

**LAPORAN INDIVIDU
KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

Nama Lokasi: SMP N 1 NGAGLIK

Alamat: Kayunan Donoharjo,Donoharjo,Naglik, Sleman, Yogyakarta

10 Agustus s.d. 12 September 2015

**Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh
mata kuliah PPL**



**Disusun Oleh:
ADI SETIAWAN
12301241030**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami pembimbing PPL di SMP N 1 Ngaglik, menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Adi Setiawan
NIM : 12301241030
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMP N 1 Ngaglik mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015, Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Tuharto, M.Si

Sarjono, S.Pd

NIP. 19641109 199001 1 001

NIP. 19640428 198502 1001

Mengetahui,

Kepala SMP N 1 Ngaglik

Koordinator PPL



Ahmad Yuniarso, S.Pd, M.Hum

NIP. 19641011 198601 001

Tuharto, M.Si

NIP. 19641109 199001 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, sehingga penyusun bisa menyelesaikan kegiatan PPL 2015 di SMP N 1 Ngaglik dengan lancar. Kegiatan PPL 2015 yang telah dilaksanakan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait pada umumnya dan bagi penyusun sendiri pada khususnya.

Laporan ini disusun sebagai tugas akhir pelaksanaan PPL bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta serta merupakan hasil dari pengalaman dan observasi penyusun selama melaksanakan kegiatan PPL di SMP N 1 Ngaglik.

Penyusun menyadari keberhasilan laporan ini atas bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas kepada mahasiswa berupa kegiatan PPL sebagai media mahasiswa untuk dapat mengaplikasikan dan mengabdikan ilmu di dunia pendidikan.
2. Ahmad Nurtriatmo, S.Pd, M.Hum, selaku Kepala Sekolah SMP N 1 Ngaglik yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada mahasiswa PPL selama melaksanakan kegiatan PPL di SMP N 1 Ngaglik.
3. Tuharto, M.Si selaku serta DPL PPL SMP N 1 Ngaglik yang telah memberikan banyak arahan dan dukungan selama PPL.
4. Tuharto, M.Si, selaku koordinator PPL SMP N 1 Ngaglik yang telah memberikan bimbingan dan bantuan moral maupun material.
5. Sarjono, S.Pd selaku guru pembimbing matematika yang telah memberikan bimbingan selama melaksanakan kegiatan PPL di SMP N 1 Ngaglik.
6. Kepala LPPMP UNY beserta stafnya yang telah membantu pengkoordinasian dan penyelenggaraan kegiatan PPL.
7. Bapak Ibu Guru dan Karyawan SMP N 1 Ngaglik yang banyak membantu dalam pelaksanaan PPL.
8. Seluruh siswa SMP N 1 Ngaglik yang telah bekerja sama dengan baik.
9. Ayah, Ibu, Kakak, dan semua keluarga di rumah, atas doa dan segala dorongan baik moral maupun material.
10. Teman–teman seperjuangan PPL di SMP N 1 Ngaglik yang selalu memberi dukungan dan kerja samanya.

11. Seluruh pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL.

Penyusun menyadari bahwa dalam pelaksanaan PