah yang paling tepat terhadap permasalahan di kegiatan 1.1</p>	
Penutup	<p>1. Guru melakukan refleksi dan memfasilitasi peserta didik untuk membuat butir-butir simpulan mengenai rancangan kegiatan yang baik dengan menunjuk beberapa murid</p>	10 menit

	<p>menyebutkan apa yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru memberikan pekerjaan rumah dari buku siswa SMP PERMENDIKBUD revisi 2016 mengenai bilangan bulat. (lampiran 1).</p> <p>3. Guru bersama siswa melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran.</p> <p>4. Memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p>	
--	---	--

H. Penilaian

1. Teknik penilaian
 - a. Sikap (spiritual dan sosial) menggunakan teknik observasi
 - b. Pengetahuan menggunakan teknik tes tertulis
 - c. Keterampilan menggunakan teknik tes tertulis
2. Instrumen penilaian
 - a. Penilaian Sikap menggunakan jurnal

Jurnal Perkembangan Sikap Sosial dan Spiritual

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/I

Tahun pelajaran : 2016/2017

Guru :

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket/ Kategori.	Tindak lanjut
1.						
2.						
3.						
...						

- b. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi :

KISI-KISI TES TERTULIS

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/Semester I

Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk SOAL	Jumlah Soal
1	3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	Bilangan bulat	3.1.1 Mengidentifikasi bilangan bulat	Uraian	1
			3.1.2 Membandingkan bilangan bulat	Uraian	1
			3.1.3 Mengurutkan bilangan bulat	Uraian	1
2	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	Bilangan Bulat	4.1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan membandingkan bilangan bulat.	Uraian	1
			4.1.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan bulat.	Uraian	1

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

Nauqi Aprilia Putri

NIP. 19601205 198302 2 004

NIM. 13301241023

Lampiran 1

PEKERJAAN RUMAH

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / I

KD dan Indikator :

3.2 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).

3.2.10 Mengidentifikasi bilangan bulat

3.2.11 Membandingkan bilangan bulat

3.2.12 Mengurutkan bilangan bulat

Sumber : Buku Siswa Kelas VII MATEMATIKA Revisi 2016 hal. 9

Ayo Kita Menalar

1. Tentukan bilangan mana yang lebih besar antara -547578 dengan -595326 . Jelaskan.
2. Andaikan simbol “b” mewakili suatu angka, tentukan angka b agar bilangan $63b452$ lebih kecil dari 635452 . Jelaskan.
3. andaikan simbol “c” mewakili suatu angka, tentukan angka c agar bilangan $c45279$ lebih kecil dari 63545 . Jelaskan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/Satu
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain 1.1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	2.1.1 Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negative) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).
2.2 Memiliki rasa ingin tahu,	2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu

<p>percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).</p>
<p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi</p>	<p>3.2.1 Melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.2 Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.3 Melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.4 Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi</p>
<p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan</p>	<p>4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat.</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.</p> <p>4.2.3 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.</p> <p>4.2.4 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan</p>

	pecahan.
--	----------

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
- 3. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.**
4. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.
5. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.
6. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.
- 7. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat.**
8. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.
9. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.
10. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan.

D. Materi Pembelajaran

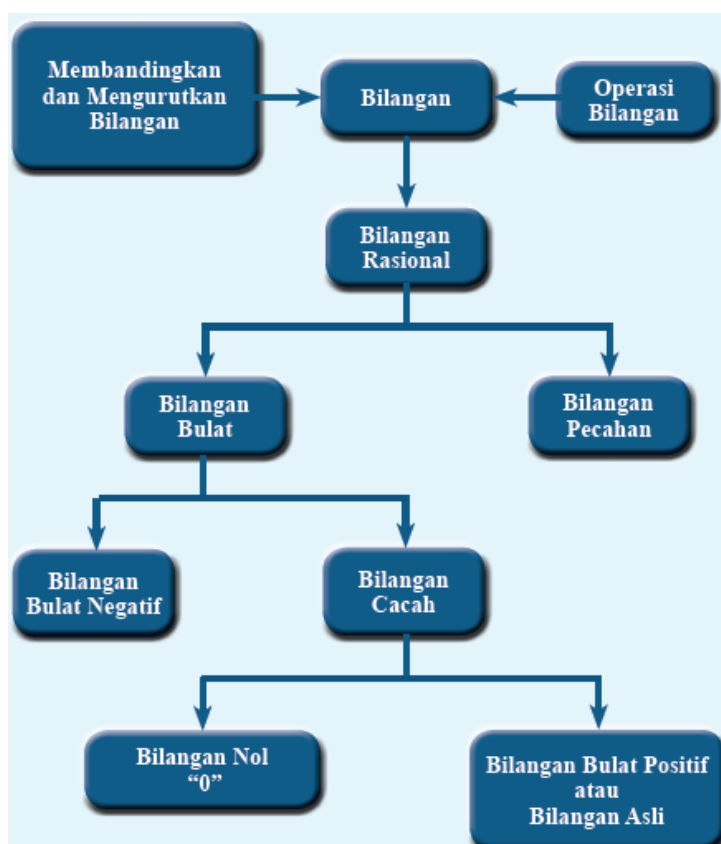
Materi Prasyarat

Sebelum memahami mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat, siswa harus menguasai materi dasar mengenai konsep bilangan bulat, cara membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.

Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif, dinotasikan dengan $B = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$.

Untuk mengurutkan dan membandingkan dua bilangan bulat positif yang jumlah angkanya berbeda, cukup memperhatikan banyak angka penyusun terbanyak, semakin banyak angka penyusunnya, semakin besar bilangan tersebut, dan sebaliknya. Untuk menentukan dua bilangan bulat negatif yang lebih besar, maka diperhatikan banyak angka penyusunannya. Semakin sedikit angka penyusun semakin besar bilangan tersebut dan sebaliknya.

Materi Sekarang



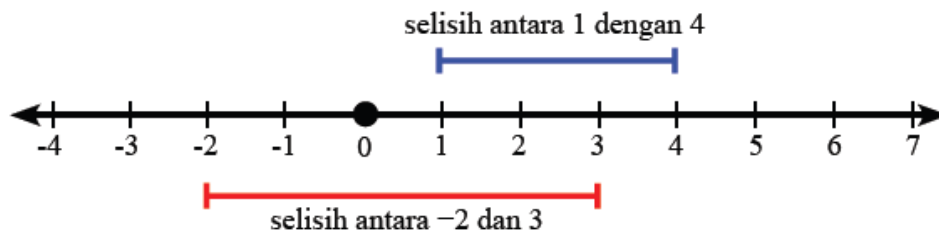
Uraian Materi

- Secara umum, jika a bilangan bulat dan b bilangan bulat, maka berlaku :
 - $a + b = a + b$ (penjumlahan bilangan bulat positif)
 - $a - b = a - b$ (pengurangan bilangan bulat positif)
 - $a + (-b) = a - b$ (penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif)
 - $a - (-b) = a + b$ (pengurangan bilangan bulat positif dengan negatif)
 - $(-a) + b = b - a$ (penjumlahan bilangan bulat negatif dengan positif)
 - $(-a) - b = (-a) + (-b)$ (pengurangan bilangan bulat negatif dengan positif)
 - $(-a) + (-b) = (-a) + (-b)$ (pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif)

$(-a) - (-b) = (-a) + b = b - a$ (pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif)

2. Selisih antara dua bilangan bulat sama dengan jarak kedua bilangan tersebut pada garis bilangan. Misalnya,
 - a. Selisih antara 1 dengan 4 adalah 3 satuan
 - b. Selisih antara -2 dengan 3 adalah 5 satuan

Perhatikan ilustrasi berikut.



Gambar 1.6 Selisih antara dua bilangan bulat

Selisih dari dua bilangan bulat adalah positif. Dari Gambar 1.6 kita bisa melihat

bahwa selisih dari dua bilangan bulat (berbeda) a dan b , dengan $a < b$, adalah $b - a$.

3. Sifat-Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Bulat
 - a. Sifat komutatif

Secara umum, jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + b = b + a$$

Contoh :

$$1 + 2 = 2 + 1 = 3$$

$$(-1) + 2 = 2 + (-1) = 1$$

$$(-1) + (-2) = (-2) + (-1) = (-3)$$

Sifat komutatif tidak berlaku untuk operasi pengurangan bilangan bulat

$$1 - 2 = (-1) \neq 2 - 1 = 1$$

$$(-1) - 2 = (-3) \neq 2 - (-1) = 3$$

$$(-1) - (-2) = 1 \neq (-2) - (-1) = (-1)$$

- b. Sifat asosiatif

Selain sifat komutatif, pada penjumlahan bilangan bulat juga berlaku sifat asosiatif (pengelompokan).

Secara umum, jika a , b , dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + (b+c) = (a+b) + c$$

Contoh :

$$1 + (2 + 3) = (1 + 2) + 3 = 6$$

Sifat komutatif dan sifat asosiatif pada operasi penjumlahan dan pengurangan hanya berlaku pada operasi penjumlahan saja.

4. Sifat-sifat lain dari bilangan bulat

- a. Penjumlahan bilangan genap ditambah bilangan genap

$$2 + 4 = 6$$

$$4 + 6 = 10$$

$$6 + 8 = 14$$

Bilangan genap ditambah bilangan genap hasilnya adalah bilangan genap

- b. Penjumlahan bilangan genap ditambah bilangan ganjil

$$2 + 1 = 3$$

$$2 + 3 = 5$$

$$4 + 7 = 11$$

Bilangan genap ditambah bilangan ganjil hasilnya adalah bilangan ganjil

- c. Penjumlahan bilangan ganjil ditambah bilangan ganjil

$$1 + 3 = 4$$

$$5 + 7 = 12$$

$$9 + 11 = 20$$

Bilangan ganjil ditambah bilangan ganjil hasilnya adalah bilangan genap

Materi Lanjutan

Setelah mempelajari mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, siswa akan mempelajari operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.

Secara umum, jika a bilangan bulat positif, dan b bilangan bulat, maka

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

Tabel 1.6 Perkalian dua bilangan bulat tak nol

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	×	Positif (+)	=	Positif (+)
Positif (+)	×	Negatif (-)	=	Negatif (-)
Negatif (-)	×	Positif (+)	=	Negatif (-)
Negatif (-)	×	Negatif (-)	=	Positif (+)

Keterangan :

Positif (+) : sebarang bilangan bulat positif

Negatif (-) : sebarang bilangan bulat negatif

E. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Saintifik
- 2) Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Presentasi
- 3) Model Pembelajaran : Problem Based Learning dan Cooperative Learning

F. Media / Alat, Sumber Belajar

- 1) Buku guru dan buku siswa matematika kelas VII SMP KEMENDIKBUD revisi 2014 dan 2016
- 2) Alat tulis, papan tulis

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan. 3. Guru menyampaikan tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran yaitu siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi, memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat. 4. Guru menunjukkan motivasi berupa penggunaan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya penggunaan bilangan pada termometer suhu dan zona waktu. 	10 menit

	<p>5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan yaitu mengenai cara mengoperasikan bilangan bulat dan sifat-sifat pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p> <p>6. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian pengetahuan dan ketrampilan .</p> <p>7. Melakukan apersepsi yaitu dengan menunjuk beberapa siswa untuk kembali mengingatkan materi sebelumnya yaitu materi SD mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p>	
Inti	<p>Tahap 1 (orientasi terhadap masalah)</p> <p>Guru menyajikan masalah nyata kepada peserta didik yaitu dengan meminta siswa untuk mengamati permasalahan dalam buku siswa revisi 2014, kegiatan 1.2 mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p> <p>Siswa mengamati dan memahami permasalahan dalam kegiatan 1.2</p> <p>Tahap 2 (organisasi belajar)</p> <p>Siswa dipancing untuk aktif bertanya mengenai cara untuk mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Guru memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah dalam kegiatan 1.2 mengenai apa yang diketahui, apa yang perlu siswa ketahui dan apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah, kemudian siswa berbagi tugas untuk menyelesaikan masalah tersebut.</p> <p>Tahap 3 (penyelidikan individual maupun kelompok)</p> <p>Siswa mengamati dan menggali informasi dari permasalahan yang terdapat dalam kegiatan 1.2 di buku siswa revisi 2014.</p> <p>Guru membantu siswa untuk mengumpulkan informasi (pengetahuan, konsep, teori) dengan berbagai cara untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah dalam kegiatan 1.2 di buku siswa revisi 2014.</p> <p>Tahap 4 (pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah)</p> <p>Guru membimbing siswa untuk menentukan penyelesaian yang paling tepat dari berbagai alternatif pemecahan masalah yang</p>	100 menit

	<p>sudah mereka temukan dari kegiatan 1.2.</p> <p>Siswa memberikan pendapatnya dengan membacakan jawabannya atau maju ke depan kelas memaparkan pendapatnya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.</p> <p>Tahap5 (analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah)</p> <p>Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi atau evaluasi atau penyelesaian masalah yang paling tepat terhadap permasalahan di kegiatan 1.2</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan refleksi dan memfasilitasi peserta didik untuk membuat butir-butir simpulan mengenai rancangan kegiatan yang baik dengan menunjuk beberapa murid menyebutkan apa yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan pekerjaan rumah dari buku siswa SMP PERMENDIKBUD revisi 2016 mengenai bilangan bulat. 3. Guru bersama siswa melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran. 4. Memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. 	10 menit

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

Nauqi Aprilia Putri

NIP. 19601205 198302 2 004

NIM. 13301241023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP N 4 Magelang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VII/Satu

Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain. 1.1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	2.1.1 Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait operasi penjumlahan dan pengurangan

	bilangan bulat di kelas.
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri , dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	<p>2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat .</p> <p>2.2.2 Menunjukkan rasa percaya diri dalam mengajukan pertanyaan tentang kegunaan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat .</p>
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	<p>3.2.1 Menjumlahkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan</p> <p>3.2.2 Mengurangkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan</p> <p>3.2.3 Menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat</p> <p>3.2.4 Membuktikan sifat sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p>

	<p>3.2.5 menjelaskan operasi perkalian bilangan bulat</p> <p>3.2.6 Menjelaskan operasi pembagian pada bilangan bulat</p> <p>3.2.7 Menghitung hasil operasi perkalian bilangan bulat</p> <p>3.2.8 Menghitung hasil operasi pembagian bilangan bulat</p> <p>3.2.9 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat</p> <p>3.2.10 Membuktikan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat</p> <p>3.2.11 Menghitung penjumlahan bilangan pecahan</p> <p>3.2.12 Menghitung pengurangan bilangan pecahan.</p> <p>3.2.13 Menghitung perkalian bilangan pecahan.</p> <p>3.2.14 Menghitung pembagian bilangan pecahan</p>
<p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan</p>	<p>4.2.1 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan yang berbentuk soal cerita</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan permasalahan dari operasi hitung bilangan bulat</p> <p>4.2.3 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian bilangan bulat</p> <p>4.2.4 Menggunakan operasi hitung bilangan pecahan untuk menyelesaikan masalah.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjumlahkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan
2. Siswa dapat mengurangi dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan
3. Siswa dapat menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
4. Siswa dapat membuktikan sifat sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
5. Siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan yang berbentuk soal cerita
6. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dari operasi hitung bilangan bulat

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Scientific

Metode pembelajaran : Problem based learning

E. Media, Alat dan Sumber Belajar

Alat : spidol, papan tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Permendikbud Kurikulum 2013 Revisi tahun 2014 dan 2016

F. Materi pembelajaran (lampiran 1)

Operasi yang berlaku pada bilangan bulat adalah penjumlahan dan pengurangan.

Pada penjumlahan bilangan bulat berlaku sifat:

1. Komutatif (pertukaran)
2. Asosiatif (pengelompokan)

Selisih antara dua bilangan bulat diperoleh dari bilangan bulat terbesar dikurangi bilangan bulat terkecil.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas	Durasi
Pendahuluan	<p>1) Guru memberi salam dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan.</p> <p>2) Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai.</p> <p>3) Guru menunjukkan penggunaan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.</p> <p>Apersepsi</p> <p>5) Guru bertanya pada siswa mengenai materi pembelajaran sebelumnya yaitu jenis bilangan bulat, yang terdiri dari bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.</p> <p>Motivasi</p> <p>6) Guru memberikan penjelasan bahwa bilangan bulat tersebut dapat dioperasikan dengan penjumlahan dan pengurangan.</p> <p>7) Guru bertanya pada siswa tentang contoh aplikasi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam kehidupan sehari – hari.</p>	10 menit
Inti	<p>Orientasi terhadap masalah</p> <p>8) Guru meminta siswa untuk memperhatikan contoh 1.2, 1.3, dan 1.4 pada buku matematika siswa permendikbud revisi 2014, bersama – sama mengerjakan dan membahas soal cerita tersebut. Contoh soal yang diberikan adalah berkenaan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam bentuk soal cerita.</p> <p>Organisasi belajar</p> <p>9) Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah –</p>	100 menit

masalah yang terdapat pada contoh persoalan tersebut dan bertanya pada siswa bagaimana cara memecahkan persoalan tersebut.

Penyelidikan Individual maupun Kelompok

10) Siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dan data terkait dengan contoh persoalan tersebut.

Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah

11) Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut kemudian siswa dapat memberikan tanggapan dan penyelesaiannya.

Analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah

12) Guru meminta siswa untuk merefleksikan diri apakah jawaban atas persoalan yang telah ditentukan tadi sudah benar atau masih salah.

13) Setelah pembahasan mengenai persoalan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, kemudian guru memberikan materi tentang selisih antara dua bilangan bulat. Selisih antara dua bilangan bulat sama dengan jarak kedua bilangan tersebut pada garis bilangan. Misalnya,

- a. selisih antara 1 dengan 4 adalah 3 satuan
- b. selisih antara -2 dengan 3 adalah 5 satuan.

14) Guru memberikan materi terkait dengan sifat – sifat yang berlaku pada penjumlahan bilangan bulat, yaitu

1. Komutatif (pertukaran)

Untuk sebarang bilangan bulat a dan b, berlaku $a + b = b + a$

2. Asosiatif (pengelompokan)

Untuk sebarang bilangan bulat a, b dan c, berlaku $(a + b) + c = a + (b + c)$.

15) Untuk membuktikan sifat – sifat operasi penjumlahan pada

bilangan bulat, maka guru meminta siswa untuk mengerjakan dan mengisi tabel

a	b	c	$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$
1	-6	-11				
2	7	-12				
3	8	13				
-4	9	14				
-5	-10	16				

16) Setelah mengerjakan dan mengisi tabel, pekerjaan siswa ditukar dengan teman sebangku dan dicocokkan.

17) Guru memberikan materi berkaitan dengan sifat – sifat lain dari bilangan bulat

1. Penjumlahan bilangan genap ditambah bilangan genap
2. Penjumlahan bilangan genap ditambah bilangan ganjil
3. Penjumlahan bilangan ganjil ditambah bilangan ganjil

18) Guru membuat tabel di papan tulis berkaitan dengan materi di atas

Tabel 1)

Bilangan I	Bilangan II	Bilangan I + Bilangan II
6	8	14 (genap)
...
...
...
Genap	Genap	...

Tabel 2)

Bilangan I	Bilangan II	Bilangan I + Bilangan II
6	7	13 (ganjil)
...
...
...
Genap	Ganjil	...

Tabel 3)

Bilangan I	Bilangan II	Bilangan I + Bilangan II
3	5	8 (genap)
...
...
...
Ganjil	Ganjil	...

19) Siswa diminta maju ke depan papan tulis untuk menuliskan contoh pembuktian dari sifat – sifat lain pada operasi penjumlahan bilangan bulat. Pembahasan dilakukan berurutan.

Penutup 20) Siswa membuat rangkuman tentang materi yang sudah dipelajari dengan bimbingan guru, antara lain:
Pada penjumlahan bilangan bulat berlaku sifat:
1. Komutatif (pertukaran)
2. Asosiatif (pengelompokan)
Selisih antara dua bilangan bulat diperoleh dari bilangan bulat terbesar dikurangi bilangan bulat terkecil.
Sifat – sifat lain dari bilangan bulat
i. Penjumlahan bilangan genap ditambah bilangan genap
Hasilnya adalah bilangan genap.
ii. Penjumlahan bilangan genap ditambah bilangan ganjil
Hasilnya adalah bilangan ganjil.
iii. Penjumlahan bilangan ganjil ditambah bilangan ganjil
Hasilnya adalah bilangan genap.

21) Guru melakukan evaluasi dan refleksi tentang kegiatan pembelajaran sebagai umpan balik.

**10
menit**

H. Penilaian

Teknik : tes tulis

Instrumen :

a	b	c	$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$
1	-6	-11				
2	7	-12				
3	8	13				
-4	9	14				
-5	-10	16				

I. Rubrik Penskoran

a	b	c	$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$
1	-6	-11	-5	-5	-16	-16
2	7	-12	9	9	-3	-3
3	8	13	11	11	24	24
-4	9	14	5	5	19	19
-5	-10	16	-15	-15	1	1

Untuk setiap cell $a + b$, $b + a$, $(a + b) + c$, dan $a + (b + c)$ bernilai 1.

$$\text{skor} = \text{jumlah benar} \times 5$$

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

NIP. 19601205 198302 2 004

Nauqi Aprilia Putri

NIM. 13301241023

Lampiran 1. Materi Pembelajaran



Mia mempunyai 3 boneka di rumahnya. Saat ulang tahun, Mia mendapatkan hadiah dari teman-temannya 4 boneka lagi. Berapakah boneka yang dimiliki Mia sekarang?

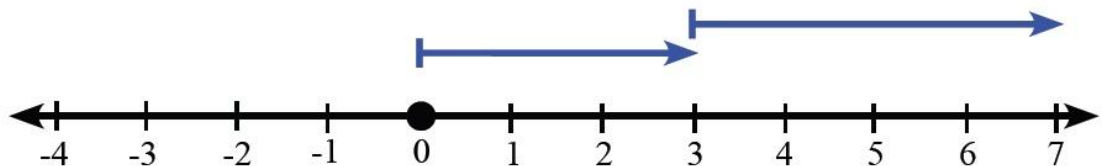


Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.4 Boneka

Secara matematis soal tersebut dapat dinyatakan dengan $3 + 4 = \dots$

Kita bisa menggunakan garis bilangan di bawah ini untuk memaknai penjumlahan 3 ditambah 4.



 **Contoh 1.3**

Nia mempunyai 6 pasang sepatu di rumahnya. Nia memberikan 2 pasang sepatu kepada sepupunya. Berapakah pasang sepatu yang dimiliki Nia sekarang?



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.7 Sepatu

 **Contoh 1.4**

Seorang penyelam amatir mula-mula berlatih menyelam di kedalaman 2 meter di bawah permukaan laut. Setelah merasa lancar menyelam di kedalaman 2 meter, kemudian ia turun lagi hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan laut. Berapakah selisih kedalaman pada dua kondisi tersebut?



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.9 Penyelam

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/Satu
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain 1.1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	2.1.1 Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negative) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).

<p>2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negative) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).</p>
<p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi</p>	<p>3.2.1 Melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.2 Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.3 Melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.4 Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.</p>
<p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan</p>	<p>4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat.</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.</p> <p>4.2.3 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.</p> <p>4.2.4 Menyelesaikan permasalahan yang</p>

	berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan.
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

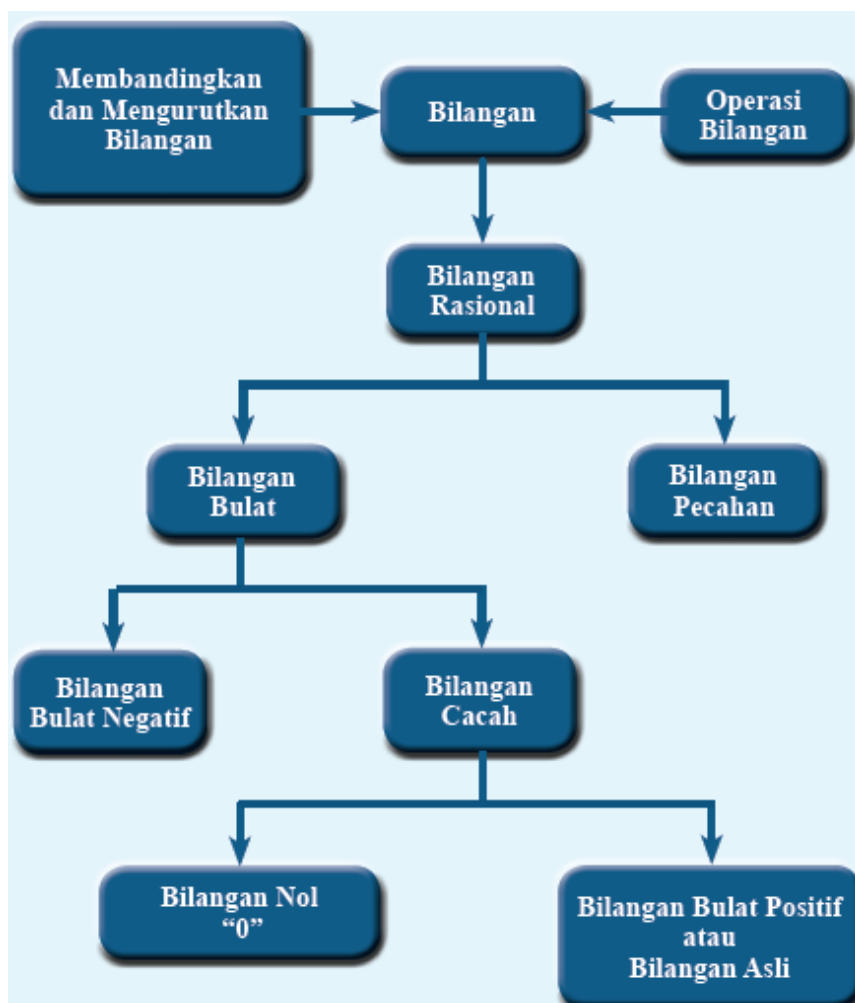
1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
3. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.
- 4. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.**
5. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.
6. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.
7. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat.
- 8. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.**
9. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.
10. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan.

D. Materi Pembelajaran

Materi Prasyarat

Sebelum memahami mengenai operasi perkalian dan pembagian, siswa harus menguasai materi dasar mengenai konsep bilangan bulat dan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Materi Sekarang



Uraian Materi

- Secara umum, jika a bilangan bulat positif, dan b bilangan bulat, maka

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif.

Untuk sebarang bilangan bulat a , b , dan c berlaku

- Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

- Asosiatif

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

- Distributif

perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

perkalian terhadap pengurangan

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

- Perhatikan perkalian antara dua bilangan bulat tak nol (bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif) pada tabel 1.6 berikut.

Tabel 1.6 Perkalian dua bilangan bulat tak nol

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	×	Positif (+)	=	Positif (+)
Positif (+)	×	Negatif (-)	=	Negatif (-)
Negatif (-)	×	Positif (+)	=	Negatif (-)
Negatif (-)	×	Negatif (-)	=	Positif (+)

Keterangan :

Positif (+) : sebarang bilangan bulat positif

Negatif (-) : sebarang bilangan bulat negatif

- Faktor bilangan bulat

Diketahui a dan b adalah bilangan bulat. a disebut faktor dari b jika ada n sedemikian sehingga $b = a \times n$, dengan n adalah bilangan bulat.

- Bilangan prima

Bilangan prima adalah bilangan bulat positif yang hanya memiliki dua faktor, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Misal p adalah bilangan prima maka faktor dari p hanya 1 dan p .

- Pembagian bilangan bulat

Pada bilangan bulat positif jika $a \times b = n$, dengan a, b, n bilangan bulat positif maka n dapat dinyatakan sebagai pengurangan berulang

$$n - \underbrace{b - b - b - \dots - b}_{a \text{ kali}} = 0$$

a kali

atau

$$n - \underbrace{a - a - a - \dots - a}_{b \text{ kali}} = 0$$

b kali

Secara umum jika a, b , dan c adalah bilangan bulat.

Jika $a \times b = c$ maka $a = \frac{c}{b}$, dengan $b \neq 0$ atau

Jika $a \times b = c$ maka $b = \frac{c}{a}$, dengan $a \neq 0$

Misalkan a dan b bilangan bulat, $a \div b = a \times \frac{1}{b}$, $b \neq 0$

Misalkan a dan b bilangan bulat. bilangan a dikatakan habis dibagi b dengan $b \neq 0$ jika ada bilangan bulat k sehingga berlaku $a = k \times b$ atau a merupakan kelipatan dari b.

Materi Lanjutan

Setelah mempelajari mengenai operasi bilangan bulat, siswa akan mempelajari konsep bilangan pecahan, cara mengurutkan dan membandingkan bilangan pecahan.

E. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Saintifik
- 2) Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Presentasi
- 3) Model Pembelajaran : Problem Based Learning

F. Media / Alat, Sumber Belajar

- 1) Buku guru dan buku siswa matematika kelas VII SMP KEMENDIKBUD revisi 2014 dan 2016
- 2) Alat tulis, papan tulis

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan. 3. Guru menyampaikan tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran yaitu siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi, memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat. 4. Guru menunjukkan motivasi berupa penggunaan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya penggunaan bilangan pada termometer suhu dan zona waktu. 5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan 	10 menit

	<p>kegiatan yang akan dilakukan yaitu mengenai operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p> <p>6. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian pengetahuan dan ketrampilan .</p> <p>7. Melakukan apersepsi yaitu dengan menunjuk beberapa siswa untuk kembali mengingatkan materi sebelumnya yaitu materi SD mengenai operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p>	
Inti	<p>Tahap 1 (orientasi terhadap masalah)</p> <p>Guru menyajikan masalah nyata kepada peserta didik yaitu dengan meminta siswa untuk mengamati permasalahan dalam buku siswa revisi 2014, kegiatan 1.3 mengenai perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p> <p>Siswa mengamati dan memahami permasalahan dalam kegiatan 1.3</p> <p><i>Buku siswa revisi 2014 halaman 21 (contoh 1.7), halaman 22 (contoh 1.8), halaman 22 (contoh 1.9), halaman 28 (contoh 1.11), halaman 30 (contoh 1.13), halaman 31 (contoh 1.14)</i></p> <p>Tahap 2 (organisasi belajar)</p> <p>Siswa diajak untuk aktif bertanya mengenai cara untuk membandingkan bilangan bulat, menentukan dan mengurutkan bilangan bulat dari yang terbesar atau sebaliknya. Guru memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah dalam kegiatan 1.3 mengenai apa yang diketahui, apa yang perlu siswa ketahui dan apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah, kemudian siswa berbagi tugas untuk menyelesaikan masalah tersebut.</p> <p><i>Buku siswa revisi 2014 halaman 21 (contoh 1.7), halaman 22 (contoh 1.8), halaman 22 (contoh 1.9)</i></p> <p>Tahap 3 (penyelidikan individual maupun kelompok)</p> <p>Siswa mengamati dan menggali informasi dari permasalahan yang terdapat dalam kegiatan 1.3 di buku siswa revisi 2014.</p> <p>Guru membantu siswa untuk mengumpulkan informasi (pengetahuan, konsep, teori) dengan berbagai cara untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah dalam kegiatan 1.3 di buku siswa revisi 2014.</p>	100 menit

	<p><i>Buku siswa revisi 2014 halaman 24 (tabel 1.3, 1.4, 1.5), halaman 26 (tabel 1.7, 1.8, 1.9)</i></p> <p>Tahap 4 (pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah)</p> <p>Guru membimbing siswa untuk menentukan penyelesaian yang paling tepat dari berbagai alternatif pemecahan masalah yang sudah mereka temukan dari kegiatan 1.3.</p> <p>Siswa memberikan pendapatnya dengan membacakan jawabannya atau maju ke depan kelas memaparkan pendapatnya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.</p> <p>Tahap5 (analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah)</p> <p>Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi atau evaluasi atau penyelesaian masalah yang paling tepat terhadap permasalahan di kegiatan 1.3</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan refleksi dan memfasilitasi peserta didik untuk membuat butir-butir simpulan mengenai rancangan kegiatan yang baik dengan menunjuk beberapa murid menyebutkan apa yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan pekerjaan rumah dari buku siswa mengenai operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat. <i>Buku siswa revisi 2014 halaman 36 (no 1, 2, 3, 7, 8)</i> 3. Guru bersama siswa melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran. 4. Memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya yaitu mengurutkan dan membandingkan bilangan pecahan. 	10 menit

H. Penilaian

1. Teknik penilaian
 - a. Sikap (spiritual dan sosial) menggunakan teknik observasi
 - b. Pengetahuan menggunakan teknik tes tertulis
 - c. Keterampilan menggunakan teknik tes tertulis
2. Instrumen penilaian
 - a. Penilaian Sikap menggunakan jurnal

Jurnal Perkembangan Sikap Sosial dan Spiritual

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/I

Tahun pelajaran : 2016/2017

Guru :

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket/ Kategori.	Tindak lanjut
1.						
2.						
3.						
...						

b. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi :

KISI-KISI TES TERTULIS

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/Semester I

Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk SOAL	Jumlah Soal
1	3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	Perkalian dan pembagian Bilangan bulat	3.2.2 Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.	Uraian	3

2	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	Bilangan Bulat	4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.	Uraian	2
---	---	----------------	---	--------	---

Lampiran 1

Alternatif pedoman penskoran jawaban soal:

No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Pemahaman terhadap konsep	Dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat	4
		Dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian namun belum benar	3
		Sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat belum benar	2
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	4
		Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	2
		Tidak ada respon/jawaban	0
3.	Proses perhitungan	Seluruhnya benar	4
		Sebagian besar benar	3
		Sebagian kecil saja yang benar	2
		Sama sekali salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
3.	Proses perhitungan	Seluruhnya benar	4
		Sebagian besar benar	3
		Sebagian kecil saja yang benar	2
		Sama sekali salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	20
		Skor minimal =	0

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

Nauqi Aprilia Putri

NIP. 19601205 198302 2 004

NIM. 13301241023

Lampiran 1

Tes Tertulis

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / I

KD dan Indikator :

3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

3.2.2 **Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.**

4.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

4.2.2 **Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.**

Soal :

1. Tentukan hasil dari perkalian berikut :
 - a. 56×60
 - b. $(-56) \times 60$
 - c. $70 \times (-80)$
 - d. $(-70) \times (-80)$
2. Tentukan hasil dari pembagian berikut :
 - a. $125 : 5$
 - b. $(-125) : 5$
 - c. $204 : (-17)$
 - d. $(-204) : (-17)$
3. Tentukan hasil dari perkalian dan pembagian berikut :
 - a. $(12 \times 5) : (-4)$
 - b. $4 \times (46 - 35)$
 - c. $(-3) \times (5 + 12)$
 - d. $(4 \times 2) \times (-9)$
4. Dalam waktu yang sama, Amir dapat mengerjakan 4 soal sedangkan Beni dapat mengerjakan 3 soal ulangan matematika. Jika waktu yang dibutuhkan Beni untuk mengerjakan 3 soal adalah 12 menit. Berapa waktu yang dibutuhkan Amir untuk mengerjakan 1 soal ?
5. Seekor katak mula-mula di titik 0. Katak itu dapat melompat ke kiri atau ke kanan. Sekali melompat jauhnya 4 satuan. Jika katak melompat dua kali ke

kanan, kemudian 3 kali ke kiri, tentukan posisi katak itu setelah lompatan terakhir!

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP N 4 Magelang

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/semester : VII/Satu

Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain. 1.1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	2.1.1 Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas.
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya	2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat .

<p>pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>2.2.2 Menunjukkan rasa percaya diri dalam mengajukan pertanyaan tentang kegunaan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat .</p>
<p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.</p>	<p>3.2.1 Menjumlahkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan 3.2.2 Mengurangkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan 3.2.3 Menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat 3.2.4 Membuktikan sifat sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p>
	<p>3.2.5 Menjelaskan operasi perkalian bilangan bulat 3.2.6 Menjelaskan operasi pembagian pada bilangan bulat 3.2.7 Mehitung hasil operasi perkalian bilangan bulat 3.2.8 Menghitung hsil operasi pembagian bilanga bulat 3.2.9 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat 3.2.10 Membuktikan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat 3.2.11 Menghitung penjumlahan bilangan pecahan 3.2.12 Menghitung pengurangan bilangan pecahan. 3.2.13 Menghitung perkalian bilangan pecahan. 3.2.14 Menghitung pembagian bilangan pecahan</p>
<p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan</p>	<p>4.2.1 Menyelesaikan operasi penjumlah dan pengurangan yang berbentuk soal cerita 4.2.2 Menyelesaikan permasalahan dari</p>

bulat dan pecahan	<p>operasi hitung bilangan bulat</p> <p>4.2.3 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian bilangan bulat</p> <p>4.2.4 Menggunakan operasi hitung bilangan pecahan untuk menyelesaikan masalah.</p>
-------------------	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan KPK dari dua atau lebih bilangan bulat.
2. Siswa dapat menentukan FPB dari dua atau lebih bilangan bulat.
3. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan berbentuk soal cerita menggunakan KPK maupun FPB.

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Scientific

Metode pembelajaran : Problem based learning

E. Media, Alat dan Sumber Belajar

Alat : spidol, papan tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Permendikbud Kurikulum 2013 Revisi tahun 2014 dan 2016

F. Materi pembelajaran (lampiran 1)

KPK (Kelipatan Persekutuan terKecil) dapat diperoleh dengan

1. Mengurutkan bilangan dengan kelipatan bilangan tersebut.
2. Faktorisasi prima menggunakan pembagian bersusun.
3. Faktorisasi prima menggunakan pohon faktor.

FPB (Faktor Persekutuan terBesar) dapat diperoleh dengan:

- a. Faktor persekutuan dari bilangan.
- b. Faktorisasi prima menggunakan pembagian bersusun.
- c. Faktorisasi prima menggunakan pohon faktor.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas	Durasi
Pendahuluan	1) Guru memberi salam dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan.	10 menit

	<p>2) Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai.</p> <p>3) Guru menunjukkan penggunaan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.</p> <p>Apersepsi</p> <p>5) Guru bertanya pada siswa mengenai materi pembelajaran KPK dan FPB yang sudah diberikan pada waktu SD.</p> <p>Motivasi</p> <p>6) Guru memberikan penjelasan bahwa pembelajaran KPK dan FPB pada tahap ini hanya mengulang pelajaran SD, sehingga untuk dapat memecahkan permasalahan menggunakan KPK dan FPB sudah paham.</p>	
<p>Inti</p>	<p>Orientasi terhadap masalah</p> <p>7) Guru meminta siswa untuk memperhatikan masalah 1.8 dan 1.9 1.10 pada buku matematika siswa permendikbud revisi 2014.</p> <p>8) Guru meminta siswa untuk memahami contoh soal nomor 1, 2, dan 5 pada bagian ayo kita menalar pada buku matematika siswa permendikbud revisi 2014.</p> <p>Organisasi belajar</p> <p>9) Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah – masalah yang terdapat pada contoh persoalan tersebut dan bertanya pada siswa bagaimana cara memecahkan persoalan tersebut.</p> <p>Penyelidikan Individual maupun Kelompok</p> <p>10) Siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dan data terkait dengan contoh persoalan tersebut.</p> <p>Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah</p> <p>11) Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut kemudian siswa dapat memberikan tanggapan dan penyelesaiannya.</p> <p>Analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah</p> <p>12) Guru meminta siswa untuk merefleksikan diri apakah jawaban atas persoalan yang telah ditentukan tadi sudah benar atau masih salah.</p>	<p>105 menit</p>

	13) Setelah pembahasan mengenai persoalan KPK, kemudian guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal pada latihan 1.4	
Penutup	14) Guru melakukan evaluasi dan refleksi tentang kegiatan pembelajaran sebagai umpan balik. 15) Guru menyuruh siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. 16) Guru memberikan salam penutup.	5 menit

H. Penilaian

Teknik : tes tulis

Instrumen :

1. 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 ?
2. Pada sebuah pertunjukan sirkus, terdapat 3 buah lampu, yaitu lampu warna merah, kuning, dan hijau. Mula-mula ketiga lampu itu menyala bersamaan. Kemudian lampu merah menyala setiap 5 detik, lampu kuning menyala setiap 4 detik dan lampu hijau menyala setiap 8 detik. Tiap berapa detik ketiga lampu itu menyala bersamaan?
3. Tentukan bilangan bulat positif terkecil yang dapat dibagi oleh 3,4,5, dan 7.
4. Apakah 480 adalah KPK dari 120 dan 160? Jelaskan!
5. Ibu Mona memiliki kelinci sebanyak 80 ekor. Ia ingin membagi kelinci tersebut dalam beberapa kandang. Banyak kandang sama dengan banyak faktor bilangan 80 dan banyak kelinci dalam setiap kandang adalah hasil bagi banyak kelinci dengan banyak kandang.
 - a. Berapakah banyak kandang yang harus dibuat Ibu Mona?
 - b. Berapakah banyak kelinci dalam setiap kandang?
 - c. Apakah banyak kelinci dalam setiap kandang juga merupakan faktor dari banyaknya kelinci keseluruhan? Berikan alasanmu.
6. Rina, Rini dan Reni bekerja di percetakan. Setiap 45 menit Rina minum segelas air. Rini minum air setiap 60 menit dan Reni minum setiap 90 menit. Jika mereka minum bersama pada jam 08.00, setelah berapa menitkah mereka akan minum bersama lagi? Jam berapakah itu?

I. Rubrik Penskoran

1. Diketahui : Vera belanja setiap 12 hari sekali. Veronika belanja setiap 14 hari sekali.

Ditanya : setelah berapa hari mereka akan berbelanja bersamaan?

Jawab : KPK dari 12 dan 14 adalah $2^2 \cdot 3 \cdot 7 = 84$

4

Jadi, mereka akan berbelanja bersamaan setelah 84 hari kemudian

2. Diketahui : tiga lampu menyala masing – masing 5 detik, 4 detik, dan 8 detik.

Ditanya : lampu menyala bersama setiap berapa detik?

Jawab : KPK dari 5, 4, dan 8 adalah $2^3 \cdot 5 = 40$

4

Jadi, lampu menyala bersama setiap 40 detik.

3. KPK dari 3, 4,5, dan 7 adalah $3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 7 = 420$

2

Bilangan tersebut adalah 420

4. Akan dicari KPK dari 120 dan 160

$KPK = 2^5 \cdot 3 \cdot 5 = 480$

2

Jadi, benar bahwa 480 merupakan KPK dari 120 dan 160.

5. Diketahui : banyak kelinci 80 ekor.

Ditanya : banyak kandang merupakan faktor bilangan 80, banyak kelinci tiap kandang, apakah banyak kandang merupakan faktor dari kelinci keseluruhan?

Jawab :

- a. Faktor 80 = 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80.

Banyak faktor = banyak kandang = 10

4

Jadi, banyak kandang yang harus dibuat ada 10 kandang.

- b. $80 : 10 = 8$

Jadi, banyak kelinci setiap kandang ada 8 ekor.

- c. Ya, karena 8 dapat membagi habis 80.

6. Diketahui : Rina, Rini, dan Reni masing – masing minum setiap 45 menit, 60 menit, dan 90 menit. Minum bersama pukul 08.00

Ditanya : setelah berapa menit mereka akan minum bersama dan jam berapa itu?

Jawab : KPK dari 45, 60, dan 90 adalah

$$45 = 3^2 \cdot 5$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$KPK = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$$

4

180 menit = 3 jam, maka akan bersama lagi

pada pukul $08.00 + 03.00 = 11.00$

Jadi, mereka akan bersama lagi setelah 180 menit, dan pada pukul 11.00

Nilai = jumlah skor : 2

 **Masalah 1.8**



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.28 Makan bakso

Zainul, Evan, dan Tohir mempunyai langganan bakso yang sama. Zainul membeli bakso setiap 2 hari sekali, Evan setiap 3 hari sekali, sedangkan Tohir setiap 5 hari sekali. Jika pada hari ini mereka membeli bakso bersama-sama, tentukan setiap berapa hari mereka makan bakso bersama-sama. Jelaskan.

KPK dari 2, 3, dan 5 adalah $2 \times 3 \times 5 = 30$. Jadi, mereka akan makan bersama – sama setiap 30 hari.

 **Masalah 1.9**



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.29 Regu pramuka

Utusan anggota pramuka dari kelas VII, VIII, dan IX sebuah SMP untuk mengikuti Perkemahan Sabtu Minggu (Persami) sebanyak 108 orang. Utusan dari kelas VII sebanyak 30 orang, kelas VIII sebanyak 36 orang dan dari kelas IX sebanyak 42 orang. Untuk acara baris-berbaris semua utusan dibagi dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok merupakan campuran dari kelas VII, VIII, dan IX, dengan jumlah anggota tiap kelompok adalah sama.

- 1) Berapa sebanyak-banyaknya kelompok yang dapat dibentuk?
- 2) Berapa banyak anggota tiap kelompok?



Alternatif Pemecahan Masalah 1.9

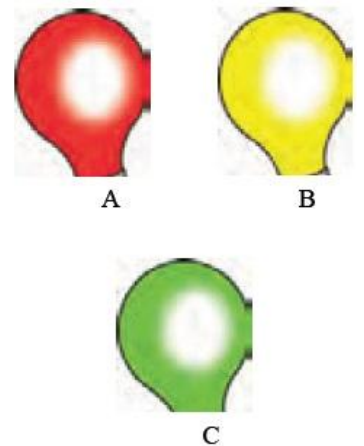
Dengan memahami konsep faktor persekutuan, kita bisa menemukan pemecahan Masalah 1.9 yang disajikan di awal Sub Bab ini.

- a. Banyak kelompok yang bisa dibuat adalah faktor persekutuan dari 30, 36, dan 42 yaitu 1, 2, 3, atau 6 kelompok.
Jika 1 kelompok artinya anak-anak tersebut tidak dibagi dalam kelompok
Jadi kelompok yang mungkin bisa dibuat adalah 2, 3, atau 6
- b. Banyak anggota tiap kelompok
 - ✓ Jika banyak kelompok = 2, maka banyak anggota tiap kelompok $\frac{108}{2} = 54$ anak.
 - ✓ Jika banyak kelompok = 3, maka banyak anggota tiap kelompok $\frac{108}{3} = 36$ anak.
 - ✓ Jika banyak kelompok = 6, maka banyak anggota tiap kelompok $\frac{108}{6} = 18$ anak.



Masalah 1.10

1. Diketahui tiga bola lampu, A, B, dan C. Lampu A menyala setiap 2 menit sekali. Lampu B menyala setiap 3 menit sekali. Lampu C menyala setiap 5 menit sekali. Suatu ketika seorang pengamat mengamati lampu A menyala pada menit ke-1. Lampu B menyala 2 menit setelah lampu A menyala. Sedangkan lampu C menyala 3 menit setelah lampu A menyala. Tentukan:
 - a. Pada menit ke berapa ketiga lampu tersebut menyala bersama untuk pertama kali (sejak lampu A menyala)
 - b. Pada menit ke berapa ketiga lampu tersebut menyala bersama untuk kedua kali (sejak lampu A menyala)
 - c. Pola ketiga lampu menyala bersama



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.30 Bola lampu



Alternatif Pemecahan Masalah

- a. Untuk mengetahui waktu ketika ketiga lampu menyala bersama-sama kita bisa mendaftar menit-menit lampu tersebut menyala, dengan kata lain, kita mendaftar kelipatan dari menit menyalanya lampu

A	1	3	5	7	9
B	3	6	9		
C	4	9			

Jadi ketiga lampu tersebut menyala bersama untuk pertama kali adalah pada menit ke-9 atau 8 menit setelah lampu A menyala.

- b. Untuk menentukan ketiga lampu menyala ketiga kali, kita bisa meneruskan mendaftar pola kelipatan. Namun cara tersebut kiranya cukup lama, kita bisa menghitung KPK dari 2, 3, dan 5 untuk menentukan waktu ketiga lampu menyala pertama kali.

$$\text{KPK dari 2, 3, dan 5 adalah } 2 \times 3 \times 5 = 30$$

Jadi ketiga lampu tersebut menyala untuk kedua kali pada menit ke-39 atau 30 menit sejak ketiga lampu menyala pertama kali

- c. Berikut pola waktu di mana ketiga lampu tersebut menyala bersama-sama

9, 39, 69, 99,

Atau ditulis dengan notasi

$$9 + k \times 30, \text{ dengan } k = \text{bilangan bulat positif}$$

Ayo Kita Menalar

- Misal ada dua bilangan prima a dan b . Tentukan FPB dan KPK dari kedua bilangan tersebut. Jelaskan!
Faktor dari bilangan prima adalah satu dan bilangan itu sendiri.
Maka, FPB dari kedua bilangan tersebut adalah 1, karena faktor yang sama dan terbesar dari bilangan prima a dan b adalah 1.
KPK dari kedua bilangan tersebut adalah ab , karena a dan b merupakan bilangan prima. KPK diperoleh dari perkalian bilangan prima.
- Diketahui bilangan bulat positif c dan d . 6 membagi c . 6 membagi d .
 - Apakah 6 adalah FPB dari c dan d ? Jelaskan!
Belum tentu. Karena belum tentu 6 merupakan faktor terbesar dari c dan d .
 - Apakah syarat kita bisa memastikan bahwa 6 adalah FPB dari c dan d ?

Syarat bahwa 6 adalah FPB dari c dan d yaitu 6 merupakan faktor terbesar dari c dan d .

3.

Diketahui tiga bola lampu, A, B, dan C. Lampu A menyala setiap 3 menit sekali. Lampu B menyala setiap 4 menit sekali. Lampu C menyala setiap 7 menit sekali.

Suatu ketika seorang pengamat mengamati lampu A menyala pada menit ke-1. Lampu B menyala 1 menit setelah lampu A menyala. Sedangkan lampu C menyala 2 menit setelah lampu A menyala. Tentukan:

- Pada menit ke berapa ketiga lampu tersebut menyala bersama untuk pertama kali (sejak lampu A menyala)
- Pada menit ke berapa ketiga lampu tersebut menyala bersama untuk kedua kali (sejak lampu A menyala)
- Pola ketiga lampu menyala bersama (sejak lampu A menyala)

Jawaban :

a. Lampu A : 1 4 7 10 13 ...

Lampu B : 2 6 10 14 18 ...

Lampu C : 3 10 17 24 31 ...

Ketiga lampu bersamaan untuk pertama kalinya pada menit ke- 10.

b. KPK dari 3, 4, dan 7 adalah $3 \times 4 \times 7 = 84$

Jadi, ketiga lampu tersebut menyala bersama untuk kedua kalinya pada menit ke $10 + 84 = 94$

c. Pola ketiga lampu menyala bersama adalah $10 + k.84$

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

NIP. 19601205 198302 2 004

Nauqi Aprilia Putri

NIM. 13301241023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/Satu
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain 1.1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	2.1.1 Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negative) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).

<p>2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negative) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).</p>
<p>3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi</p>	<p>3.2.1 Melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.2 Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.3 Melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.</p> <p>3.2.4 Melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.</p>
<p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan</p>	<p>4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat.</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.</p> <p>4.2.3 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.</p> <p>4.2.4 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung</p>

	(perkalian dan pembagian) bilangan pecahan.
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
3. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.
4. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat operasi.
- 5. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.**
6. Siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.
7. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan bulat.
8. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan bulat.
- 9. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.**
10. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (perkalian dan pembagian) bilangan pecahan.

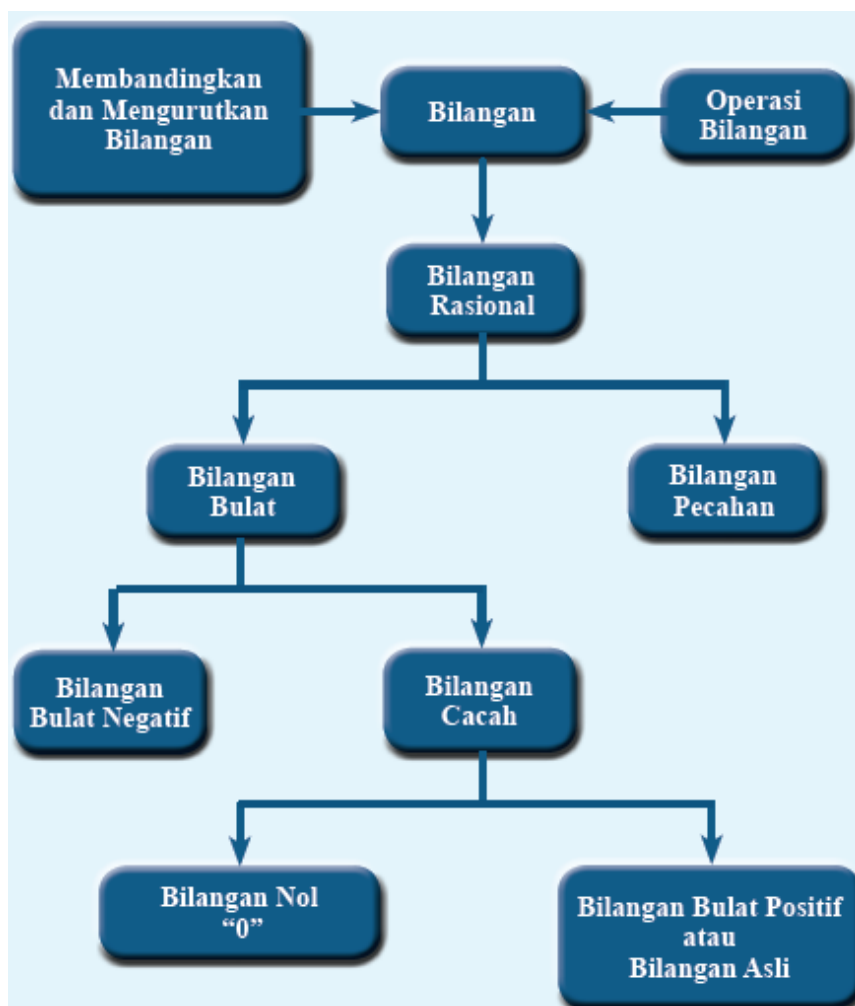
D. Materi Pembelajaran

Materi Prasyarat

Sebelum memahami mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, siswa harus menguasai materi dasar mengenai konsep bilangan pecahan.

Bilangan pecahan terdiri dari pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen. Pecahan biasa contohnya $\frac{1}{2}$, pecahan campuran contohnya $1\frac{2}{3}$, desimal contohnya 0,5, persen contohnya 30%.

Materi Sekarang



Uraian Materi

Perhatikan bilangan-bilangan berikut.

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{6}{5}, \frac{5}{2}, 1\frac{1}{2}, 2\frac{1}{5}, 0,5, 1,25, 3$$

Bilangan-bilangan tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat bilangan, yaitu:

1. Pecahan sejati : Pecahan yang pembilangnya kurang dari penyebut, dan FPB dari pembilang dan penyebutnya adalah 1.

Bilangan di atas yang termasuk bilangan pecahan sejati adalah $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, dan $\frac{4}{7}$

Untuk bilangan $\frac{2}{4}$ bukan bilangan pecahan sejati karena FPB dari pembilang dan penyebutnya adalah 2.

Seperti yang sudah dibahas sebelumnya pecahan $\frac{2}{4}$ adalah pecahan yang ekuivalen atau senilai dengan $\frac{1}{2}$.

Untuk bilangan pecahan dengan penyebut 100 disebut persen

Sedangkan bilangan pecahan dengan penyebut 1000 disebut permil

Misal:

$$1005 = 5\% \text{ (dibaca lima persen)}$$

$$10005 = 5\text{‰} \text{ (dibaca lima permil)}$$

2. Pecahan tidak sejati : Pecahan yang pembilangnya lebih dari penyebut.

Bilangan di atas yang termasuk bilangan pecahan tidak sejati adalah $\frac{6}{5}$ dan $\frac{5}{2}$

3. Bilangan campuran

Bilangan campuran yang dimaksud adalah campuran antara bilangan bulat dengan bilangan pecahan.

Bilangan di atas yang termasuk bilangan campuran adalah $1\frac{1}{2}$ dan $2\frac{1}{5}$

Bilangan campuran bisa diubah menjadi bilangan pecahan dengan cara sebagai berikut

$$1\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2 + 1}{2} = \frac{2 + 1}{2} = \frac{3}{2}$$
$$2\frac{1}{5} = \frac{2 \times 5 + 1}{5} = \frac{10 + 1}{5} = \frac{11}{5}$$

Secara umum, jika ada bilangan campuran $c\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat positif, dan c adalah bilangan bulat. Bisa diubah menjadi pecahan

$$c\frac{a}{b} = \frac{c \times b + a}{b}$$

4. Bilangan desimal

- Sistem bilangan desimal bilangan tersusun dari angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- Bilangan yang termasuk bilangan desimal adalah 0,5, 1,25, dan 3.
- Bilangan bulat juga termasuk ke dalam bilangan desimal.
- Pada bilangan 1,25

$$\text{Angka 1 bernilai } 1 \times 1 = 1$$

$$\text{Angka 2 bernilai } 2 \times \frac{1}{10} = \frac{2}{10}$$

$$\text{Angka 5 bernilai } 5 \times \frac{1}{100} = \frac{5}{100}$$

Materi Lanjutan

Setelah mempelajari mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, siswa akan mempelajari mengenai operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.

E. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Saintifik
- 2) Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Presentasi
- 3) Model Pembelajaran : Problem Based Learning

F. Media / Alat, Sumber Belajar

- 1) Buku guru dan buku siswa matematika kelas VII SMP KEMENDIKBUD revisi 2014 dan 2016
- 2) Alat tulis, papan tulis

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan.3. Guru menyampaikan tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajaran yaitu siswa mampu memahami, mengidentifikasi dan melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi, memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.4. Guru menunjukkan motivasi berupa penggunaan bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya penggunaan bilangan pecahan pada pembagian kue, pembagian kelompok piket, dll.5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan yaitu mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.6. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian	10 menit

	<p>pengetahuan dan ketrampilan .</p> <p>7. Melakukan apersepsi yaitu dengan menunjuk beberapa siswa untuk kembali mengingatkan materi sebelumnya yaitu materi SD mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, cara menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK).</p>	
Inti	<p>Tahap 1 (orientasi terhadap masalah)</p> <p>Guru menyajikan masalah nyata kepada peserta didik yaitu dengan meminta siswa untuk mengamati permasalahan dalam buku siswa revisi 2014, kegiatan 1.6 mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.</p> <p>Siswa mengamati dan memahami permasalahan dalam kegiatan 1.6</p> <p><i>Buku siswa revisi 2014 halaman 58 (contoh 1.22), halaman 58 (contoh 1.23), halaman 59 (masalah 1.14), halaman 60 (contoh 1.24), halaman 61 (contoh 1.25), halaman 62 (contoh 1.26), halaman 63 (contoh 1.27).</i></p> <p>Tahap 2 (organisasi belajar)</p> <p>Siswa diajak untuk aktif bertanya mengenai cara untuk membandingkan bilangan bulat, menentukan dan mengurutkan bilangan bulat dari yang terbesar atau sebaliknya. Guru memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah dalam kegiatan 1.6 mengenai apa yang diketahui, apa yang perlu siswa ketahui dan apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah, kemudian siswa berbagi tugas untuk menyelesaikan masalah tersebut.</p> <p><i>Buku siswa revisi 2014 halaman 58 (contoh 1.22), halaman 58 (contoh 1.23), halaman 59 (masalah 1.14), halaman 60 (contoh 1.24), halaman 61 (contoh 1.25), halaman 62 (contoh 1.26), halaman 63 (contoh 1.27) halaman 66 (ayo kita menalar).</i></p> <p>Tahap 3 (penyelidikan individual maupun kelompok)</p> <p>Siswa mengamati dan menggali informasi dari permasalahan yang terdapat dalam kegiatan 1.6 di buku siswa revisi 2014.</p> <p>Guru membantu siswa untuk mengumpulkan informasi (pengetahuan, konsep, teori) dengan berbagai cara untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah dalam</p>	100 menit

	<p>kegiatan 1.6 di buku siswa revisi 2014. <i>Buku siswa revisi 2014 halaman 64 (ayo kita menggali informasi).</i></p> <p>Tahap 4 (pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah)</p> <p>Guru membimbing siswa untuk menentukan penyelesaian yang paling tepat dari berbagai alternatif pemecahan masalah yang sudah mereka temukan dari kegiatan 1.6.</p> <p>Siswa memberikan pendapatnya dengan membacakan jawabannya atau maju ke depan kelas memaparkan pendapatnya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. <i>Halaman 66 (ayo kita menalar).</i></p> <p>Tahap5 (analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah)</p> <p>Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi atau evaluasi atau penyelesaian masalah yang paling tepat terhadap permasalahan di kegiatan 1.6</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan refleksi dan memfasilitasi peserta didik untuk membuat butir-butir simpulan mengenai rancangan kegiatan yang baik dengan menunjuk beberapa murid menyebutkan apa yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan pekerjaan rumah dari buku siswa mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. <i>Buku siswa revisi 2014 halaman 68 (latihan1.6).</i> 3. Guru bersama siswa melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran. 4. Memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya yaitu mengenai operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan. 	10 menit

H. Penilaian

1. Teknik penilaian
 - a. Sikap (spiritual dan sosial) menggunakan teknik observasi
 - b. Pengetahuan menggunakan teknik tes tertulis
 - c. Keterampilan menggunakan teknik tes tertulis

2. Instrumen penilaian
- a. Penilaian Sikap menggunakan jurnal

Jurnal Perkembangan Sikap Sosial dan Spiritual

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/I

Tahun pelajaran : 2016/2017

Guru :

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket/ Kategori.	Tindak lanjut
1.						
2.						
3.						
...						

- b. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi :

KISI-KISI TES TERTULIS

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/Semester I

Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk SOAL	Jumlah Soal
1	3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan	3.2.3 Melakukan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi.	Uraian	3

2	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	Bilangan pecahan	4.2.3 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) bilangan pecahan.	Uraian	2
---	---	------------------	--	--------	---

Lampiran 1

Alternatif pedoman penskoran jawaban soal:

No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Pemahaman terhadap konsep	Dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat	4
		Dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian namun belum benar	3
		Sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat belum benar	2
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran jawaban akhir soal	Jawaban benar	4
		Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	2
		Tidak ada respon/jawaban	0
3.	Proses perhitungan	Seluruhnya benar	4
		Sebagian besar benar	3
		Sebagian kecil saja yang benar	2
		Sama sekali salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
3.	Proses perhitungan	Seluruhnya benar	4
		Sebagian besar benar	3
		Sebagian kecil saja yang benar	2
		Sama sekali salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	20
		Skor minimal =	0

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

Nauqi Aprilia Putri

NIP. 19601205 198302 2 004

NIM. 13301241023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP N 4 Magelang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/Satu
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain. 1.1.2 Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	2.1.1 Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas.
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan	2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat . 2.2.2 Menunjukkan rasa percaya diri dalam

matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	mengajukan pertanyaan tentang kegunaan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat .
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	<p>3.2.1 Menjumlahkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan</p> <p>3.2.2 Mengurangkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan</p> <p>3.2.3 Menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat</p> <p>3.2.4 Membuktikan sifat sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.</p>
	<p>3.2.5 Menjelaskan operasi perkalian bilangan bulat</p> <p>3.2.6 Menjelaskan operasi pembagian pada bilangan bulat</p> <p>3.2.7 Menghitung hasil operasi perkalian bilangan bulat</p> <p>3.2.8 Menghitung hasil operasi pembagian bilangan bulat</p> <p>3.2.9 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat</p> <p>3.2.10 Membuktikan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat</p> <p>3.2.11 Menghitung penjumlahan bilangan pecahan</p> <p>3.2.12 Menghitung pengurangan bilangan pecahan.</p> <p>3.2.13 Menghitung perkalian bilangan pecahan.</p> <p>3.2.14 Menghitung pembagian bilangan pecahan</p>
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan	<p>4.2.1 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan yang berbentuk soal cerita</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan permasalahan dari</p>

bulat dan pecahan	<p>operasi hitung bilangan bulat</p> <p>4.2.3 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian bilangan bulat</p> <p>4.2.4 Menggunakan operasi hitung bilangan pecahan untuk menyelesaikan masalah.</p>
-------------------	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengalikan bilangan pecahan.
2. Siswa dapat membagi bilangan pecahan.
3. Siswa dapat menghitung operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.
4. Siswa dapat menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian berbentuk soal cerita.
5. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dari operasi hitung bilangan pecahan.

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Scientific

Metode pembelajaran : Problem based learning

E. Media, Alat dan Sumber Belajar

Alat : spidol, papan tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Permendikbud Kurikulum 2013 Revisi tahun 2014 dan 2016

F. Materi pembelajaran (lampiran 1)

Operasi yang berlaku pada bilangan pecahan adalah perkalian dan pembagian..

Pada perkalian bilangan pecahan berlaku:

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

Pada pembagian bilangan pecahan berlaku:

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

Pembagian Bilangan Pecahan

Pembagian bilangan pecahan oleh bilangan bulat

Jika $\frac{a}{b}$ adalah bilangan pecahan, dengan c adalah bilangan bulat maka

$$\frac{a}{b} \div c = \frac{a}{b \times c}$$

Pembagian bilangan pecahan oleh bilangan pecahan dengan penyebut sama

Misal $\frac{a}{c}$ dan $\frac{b}{c}$ adalah bilangan pecahan, dengan $b \neq 0$ maka

$$\frac{a}{c} \div \frac{b}{c} = \frac{a}{b}$$

Pembagian bilangan bulat oleh bilangan pecahan

Untuk membagi bilangan bulat dengan bilangan pecahan, kita dapat mengubah bilangan bulat tersebut menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama dengan bilangan pecahan pembagi.

Jika $\frac{a}{b}$ adalah bilangan pecahan, dengan c adalah bilangan bulat, dan $a \neq 0$ maka

$$c \div \frac{a}{b} = \frac{c}{1} \div \frac{a}{b} = \frac{b \times c}{b} \div \frac{a}{b} = \frac{b \times c}{a}$$

Pembagian bilangan pecahan oleh bilangan pecahan dengan penyebut berbeda

Untuk membagi bilangan pecahan dengan bilangan pecahan, kita dapat mengubah kedua bilangan pecahan tersebut menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama.

Jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah bilangan pecahan, dengan $c \neq 0$ maka

$$\begin{aligned} \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} &= \frac{a \times d}{b \times d} \div \frac{b \times c}{b \times d} \\ &= \frac{a \times d}{b \times c} \end{aligned}$$

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas	Durasi
Pendahuluan	1) Guru memberi salam dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan.	10 menit

	<p>2) Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai.</p> <p>3) Guru menunjukkan penggunaan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.</p> <p>Apersepsi</p> <p>5) Guru bertanya pada siswa mengenai materi pembelajaran sebelumnya yaitu penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan, serta perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p> <p>Motivasi</p> <p>6) Guru memberikan penjelasan bahwa bilangan pecahan tersebut dapat dioperasikan dengan perkalian dan pembagian, dengan langkah pengerjaan yang berbeda dengan penjumlahan pengurangan bilangan pecahan.</p> <p>7) Guru bertanya pada siswa tentang contoh aplikasi operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan dalam kehidupan sehari – hari.</p>	
<p>Inti</p>	<p>Orientasi terhadap masalah</p> <p>8) Guru meminta siswa untuk memperhatikan contoh 1.28 dan 1.29 1.30, 1.31, 1.32, dan 1.33 pada buku matematika siswa permendikbud revisi 2014.</p> <p>9) Guru meminta siswa untuk mengerjakan masalah 1.15. Contoh soal yang diberikan adalah berkenaan dengan perkalian dan pembagian bilangan pecahan dalam bentuk soal cerita.</p> <p>Organisasi belajar</p> <p>10) Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah – masalah yang terdapat pada contoh persoalan tersebut dan bertanya pada siswa bagaimana cara memecahkan persoalan tersebut.</p> <p>Penyelidikan Individual maupun Kelompok</p> <p>11) Siswa diminta untuk mengumpulkan informasi dan data terkait dengan contoh persoalan tersebut.</p> <p>Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah</p> <p>12) Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut kemudian siswa dapat memberikan tanggapan dan</p>	<p>105 menit</p>

	<p>penyelesaiannya.</p> <p>Analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah</p> <p>13) Guru meminta siswa untuk merefleksikan diri apakah jawaban atas persoalan yang telah ditentukan tadi sudah benar atau masih salah.</p> <p>14) Setelah pembahasan mengenai persoalan operasi perkalian dan pembagian bilangan pecahan, kemudian guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal (lampiran 2)</p>	
Penutup	<p>15) Guru melakukan evaluasi dan refleksi tentang kegiatan pembelajaran sebagai umpan balik.</p> <p>16) Guru menyuruh siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu mengenai bilangan berpangkat.</p> <p>17) Guru memberikan salam penutup</p>	5 menit

H. Penilaian

Teknik : tes tulis

Instrumen :

- Tentukan hasil dari pembagian bilangan – bilangan berikut:
 - $\frac{2}{3} : 6$
 - $20 : \frac{4}{7}$
 - $1\frac{3}{8} : \frac{5}{8}$
- Suatu ketika Pak Paijo menjemur jagung hasil panennya agar dapat disimpan dalam waktu lama. Jagung tersebut dijemur selama 2 hari. Setiap hari, $\frac{1}{5}$ dari kadar air berkurang. Jika pada jagung mengandung $\frac{1}{4}$ kadar air. Berapakah kadar air tersisa setelah Pak Paijo menjemur jagung tersebut selama 2 hari?
- Karena tidak mengerjakan tugas, 9 orang siswa diberi hukuman menulis kata “tugas”. Tiap – tiap siswa harus menulis $\frac{2}{3}$ halaman buku. Berapa halaman buku, hasil menulis kata “tugas” itu?
- Seorang penjahit menerima $\frac{2}{3}$ m kain putihi berbunga – bunga untuk dijadikan sapu tangan. Untuk tiap sapu tangan memerlukan $\frac{1}{6}$ m. berapa banyak sapu tangan yang dapat dibuat?

5. Seorang pemain sirkus akan mempertunjukkan berjalan di atas tali yang panjangnya 10meter. Sekali melangkah, ia mencapai $\frac{1}{2}$ m. berapa langkah yang dibutuhkan agar sampai di ujung tali?

I. Rubrik Penskoran

1. a. $\frac{2}{3} : 6 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{9}$ (1)
 b. $20 : \frac{4}{7} = 20 \times \frac{7}{4} = 35$ (1)
 c. $1\frac{3}{8} : \frac{5}{8} = \frac{11}{8} : \frac{5}{8} = \frac{11}{8} \times \frac{8}{5} = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$ (1)
2. Diketahui : kadar air pada jagung yaitu $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$ kadar air berkurang tiap hari, dijemur selama 2 hari
 Ditanya : sisa kadar air
 Jawab : (5)
 Kadar air yang berkurang = $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{5} \cdot 2 = \frac{1}{10}$
 Sisa kadar air = $\frac{1}{4} - \frac{1}{10} = \frac{5}{20} - \frac{2}{20} = \frac{3}{20}$
 Jadi, kadarair yang tersisa adalah $\frac{3}{20}$
3. Diketahui : 9 siswa menulis $\frac{2}{3}$ halaman buku.
 Ditanya : total halaman buku yang ditulis oleh 9 siswa. (5)
 Jawab : $\frac{2}{3} \times 9 = 6$
 Jadi, total halaman buku yang ditulis oleh 9 siswa sebanyak 6 halaman.
4. Diketahui : $\frac{2}{3}$ m kain akan dijadikan saputangan, yang setiap saputangan memerlukan $\frac{1}{6}$ m
 Ditanya : banyak saputangan yang dibuat (5)
 Jawab : $\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \times 6 = 4$
 Jadi, banyak saputangan yang dibuat adalah 4.
5. Diketahui : panjang tali 10m, sekali melangkah mencapai $\frac{1}{2}$ m
 Ditanya : banyak langkah yang dibutuhkan agar sampai ujung tali. (5)
 Jawab : $10 : \frac{1}{2} = 10 \times 2 = 20$
 Jadi, banyak langkah yang dibutuhkan agar sampai ujung tali adalah 20.

$$\text{skor} = (\text{jumlah benar} + 2) \times 4$$



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.42 Cairan kimia

 **Contoh 1.28**

Untuk meracik suatu ramuan obat seorang menuang $\frac{1}{2}$ liter cairan X setiap satu jam selama 5 jam. Berapa liter kandungan cairan X dalam ramuan obat tersebut?

Kandungan cairan tersebut adalah $\frac{1}{2} \times 5 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ liter.

 **Contoh 1.29**

Untuk meracik suatu ramuan obat seorang menuang $\frac{2}{3}$ liter cairan X setiap satu jam selama 3 jam. Berapa liter kandungan cairan X dalam ramuan obat tersebut?

Kandungan cairan tersebut adalah $\frac{2}{3} \times 3 = 2$ liter

 **Masalah 1.15**

Pak Dedi seorang petani sukses di daerahnya. Suatu ketika Pak Dedi sedang panen padi besar-besaran. Sebelum digiling menjadi beras, hasil panen padi harus dijemur hingga kandungan airnya berkurang 30%.

1. Jika rata-rata tiap butir padi terkandung 20% air, tentukan kandungan air yang hilang setelah dijemur.
2. Jika Pak Dedi memiliki 10 ton padi hasil panen, tentukan bobot padi Pak Dedi setelah dijemur.



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.45 Petani menjemur padi

1. Kandungan air yang hilang:

$$30\% \times 20\% = \frac{30}{100} \times \frac{20}{100} = \frac{6}{100} = 0,06.$$

2. Bobot yang hilang : $10 \times 0,06 = 0,6$ ton

$$\text{Bobot padi Pak Dedi setelah dijemur : } 10 - 0,6 = 9,4 \text{ ton}$$



Contoh 1.30

Seorang apoteker ingin mengambil $\frac{1}{2}$ dari cairan Y yang ada di dalam botol. Jika banyak cairan dalam botol adalah $\frac{4}{5}$ bagian. Tentukan banyak cairan yang diambil oleh apoteker tersebut.



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.46 Apoteker

$$\text{Banyak cairan yang diambil} : \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{10} = 0,4$$



Contoh 1.30

Seorang apoteker mempunyai $\frac{1}{3}$ gelas cairan kimia. Jika cairan tersebut akan dibagi menjadi 2 gelas secara merata, maka masing-masing gelas terisi berapa bagian?

$$\text{Gelas terisi} \frac{1}{3} : 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \text{ bagian.}$$



Contoh 1.31

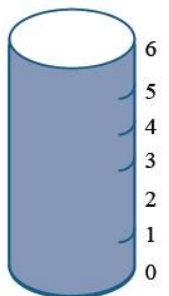
$\frac{6}{7}$ meter kayu papan akan dipotong-potong menjadi $\frac{2}{7}$ meteran. Ada berapa bagian kayu yang dihasilkan?

$$\text{Bagian kayu yang dihasilkan} : \frac{6}{7} : \frac{2}{7} = \frac{6}{7} \times \frac{7}{2} = 3$$



Contoh 1.32

Seorang apoteker ingin membagi segelas cairan kimia menjadi $\frac{1}{3}$ an gelas. Ada berapa bagian yang didapatkan?



$$\text{Bagian yang didapatkan} = 1 : \frac{1}{3} = 1 \times 3 = 3$$

 **Contoh 1.33**

Bagaimana kalau $\frac{1}{3}$ gelas cairan kimia dibagi lagi menjadi bagian-bagian yang terdiri dari $\frac{1}{6}$ an gelas.

$$\text{Bagian yang didapatkan} = \frac{1}{3} : \frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times 6 = 2$$

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

NIP. 19601205 198302 2 004

Nauqi Aprilia Putri

NIM. 13301241023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP N 4 Kota Magelang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VII/Satu
Alokasi Waktu	: 1 pertemuan (2 JP)

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

KD	Indikator
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	<ol style="list-style-type: none">1. Menghargai ajaran agama yang dianutnya dan juga agama yang dianut orang lain2. Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2.1 Menghayati perilaku jujur selama mengikuti proses pembelajaran dikelas	<ol style="list-style-type: none">1. Menunjukkan perilaku jujur dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan terkait

	dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dalam mencari informasi dan solusi dari suatu permasalahan terkait dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen).
3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif	3.3.1 Menyederhanakan bilangan desimal yang memuat angka (relatif) banyak dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif 3.3.2 Menunjukkan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif 3.3.3 Memahami 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	4.3.1 Memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif 4.3.2 Menentukan hasil dari permasalahan yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif

C. Tujuan Pembelajaran

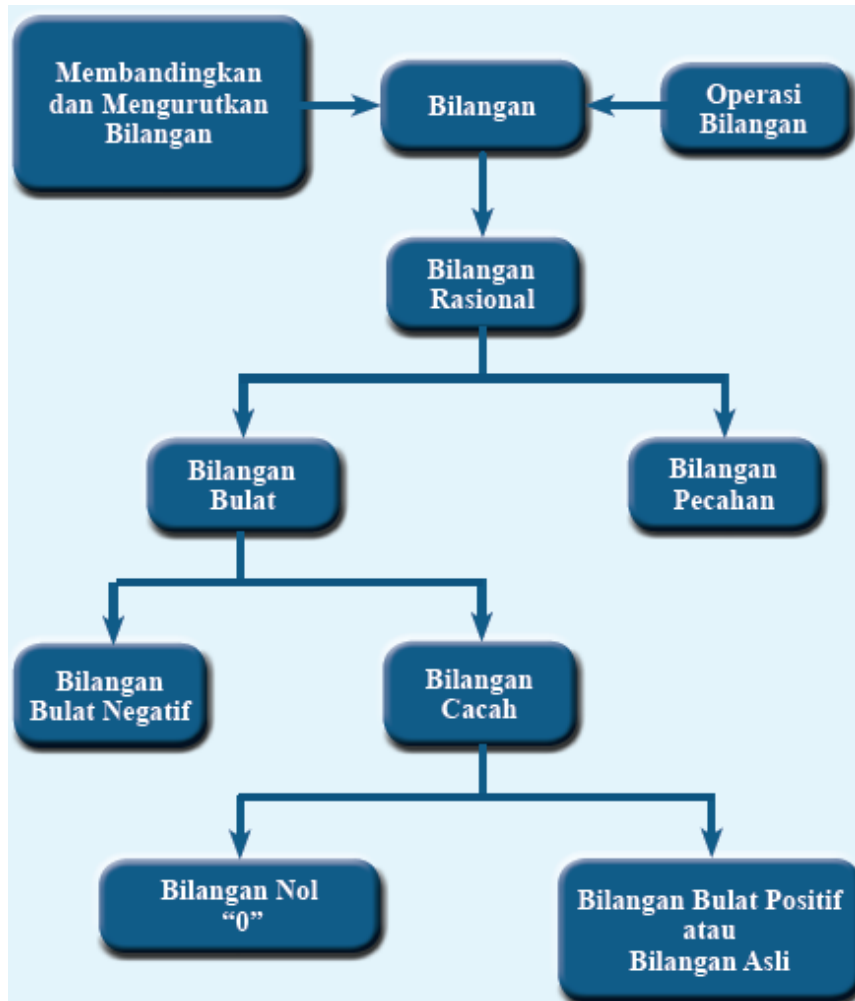
1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percayadiri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
3. Siswa mampu menyederhanakan bilangan desimal yang memuat angka (relatif) banyak dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif
4. Siswa mampu menunjukkan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.
5. Siswa mampu memahami dan menentukan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.
6. Siswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.
7. Siswa mampu menentukan hasil dari permasalahan yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.

D. Materi Pembelajaran

Materi Prasyarat

Sebelum memahami mengenairepresentasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif, siswa harus mampu memahami bilangan bulat positif dan negatif, operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat positif dan negatif.

Materi Sekarang



Uraian Materi

Menyatakan bilangan desimal menjadi bilangan berpangkat bulat positif
Berikut ini beberapa bilangan desimal yang dinyatakan dalam bilangan berpangkat bulat positif :

Bilangan Desimal	Bilangan Berpangkat	Keterangan
59.049	3^{10}	$3^{10} = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ $= 59.049$
30.517.578.125	5^{15}	$5^{15} = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$ $= 30.517.578.125$
1.000.000	10^6	$10^6 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ $= 1.000.000$
8.000.000	8×10^6	$8 \times 10^6 = 8 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ $= 8 \times 1.000.000$ $= 8.000.000$

Secara umum, bilangan berpangkat dapat dinyatakan dalam bentuk a^b dengan a dan b adalah bilangan bulat. a disebut bilangan basis atau pokok, sedangkan b disebut eksponen atau pangkat. Namun, dalam materi ini yang akan kita bahas cukup bilangan berpangkat bulat positif (asli). Untuk menyatakan bilangan berpangkat bulat menjadi bilangan desimal, salah satunya adalah dengan mengubahnya dalam bentuk perkalian kemudian menentukan hasil kalinya. Namun, bagaimana cara menyatakan bilangan desimal menjadi bilangan berpangkat. Untuk menyatakan bilangan desimal menjadi bilangan berpangkat salah satu caranya adalah dengan menentukan faktor-faktornya terlebih dahulu.

Faktor Bilangan

Bilangan bulat a dikatakan faktor dari bilangan bulat b jika ada bilangan bulat sedemikian sehingga $a \times n = b$.

Contoh:

2 dikatakan faktor dari 6 karena ada bilangan 3 sedemikian sehingga $2 \times 3 = 6$. Setelah memahami tentang faktor, siswa diharapkan bisa mengubah bilangan bilangan yang sangat besar menjadi bilangan berpangkat. Untuk menentukan faktor – faktor dari bilangan desimal tersebut, salah satu caranya adalah dengan membagi bilangan tersebut secara berulang.

Contoh:

Cara menjadikan bilangan desimal 648 menjadi bilangan berpangkat.

$$648 : 2$$

$$324 : 2$$

$$162 : 2$$

$$81 : 3$$

$$27 : 3$$

$$9 : 3$$

$$3 : 3$$

$$1$$

$$648 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^4$$

Membandingkan Bilangan Berpangkat Besar

Setelah mengamati bentuk bilangan berpangkat tersebut, siswa diharapkan bisa membandingkan bentuk bilangan berpangkat. Amati Contoh 1 berikut.

Contoh 1

Tentukan bilangan yang lebih besar antara 5^6 dengan 6^5

Kalau dalam bilangan desimal, untuk membandingkan cukup mudah, yaitu dengan melihat angka-angka penyusunnya. Namun, untuk bilangan berpangkat tidak semudah itu. Mungkin sebagian dari siswa menduga bahwa antara bilangan 5^6 dengan 6^5 adalah sama besar karena angka-angka penyusunnya sama, tetapi berbeda posisi. Untuk membuktikan kebenaran dugaan tersebut, kita bisa rinci bilangan berpangkat tersebut menjadi bilangan desimal lebih dulu.

$$5^6 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 15.625$$

$$6^5 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 7.776$$

Ternyata setelah mengubah menjadi bilangan desimal, nampak bahwa 5^6 lebih dari 6^5 .

Cara pada contoh 1 di atas cukup efektif untuk digunakan membandingkan bilangan berpangkat. Namun, ada kalanya suatu bilangan tidak perlu dijadikan ke dalam bentuk desimalnya untuk bisa membandingkannya. Perhatikan Contoh 2 berikut.

Contoh 2

Tentukan bilangan yang lebih besar antara bilangan 100^{101} dengan 101^{100} .

Kedua bilangan tersebut cukup susah untuk dituliskan ke dalam bilangan desimal, karena angkanya yang (relatif) banyak. Dengan menggunakan kalkulator sederhana tidak akan bisa menghasilkan bilangan desimalnya karena pada kalkulator tersebut hanya terbatas sampai 9 angka saja. Untuk membandingkan bilangan berpangkat yang cukup besar tersebut, kalian bisa melakukan semacam percobaan untuk bilangan-bilangan yang lebih kecil, tetapi dengan pola yang sama.

$$3^4 > 4^3$$

$$4^5 > 5^4$$

$$5^6 > 6^5$$

Lanjutkan untuk melakukan beberapa percobaan lagi agar lebih meyakinkan kalian. Dengan melakukan percobaan tersebut kita bisa menggeneralisasi bahwa

$$100^{101} > 101^{100}.$$

Materi Lanjutan

Setelah mempelajari mengenai representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif, Bab Bilangan sudah selesai, dilanjutkan dengan UH (Ulangan Harian).

E. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Presentasi
3. Model Pembelajaran : Problem Based Learning

F. Media / Alat, Sumber Belajar

1. Buku guru dan buku siswa matematika kelas VII SMP KEMENDIKBUD revisi 2014 dan 2016
2. Alat tulis, papan tulis

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembuka dengan mengucapkan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan. 3. Guru menyampaikan tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai dalam pembelajarannya yaitu siswa mampu Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negative dan Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negative. 4. Guru menunjukkan motivasi berupa penggunaan bilangan berpangkat, yaitu untuk menyederhanakan bilangan bulat yang nilainya besar. 5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan yaitu mengenai bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif. 6. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian pengetahuan dan ketrampilan . 7. Melakukan persepsi yaitu dengan menunjuk beberapa siswa untuk kembali mengingatkan materi sebelumnya yaitu materi SD mengenai bilangan berpangkat, bilangan bulat, pecahan, dan desimal. 	10 menit
Inti	<p>Tahap 1 (orientasi terhadap masalah)</p> <p>Guru menyajikan beberapa bilangan desimal yang dinyatakan dalam bilangan berpangkat bulat positif. Siswa mengamati materi yang diberikan oleh guru.</p>	100 menit

Menyatakan Bilangan Desimal Menjadi Bilangan Berpangkat Bulat Positif

Berikut ini beberapa bilangan desimal yang dinyatakan dalam bilangan berpangkat bulat positif.

Bilangan Desimal	Bilangan Berpangkat	Keterangan
59.049	3^{10}	$3^{10} = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ $= 59.049$
30.517.578.125	5^{15}	$5^{15} = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$ $= 30.517.578.125$
1.000.000	10^6	$10^6 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ $= 1.000.000$
8.000.000	8×10^6	$8 \times 10^6 = 8 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ $= 8 \times 1.000.000$ $= 8.000.000$

Buku siswa revisi 2016 halaman 81 (Ayo Kita Amati)

Tahap 2 (organisasibelajar)

Siswadiajakuntukaktifbertanyaterkait dengan pengamatan bilangan berpangkat. Contoh pertanyaan :

1. Bagaimana cara menyatakan bilangan berpangkat bulat positif?
2. Bagaimana cara membandingkan bilangan berpangkat yang cukup besar?
3. Bagaimanakah hasil dari bilangan genap berpangkat genap?
4. dll.

Buku siswa revisi 2016 halaman 82 (Ayo Kita Menanya)

Tahap 3 (penyelidikan individual maupunkelompok)

Siswa mengamatanmenggaliinformasidaripermasalahan yang terkait bilangan berpangkat bulat positif.

Guru membantu siswa untuk mengumpulkan informasi (pengetahuan, konsep, teori) dengan berbagai cara untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah terkait

	<p>dengan bilangan berpangkat bulat positif.</p> <p><i>Buku siswa revisi 2016 halaman 82-84 (ayo kita menggali informasi).</i></p> <p>Tahap 4 (pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah)</p> <p>Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan terkait bilangan berpangkat bulat positif dan negatif dengan mengerjakan soal dan menentukan penyelesaian yang paling tepat dari berbagai alternatif pemecahan masalah.</p> <p>Siswa memberikan pendapatnya dengan membacakan jawabannya atau maju ke depan kelas memaparkan pendapatnya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.</p> <p><i>Buku siswa revisi 2016 halaman 84-85 (ayo kita menalar), halaman 86-87 (Ayo Kita Berlatih 1.7).</i></p> <p>Tahap 5 (analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah)</p> <p>Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi atau evaluasi atau penyelesaian masalah yang paling tepat terhadap permasalahan terkait bilangan berpangkat bilangan bulat positif dan negatif.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan refleksi dan memfasilitasi peserta didik untuk membuat butir – butir simpulan mengenai rancangan kegiatan yang baik dengan menunjuk beberapa murid menyebutkan apa yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan pekerjaan rumah dari buku siswa mengenai bilangan berpangkat. 3. Guru bersama siswa melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran. 4. Memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya yaitu Ulangan Harian Bab Bilangan. 	10 menit

H. Penilaian

1. Teknik penilaian

1. Sikap (spiritual dan sosial) menggunakan teknik observasi
 2. Pengetahuan menggunakan teknik tes tertulis
 3. Keterampilan menggunakan teknik tes tertulis
2. Instrumen penilaian
 1. Penilaian Sikap menggunakan jurnal

Jurnal Perkembangan Sikap Sosial dan Spiritual

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/I

Tahun pelajaran : 2016/2017

Guru :

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket/ Kategori.	Tindak lanjut
1.						
2.						
3.						
...						

1. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi :

KISI-KISI TES TERTULIS

Nama Sekolah : SMP N 4 Kota Magelang

Kelas/Semester : VII/Semester I

Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk SOAL	Jumlah Soal

1	Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negative	Bilangan Berpangkat Bulat Positif dan Negatif	<p>4 Menyederhanakan bilangan desimal yang memuat angka (relatif) banyak dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p> <p>5 Menunjukkan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p> <p>6 Memahami bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p>	Uraian	3
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negative	Bilangan Berpangkat Bulat Positif dan Negatif	<p>5 Memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p> <p>6 Menentukan hasil dari permasalahan yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif</p>	Uraian	2

Alternatif pedoman penskoran jawaban soal:

No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Pemahaman terhadap konsep	Dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat	4
		Dihubungkan dengan konsep perkalian dan pembagian namun belum benar	3
		Sama sekali tidak dihubungkan dengan konsep perkalian dan	2

No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor
		pembagianbilanganbulat belum benar	
		Tidak ada respon/jawaban	0
2.	Kebenaran	Jawaban benar	4
	jawaban akhir soal	Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	2
		Tidak ada respon/jawaban	0
3.	Proses	Seluruhnya benar	4
	perhitungan	Sebagian besar benar	3
		Sebagian kecil saja yang benar	2
		Sama sekali salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
3.	Proses	Seluruhnya benar	4
	perhitungan	Sebagian besar benar	3
		Sebagian kecil saja yang benar	2
		Sama sekali salah	1
		Tidak ada respon/jawaban	0
		Skor maksimal =	20
		Skor minimal =	0

Mengetahui,

Guru Pamong

Praktikan

Sri Purwanti, S.Pd

Nauqi Aprilia Putri

NIP. 19601205 198302 2 004

NIM. 13301241023



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN ...2016 / 2017

F04
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMP N. 4 MAGELANG
 Alamat Sekolah/ Lembaga : JALAN PAHLAWAN 41 MAGELANG Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Tuharto, M.Si
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN MATEMATIKA / EMIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
	<u>8/8 - 016</u>	<u>2</u>	<u>Pengelolaan kelas</u>		
	<u>23/8 2016</u>	<u>2</u>	<u>Pengelolaan kelas</u>		
	<u>2/4 - 016</u>	<u>2</u>	<u>kegiatan</u>		

PERHATIAN :

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



Magelang, 15 September 2016
 Mhs PPL/ Magang III Prodi Pend. Matematika

 Naugi Aprilia Putri

LEMBAR KERJA KELOMPOK 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / I
 Alokasi waktu : 30 menit
 KD dan Indikator :

Nama Anggota :	Kelas :
1.	
2.	
3.	
4.	

3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

3.2.10 Membuktikan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat

Sumber : Buku Siswa Kelas VII MATEMATIKA Revisi 2016

Petunjuk pengisian :

Berikan tanggapan terhadap pernyataan-pernyataan berikut dengan kata : selalu, tidak selalu, tidak pernah, beri alasan dan juga contoh (minimal 3).

Keterangan :

Selalu : Selalu terjadi sesuai pernyataan

Tidak selalu : Terjadi sesuai pernyataan tapi tidak selalu, atau tidak berlaku untuk semua kondisi yang mungkin

Tidak pernah : Tidak pernah terjadi sesuai pernyataan

N o.	Pernyataan	Tanggapan dan Alasan	Contoh
1.	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a + b$ juga bilangan bulat.		
2.	Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a - b$ juga bilangan bulat.		
3.	Jika c adalah bilangan genap, dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap.		

4.	Jika c adalah bilangan genap, dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah bilangan ganjil.		
5.	Jika c adalah bilangan ganjil, dan d adalah bilangan genap, maka $c + d$ adalah bilangan genap.		
6.	Jika c adalah bilangan ganjil, dan d adalah bilangan genap, maka $c - d$ adalah bilangan ganjil.		
7.	Jika c adalah bilangan ganjil, dan d adalah bilangan ganjil, maka $c + d$ adalah bilangan genap.		
8.	Jika c adalah bilangan ganjil, dan d adalah bilangan ganjil, maka $c - d$ adalah genap.		
9.	Jika e adalah bilangan positif, dan f adalah bilangan positif, maka $e - f$ adalah bilangan bulat positif.		

DAFTAR NILAI KELAS 7B

NO	NAMA	BAGIAN					
		T	T	T	T	UH	R
1.	AHMAD FADLY HIKAM	10	9	7	10	8	-
2.	ALEXANDER OLLYVIO KRISTO SENTONO	10	9,7	7,75	10	6,75	7,6
3.	ANINDYA SALSABILA PUTRI	10	9,1	10	10	9	-
4.	ARIF KURNIA ROHMAN	10	9,5	9,75	10	7,5	7,6
5.	ATINA SABEELA AISYIYAH	9	9	8	S	8	-
6.	BIMO KARTIKA UTAMA ADISA PUTRA	9	9,7	6,75	I	7,25	7,6
7.	CYNTIA ARDITA BUDIONO	10	9,7	5,25	10	6,25	7,6
8.	DIMAS ENDIARTO	9	9,7	9,75	10	7	7,6
9.	DITA INDAH SARI	10	9,3	9,5	10	7,5	7,6
10.	ESAI CAHYALINTANG	10	9,3	-	9	6	7,6
11.	IRENEUS CHANDRA LINTANG SASMITA	10	S	7	9	6,1	7,6
12.	MARIA BENECDITA AZALIA PUTRI	9	-	7,75	9	8	-
13.	MUHAMMAD DHAFI KURNIAWAN	10	9,3	7	9	5	7,6
14.	MUHAMMAD IRFAN CHUDLORI	9	9,7	7	I	8,5	-
15.	NABILA ASIH PRATIWI	9	9,7	8,5	10	7,25	7,6
16.	NADIA PUTRI KUSTIONO	9	9,3	8,5	9	7,75	-
17.	PUTRI ARMEDA WULANDARI	10	8,8	7,5	9	7	7,6
18.	RIO ANGGARA	10	9,7	7,25	10	7,25	7,6
19.	RIZALDI ADE PRASETYO	10	9,5	8,25	9	6,5	7,6
20.	ROSARIA VANI KURNIASARI	9	9,7	7	9	8,25	-
21.	SAFIRA NISA FISABILILLAH	10	9,3	7	10	7,5	7,6
22.	SILVIA INDRIANA AYU	9	7	8,75	9	8,75	-
23.	SKOLASTIKA KRISANTI	10	9,3	7	9	6	7,6
24.	TITIS MAHARGANI WIDOYO RUSTI	10	9,3	8,5	10	7,75	-
25.	UN TSA APRIMELIA VALENT R.	10	9	7,75	10	6,75	7,6
26.	VIKRA HERLIN SANDYAKARA	9	-	7	S	5,5	7,6
27.	VINCENTIUS DIMAS PUTRA PRATAMA	10	9,7	8,75	9	7,25	7,6
28.	VINSENSIUS KRISNA DWI PUTRA	10	9,3	8,5	9	5,5	7,6
29.	VIO RADHITIA	9	-	7,5	10	6,1	7,6
30.	VIRGIAWAN KAKA	10	9,7	9	9	8,25	-
31.	YOHANES KUSUMA EKO WARDANA	9	9,1	9,75	10	8,75	-
32.	YULIA SETIA KUSUMA	10	9,8	10	10	7,5	7,6

DAFTAR NILAI KELAS 7C

NO	NAMA	BAGIAN					
		T	T	T	T	UH	R
1.	ADINDA PUTRI MAELANGKEY	6	10	8,5	9,3	6,75	7,6
2.	ADONIS ARGAS SETA PANGESTU	6	8	5,5	8,3	8,5	-
3.	AISYA MULIA INSANI	6	8	8,5	-	6,25	7,6
4.	AISYIYAH UMALASHITA DEWI	3	10	8,5	9,3	8	-
5.	ALDI RIZAL SYAHPUTRA	3,5	4	10	8,3	5	7,6
6.	ALFIAN GUSTIYARGANI	3,5	8	9	8,3	6,75	7,6
7.	AMBAR SETIAWATI	8,5	8	9	9,3	8	-
8.	AMELIA FINDA AZ ZAHRA	7,5	10	9	9,3	6,25	7,6
9.	ANINDYA PRADIPA KOES ANANTA	7,5	7	9	-	7,5	7,6
10.	ARIANSYAH	5	10	8,25	8,6	4,75	7,6
11.	BAGAS MUHAMMAD AZAM	5	8	6	9	9	-
12.	DESTALA MIRA ANGGRAINI	7	6	8,75	8	7,5	7,6
13.	DIMAS DWI FAIZUN	7	9	8	9,3	6	7,6
14.	FARIDHA DWI LESTARI	4,5	10	9,5	9,3	7,75	-
15.	FARRA WAHYU TRI WARDHANI	6,5	5	7,5	8,6	6,75	7,6
16.	GIGIH PRASTYO BUDI	5	10	5	5,6	6	7,6
17.	IBNU RAFI MUSYAFA	6,5	9	8,25	10	7,25	7,6
18.	IMELIA PUTRI FEBRYANA	1	10	6,5	8	6,75	7,6
19.	INTAN CAHYA SAVITRI	8,5	9	9,25	9,3	7,75	-
20.	KURNIAWAN DWI FEBRIANSYAH	1	10	7	-	8,25	-
21.	LEO ADI PUTRA PERMANA	9	10	9	8,6	7,75	-
22.	MOHAMMAD NOVAN RAMADHAN	7,5	8	8	7	4,5	7,6
23.	MUHAMMAD ABDUL RAHMAN	7,5	10	8	9	7	7,6
24.	MUTIARA AYUNDA PRAMESWARI	3	6	7	-	4	7,6
25.	NOVE SATRIAWAN	3	10	8,25	8,6	8,5	-
26.	NUR RAHMADI	6,5	10	9	9,3	7,75	-
27.	NURUL UMMAH	7	10	8,5	9	7,5	7,6
28.	RAHMADHANY	6	9	9,25	9,3	7,25	7,6
29.	RIZAL ALDI KURNIAWAN	3	9	8	8,6	9	-
30.	SHAFIRA ANINDITA	7	8	7	9	7	7,6
31.	SUCI IKMAWATI	6,5	10	9	9,3	6,5	7,6
32.	WAHYU ADIMAS	3	9	9	9	9,25	-

DAFTAR NILAI KELAS 7D

No.	Nama	Tanggal					
		T	T	T	T	UH	R
1.	AB'DAN SYUKUR	8	8	10	9,3	6,75	7,6
2.	AMELYA QUEEN OSABELLA	6	5,5	8,8	10	6,25	7,6
3.	ANANDA PRADIPA KOES ANANTA	4	7	9,2	9,3	8,75	-
4.	ATHIRA NIDA KHULIANA	10	10	10	10	9,25	-
5.	AURA SALSABILA	10	9	10	10	8,75	-
6.	AZZIIZAH DINDA AMMARA	10	9,5	10	9,3	8	-
7.	DEFAN HAKIN	-	7,25	10	10	6	7,6
8.	DESTIVIANI AURELLA	6	10	10	10	9	-
9.	DEWI HAJAR AGUSTINA	10	7,5	10	10	9,25	-
10.	ERWIN FAHMI ARYANTO	10	6,5	7,6	10	7,5	7,6
11.	FARAH SALSABILA LUTFFIYYAH	6	S	8,8	9,3	7,75	-
12.	FREDIAS LEO SAPUTRA	10	7,5	8,8	10	6,75	7,6
13.	HEYKHEL AHMAD NOVALDI ILHAM	8	9,5	10	10	9	-
14.	IBNU SYAM INDRA NUR ADRYANSYAH	8	8	10	10	8	-
15.	ISNALDA FATIMAH JAYANTI	10	8,5	10	10	7,5	7,6
16.	KRISHNA YUDHA ARBIANTA	8	9	10	10	8,25	-
17.	MARYAM TSALIZA RACHMAN	10	9	8	10	8	-
18.	MIFTA ALIFIA	10	7,5	10	7,5	8	-
19.	MUHAMMAD IKHSAN	10	8,5	8	9,3	7,5	7,6
20.	NABILA MA'RATUNISA	4	7,5	9,2	9,3	7,25	7,6
21.	NOVALISA INTAN CAHYA WARSITO	8	9	8,8	10	7	7,6
22.	OQTA PUTRI ALIA	8	8	10	9,3	7,75	-
23.	REZA ZENDY SLAVIA PRAHA	8	8,75	8	10	5,75	7,6
24.	RIZKY SETIAWAN	6	5	8	9,3	5,75	7,6
25.	ROSANA DIAN WIJAYANTO	10	9	10	10	8,5	-
26.	SALYA KIRANA SAFITRI	8	10	7,4	10	7,75	-
27.	SEPTIA AKHILA DINA PUTRI KHANIFA	8	5,5	8,4	8,7	5,25	7,6
28.	SHEVA SUCI GUEVARA	8	9	10	10	7	7,6
29.	SILVI AFNI INDRIAN	10	10	7,4	10	8	-
30.	TSAKIVA AZAHRA ASKAFUNANDA	8	7,5	8,8	10	8,25	-
31.	WANDA NURAINI GUNAWAN	6	5	7,6	6	8,25	-
32.	ZIENDIK PANCAR MUDRA WIRAWAN	8	6,5	6,8	9,3	6,75	7,6

DAFTAR GURU

Drs. Parjopo	19680920 199903 1 004	Kep. Sek	Bahasa Indonesia
Dra. Yustina Tri Retno, SR	19671013 199203 2 007	Guru	B. Jawa
Lilik Nurhayati, S.Pd	19590904 198303 2 011	Guru	Penjaskes
Setyowati, S.Pd	19601023 198609 2 001	Guru	IPS Sejarah
Supinah, S.Pd	19640321 198703 2 005	Guru	I. Pend / PPB
Titiek Lestari, S.Pd	19620124 198603 2 014	Guru	I. Pend / PPB
Maesaroh, S.PdI	19610504 198603 2 009	Guru	Pend. Agama
Surahmi	19591021 198303 2 005	Guru	-
Sri Purwanti, S.Pd	19601205 198302 2 004	Guru	Matematika
Edi Yusuf Nurohmat, S.Pd	19660104 198803 1 011	Guru	Seni Rupa
Djuwaeni, S.Pd	19601226 198703 2 002	Guru	IPS Sejarah
Drs. Widiyanto, M.Pd	19650701 199512 1 004	Guru	Bhs. Indo
Da'olah, S.Pd	19620124 198403 1 006	Guru	IPA Fisika
Yuliasuti, S.Pd	19610714 198602 2 001	Guru	Matematika
Siti Munawaroh, S.Pd	19641004 198703 2 009	Guru	Ket. PKK
Sri Murwaningsih, S.Pd.	19640206 198403 2 007	Guru	Seni Musik
Titi, S.Pd	19620301 198803 2 008	Guru	Bhs. Inggris
Drs. Iskandar	19660114 199802 1 001	Guru	Teknik Elektro
Farida Kistiawati, S.Pd	19680816 199903 2 004	Guru	Bhs. Inggris
Tjahjo Sumarto	19530907 198601 1 002	Guru	Ket. Elektro
Titik Nurdiyati, S.Pd	19570810 198709 2 001	Guru	PKn
Drs. S. Prapto Sulatno	19610909 200003 1 002	Guru	Matematika
Al. Hermawan, TT, S.Pd	19710515 200003 1 007	Guru	Agm. Katolik
Tri Indra Prasetya, S.Pd	19770321 200012 1 002	W.K Kurikulum	IPA Fisika
Elia Rosita, S.Pd	19690324 200312 2 004	Guru	Bhs. Indo
Istarodah, S.Pd	19691119 200501 2 003	Guru	IPA Biologi
Farid Setyawan, S.Pd	19750414 200501 1 013	W.K Kesiswaan	IPS Geografi
Mudji Suprijatno, S.Pd	19690406 200501 1 011	Guru	I. Pend / PPB
Sri Harjani, S.Pd	19760508 200604 2 013	Guru	B. Indo
Ferie Yoseph Kiroyan, S.Th	19750213 200903 1 002	Guru	Agm. Kristen
Yuli Kusumastuti, S.Pd	19750723 200903 2 002	Guru	Penjaskes
Arlina Candra Dewi, S.Pd	19780304 201001 2 008	Guru	Bhs. Inggris
Sri Hartini, S.Pd	19670315 200701 2 013	W.K Humas	IPA Fisika
Ifana Ida Yahya, S.Pd	-	Guru	Bhs. Inggris
Pilar Sidik Pratomo, S.Pd	-	Guru	Bhs. Jawa
Miftakhul Ullum, S.Pd.I.	-	Guru	-
Prawesda Garta Hida G, S.Pd	-	Guru	-
Sukarsih, S.Pd.	19690810 200501 2 014	Guru	-
Tri Haryani, S.Pd.	19730618 200604 2 015	Guru	-
Drs. Kukuh Adi Santoso	19610725 200701 1 002	Guru	-

KALENDER PENDIDIKAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017
SMP NEGERI 4 MAGELANG

BULAN HARI	JULI 2016					AGUSTUS 2016					SEPTEMBER 2016					OKTOBER 2016						
MINGGU		3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30
SENIN		4	⊗	18	25	1	8	15	22	29		5	★	19	⊗		3	10	17	24	31	
SELASA		5	⊗	19	26	2	9	16	23	30		6	13	20	⊗		4	11	18	25		
RABU		⊗	⊗	20	27	3	10	17	24	31		7	14	21	⊗		5	12	19	26		
KAMIS		⊗	⊗	21	28	4	11	18	25		1	8	15	22	⊗		6	13	20	27		
JUM'AT	⊗	8	⊗	22	29	5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		
SABTU	⊗	⊗	⊗	23	30	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29		

BULAN HARI	NOVEMBER 2016					DESEMBER 2016					JANUARI 2017					FEBRUARI 2017					
MINGGU		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26
SENIN		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27
SELASA	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28
RABU	2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22	
KAMIS	3	10	17	24	1	8	15	22	29		5	12	19	26		2	9	16	23		
JUM'AT	4	11	18	25	2	9	16	23	30		6	13	20	27		3	10	17	24		
SABTU	5	12	19	26	3	10	17	24	31		7	14	21	⊗		4	11	★	25		

BULAN HARI	MARET 2017					APRIL 2017					MEI 2017					JUNI 2017					
MINGGU		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	⊗
SENIN		6	⊗	20	27		3	10	17	⊗		⊗	8	15	22	29		5	12	19	⊗
SELASA		7	⊗	⊗	⊗		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	⊗
RABU	1	8	⊗	⊗	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	⊗
KAMIS	2	9	⊗	⊗	30		6	13	20	27		4	⊗	18	⊗		1	8	15	22	29
JUM'AT	3	10	17	24	31		7	⊗	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30
SABTU	4	11	18	25	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24		

Keterangan

	Libur Akhir Semester Gasal		Libur hari besar keagamaan
	Libur Akhir Semester Genap		Waktu pembelajaran efektif
	Hari Pertama masuk(Keg.MOPD)		Kegiatan tengah semester gasal
	Libur Sebelum dan sesudah 1 Syawal 1437 H		Kegiatan tengah semester genap
	Libur Idul Fitri 1436 H		Hari Ulang Tahun 4 Magelang
	Libur hari raya idul adha		
	Mengikuti upacara hari besar		
	Kegiatan Tengah Jeda Semester		
	Ulangan Akhir Semester		
	Penyerahan Buku Laporan Hasil Belajar		
	Perkiraan Pra Ujian Nasional		
	Perkiraan Ujian Sekolah		
	Perkiraan Ujian Nasional		
	Ujian Nasional Susulan		

Mengetahui, 2 Juli 2016
Kepala SMP N 4 Magelang

Drs. Parjopo
NIP 19680920 199903 1 004



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMP N 4 MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH : Jl. PAHLAWAN 41 MAGELANG
GURU PEMBIMBING : Sri Purwanti, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Nauqi Aprilia Putri
NOMOR MAHASISWA : 13301244030
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pend. Matematika
DOSEN PEMBIMBING : Tuharto, M. Si

NO	HARI, TANGGAL	WAKTU	KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1	Jum'at, 5 Februari 2016	09.00 – 11.00	Penerjunan PPL di SMP Negeri 4 Magelang diikuti oleh seluruh mahasiswa PPL dan diserahkan oleh Dosen Pembimbing Lapangan PPL, Bapak Agustianto, M.Pd . Mahasiswa PPL berkeliling ke seluruh ruangan SMP Negeri 4 Magelang untuk mengobservasi keadaan dan lingkungan sekolah, serta fasilitas yang dimiliki oleh	Penerimaan mahasiswa PPL UNY di SMP Negeri 4 Magelang oleh pihak sekolah. Mahasiswa mendapatkan informasi mengenai hasil observasi lingkungan, keadaan, sarana, prasarana, dll.	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			sekolah.			
2	Sabtu, 6 Februari 2016	09.00-13.00	Observasi SMP N 4 Magelang. Mahasiswa berkeliling sekolah kembali melanjutkan observasi hari sebelumnya, mengobservasi struktur organisasi sekolah, keadaan sekolah, sarana prasarana sekolah, dll.	Mahasiswa mendapatkan informasi mengenai hasil observasi lingkungan, keadaan, sarana, prasarana, dll yang lebih dari hari sebelumnya.	-	-
3	Senin, 8 Februari 2016	09.00 – 11.00	Observasi kelas dan mengikuti guru pamong sementara masuk kelas, mengamati keadaan kelas dan kegiatan pembelajaran	Mahasiswa mendapatkan data hasil observasi kelas mengenai keadaan siswa dalam pembelajaran, serta cara atau metode – metode yang dilakukan selama pembelajaran, sehingga mahasiswa mendapatkan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				pembelajaran untuk metode yang cocok untuk praktek.		
4	Senin, 18 Juli 2016	07.15 – 08.30	Mengikuti upacara bendera dan syawalan di ikuti oleh seluruh warga SMP N 4 Magelang dan diikuti oleh anggota PPL UNY	Upacara berjalan lancar dan diikuti oleh semua warga SMP N 4 Magelang dan mengeratkan hubungan antarwarga sekolah.	-	-
		08.30 – 10.00	Membantu PLS	Menyiapkan keperluan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS)	-	-
		10.00 – 12.30	Konsultasi dengan guru pamong dan observasi lingkungan sekolah	Konsultasi perangkat pembelajaran	-	-
5	Selasa, 19 Juli 2016	07.00 – 13.30	Kosultasi dan	Menyusun RPP	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			mempersiapkan perangkat pembelajaran			
6	Rabu, 20 Juli 2016	07.00 – 13.30	Konsultasi dan mempersiapkan perangkat pembelajaran	Menyusun RPP	-	-
7	Kamis, 21 Juli 2016	09.15 – 10.50	Observasi dan pengenalan kelas 7D	Perkenalan dengan siswa kelas 7D dilanjutkan dengan pembelajaran oleh guru Matematika, Ibu Sri Purwanti, S.Pd. Pembelajaran mengenai materi – materi yang dipelajari di semester ganjil dan memasuki materi bilangan bulat. Saya mengobservasi siswa kelas 7D mengenai	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				keadaan kelas, potensi siswa, dan metode yang cocok untuk siswa kelas 7D.		
		10.50 – 13.30	Observasi dan perkenalan kelas 7A	Perkenalan dengan siswa kelas 7A dilanjutkan dengan pembelajaran oleh guru Matematika, Ibu Sri Purwanti, S.Pd. Pembelajaran mengenai materi – materi yang dipelajari di semester ganjil dan memasuki materi bilangan bulat. Saya mengobservasi siswa kelas 7A mengenai keadaan kelas, potensi siswa, dan metode yang	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				cocok untuk siswa kelas 7A.		
8	Jum'at, 22 Juli 2016	07.40 – 10.15	Observasi dan perkenalan kelas 7C	Perkenalan dengan siswa kelas 7C dilanjutkan dengan pembelajaran oleh guru Matematika, Ibu Sri Purwanti, S.Pd. Pembelajaran mengenai materi – materi yang dipelajari di semester ganjil dan memasuki materi bilangan bulat. Saya mengobservasi siswa kelas 7C mengenai keadaan kelas, potensi siswa, dan metode yang cocok untuk siswa kelas	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				7C.		
9	Senin, 25 Juli 2016	07.00 – 07.40	Upacara bendera	Upacara diikuti oleh seluruh warga SMP N 4 Magelang dan diikuti oleh seluruh anggota PPL UNY.	-	-
		07.40 – 09.55	Praktek kegiatan pembelajaran dan pengenalan awal kelas 7B (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Perkenalan dengan kelas 7B dengan kemudian saya melakukan kegiatan pembelajaran awal. Materi yang disampaikan adalah menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih) dan pengenalan	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan	Keadaan kelas cukup ramai, masih banyak	Ditegur, diajak belajar sambil bermain



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			awal kelas 7F	satu PPL, Yosi Giyaningsih yaitu mengenai menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.	siswa yang bergurau sendiri di kelas.	sehingga fokus pada pelajaran.
10	Selasa, 26 Juli 2016	08.35 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran dan pengenalan awal kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Keadaan kelas pada awalnya kurang aktif	Guru mengajak siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan dan mengajak untuk memberikan pendapatnya.
		10.50 – 13.30	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi	Saya membantu kegiatan mengawasi	Ada seorang siswa yang	Ditegur, dan diingakan



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			Giyaningsih) di kelas 7E.	pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	mendominasi kelas.	bahwa pembelajaran akan terganggu jika siswa tersebut gaduh sendiri.
11	Rabu, 27 Juli 2016	07.00 – 08.35	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat kemudian dilanjutkan materi perkalian dan pembagian bilangan bulat.	-	-
		08.35 – 09.55	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih) di kelas 7F.	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi perkalian dan pembagian bilangan bulat.		
12	Kamis, 28 Juli 2016	07.00 – selesai	Ijin, tidak mengajar	Mengikuti KRS di Kampus FMIPA UNY dengan desain Pembimbing Akademik.	-	-
13	Jum'at, 29 Juli 2016	07.40 – 10.15	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	-	-
14	Senin, 01 Agustus 2016	07.00 – 07.40	Upacara bendera	Upacara diikuti oleh seluruh warga SMP N 4 Magelang dan diikuti oleh anggota PPL UNY	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		07.40 – 09.55	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7B (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar dan membahas soal operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih) di kelas 7F.	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi perkalian dan pembagian bilangan bulat.	-	-
15	Selasa, 02 Agustus 2016	08.35 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar mengenai operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		10.50 – 13.30	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih) di kelas 7E.	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih mengenai perkalian dan pembagian bilangan bulat.	-	-
16	Rabu, 03 Agustus 2016	07.00 – 08.35	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya memberi materi perkalian dan pembagian bilangan bulat.	Siswa masih belum paham mengenai cara mengerjakan	Membantu menjawab dan menjelaskan jika ada yang bertanya
		08.35 – 09.55	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih) di kelas 7F.	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih mengenai	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				perkalian dan pembagian bilangan bulat.		
17	Kamis, 04 Agustus 2016	09.15 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar mengenai KPK dan FPB.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih) di kelas 7A.	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi KPK dan FPB.	-	-
18	Jum'at, 05 Agustus 2016	07.40 – 09.15	Pendampingan latihan AUBADE	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		09.15 – 10.30	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar siswa mengenai KPK dan FPB	-	-
19	Sabtu, 06 Agustus 2016	19.30 – 22.00	Pendampingan PERSAMI	Mendampingi acara api unggun	-	-
20	Minggu, 07 Agustus 2016	05.00 – 08.00	Pendampingan PERSAMI	Mendampingi acara olahraga pagi	-	-
21	Senin, 08 Agustus 2016	07.00 – 09.00	Pendampingan pelatihan AUBADE	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-
		09.00 – 10.45	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7B (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Menyampaikan materi perkalian dan pembagian bilangan bulat dan bilangan prima.	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		11.15 – 13.30	Sebagai observer (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih) di kelas 7F.	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi bilangan prima, KPK dan FPB.	-	-
22	Selasa, 09 Agustus 2016	07.00 – 09.00	Pendampingan latihan AUBADE	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-
		10.00 – 11.30	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Bersama siswa membahas soal KPK dan FPB.	-	-
		11.30 – 13.30	Sebagai observer dengan mengawasi dan membantu	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			kegiatan pembelajaran kelas 7E (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi bilangan prima dan pembagian bilangan bulat.		
23	Rabu, 10 Agustus 2016	06.45 – 08.30	Pendampingan latihan AUBADE	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-
		08.30 – 09.40	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Bersama siswa membahas soal penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.	-	-
		09.40 – 10.50	Sebagai observer dengan mengawasi dan membantu kegiatan pembelajaran kelas 7F (Team Teaching dengan	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			Yosi Giyaningsih).	Giyaningsih dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.		
24	Kamis, 11 Agustus 2016	09.15 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya memberi pelajaran tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan mengawasi dan membantu kegiatan pembelajaran kelas 7A (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

25	Jum'at, 12 Agustus 2016	07.00 – 07.40	Pendampingan latihan AUBADE	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-
		07.40 – 10.15	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Bersama siswa membahas soal tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan.	-	-
26	Senin, 15 Agustus 2016	07.00 – 09.00	Pendampingan latihan AUBADE	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-
		09.00 – 10.30	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7B (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya memberi materi mengenai KPK dan FPB serta penjumlahan dan pengurangan bilangan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				pecahan.		
		11.15 – 13.30	Sebagai observer dengan mengawasi dan membantu kegiatan pembelajaran kelas 7F (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	-	-
27	Selasa, 16 Agustus	07.00 – 08.00	Pendampingan latihan AUBADE	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-
		09.10 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Bersama siswa membahas soal tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan dan tambahan materi mengenai perkalian	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				bilangan pecahan.		
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan mengawasi dan membantu kegiatan pembelajaran kelas 7E (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan.	-	-
28	Rabu, 17 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Upacara HUT Kemerdekaan RI ke-71	Diikuti oleh semua Siswa, Guru, dan Mahasiswa PPL di SMP N 4 Magelang	-	-
		14.00 – 17.30	Mendampingi AUBADE Upacara HUT Kemerdekaan RI ke-71	Diikuti oleh tim paduan suara SMP 4 Magelang yang terdiri dari kelas 7, 8, dan 9	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

29	Kamis, 18 Agustus 2016	09.15 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar dengan materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan mengawasi dan membantu kegiatan pembelajaran kelas 7A (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih dengan materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	-	-
30	Jum'at, 19 Agustus 2016	07.40 – 10.15	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya memberi pelajaran mengenai perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	-	-
31	Senin, 22 Agustus	07.00 – 07.40	Upacara bendera	Upacara berjalan lancar dan di ikuti oleh seluruh	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

2016				warga SMP N 4 Magelang dan diikuti oleh anggota PPL UNY		
		07.40 – 09.55	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7B (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Bersama siswa membahas soal penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan serta ditambah materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan mengawasi dan membantu kegiatan pembelajaran di kelas 7F (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi perkalian dan pembagian bilangan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				pecahan.		
32	Selasa, 23 Agustus 2016	08.35 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Bersama siswa membahas soal tentang perkalian dan pembagian dan menambah sedikit materi tentang bilangan berpangkat bulat positif.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7E (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan.	-	-
33	Rabu, 24 Agustus	07.00 – 08.35	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C	Bersama siswa membahas soal tentang perkalian dan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

	2016		(Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	pembagian bilangan pecahan.		
		08.35 – 09.55	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7F (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi perkalian dan pembagian bilangan pecahan serta dilanjutkan dengan materi bilangan berpangkat bulat positif.	-	-
34	Kamis, 25 Agustus 2016	09.15 – 10.50	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya mengajar dan menyelesaikan materi bilangan berpangkat bulat positif.	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7A (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan pembahasan soal perkalian dan pembagian bilangan pecahan dan materi bilangan berpangkat.	-	-
35	Jum'at, 26 Agustus 2016	07.40 – 10.15	Praktek kegiatan pembelajaran kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih)	Saya memberikan materi tentang bilangan berpangkat bulat positif.	-	-
36	Senin, 29 Agustus 2016	07.00 – 07.40	Upacara Bendera	Upacara berjalan lancar dan di ikuti oleh seluruh warga SMP N 4 Magelang dan diikuti oleh anggota	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				PPL UNY		
		07.40 – 08.00	Pemilihan ketua OSIS	Guru, Karyawan, Mahasiswa PPL, dan seluruh siswa SMP N 4 Kota Magelang mengikuti pemilihan ketua OSIS	-	-
		08.00 – 09.55	Praktek pembelajaran di kelas 7B (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Bersama siswa menyocokan PR dan melanjutkan pembelajaran materi bilangan pangkat.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7F (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi bilangan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

				berpangkat.		
37	Selasa, 30 Agustus 2016	08.35 – 10.50	Praktek pembelajaran di kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Saya memberikan materi bilangan berpangkat bulat positif dengan konsep himpunan	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7E (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi bilangan berpangkat bulat positif.	-	-
38.	Rabu, 31 Agustus 2016	07.00 – 08.35	Praktek pembelajaran di kelas 7C (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Bersama siswa membahas soal bilangan berpangkat bulat positif.	-	-
		08.35 – 09.55	Sebagai observer dengan	Saya ikut mengawasi	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			membantu mengawasi saat Ulangan Harian 1 di kelas 7F (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	siswa mengerjakan Ulangan Harian bab Bilangan.		
39.	Kamis, 1 September 2016	09.15 – 10.35	Menunggu dan mengawasi saat Ulangan Harian 1 di kelas 7D (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Saya mengawasi siswa mengerjakan Ulangan Harian BAB Bilangan.	-	-
		10.50 – 13.30	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7A (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi himpunan.	-	-
40.	Jumat, 2 September 2016	07.40 – 10.15	Menunggu dan mengawasi saat Ulangan Harian 1 di kelas 7C (Team Teaching	Saya mengawasi siswa dalam pengerjaan Ulangan Harian dan memberikan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			dengan Yosi Giyaningsih)	materi sedikit tentang himpunan.		
41.	Sabtu, 3 September 2016	07.00 – 08.35	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7E (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi himpunan.	-	-
		08.35 – 09.55	Sebagai observer dengan membantu mengawasi kegiatan pembelajaran di kelas 7A (Team Teaching dengan Yosi Giyaningsih).	Membantu mengawasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh rekan satu PPL, Yosi Giyaningsih terkait dengan materi himpunan.	-	-
		10.50 – 12.10	Menunggu dan mengawasi saat Ulangan Harian 1 di kelas 7B (Team Teaching	Saya mengawasi siswa dalam pengerjaan Ulangan	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			dengan Yosi Giyaningsih).	Harian		
42.	Senin, 5 September 2016	07.00 – 13.30	Pengerjaan laporan PPL	Membuat laporan PPL, halaman pengesahan, dan catatan mingguan	-	-
43.	Selasa, 6 September 2016	07.00 – 13.30	Pengerjaan laporan PPL	Melanjutkan membuat laporan PPL	-	-
44.	Rabu, 7 September 2016	07.00 – 13.30	Pengerjaan laporan PPL	Melanjutkan membuat laporan PPL	-	-
45.	Kamis, 8 September 2016	07.00-13.30	Pengerjaan laporan PPL	Melanjutkan membuat laporan PPL	-	-
46.	Jum'at, 9 September 2016	07.00-11.00	Pengerjaan laporan PPL	Melanjutkan membuat laporan PPL	-	-
47.	Selasa, 13 September 2016	07.00-13.30	Pengerjaan laporan PPL	Melanjutkan membuat laporan PPL	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

F02

Kelompok Mahasiswa

48.	Rabu, 14 September 2016	07.00- 13.30	Persiapan perpisahan PPL UNY	Membantu mempersiapkan acara perpisahan PPL	-	-
		13.30 – 15.30	Perpisahan PPL	Mempersiapkan <i>snack</i> dan ikut membantu menata kembali kursi dan perlengkapan lainnya yang digunakan saat acara	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016


F02
Kelompok Mahasiswa


Magelang, 15 September 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Drs. Pariopo
NIP. 19680920 199903 1 004

Dosen Pembimbing Lapangan

Tuharto, M.Si
NIP. 19641109 199001 1 001

Guru Pembimbing

Sri Purwanti, S.Pd
NIP. 19601205 198302 2 004

Praktikan PPL

Nauqi Aprilia Putri
NIM. 13301241023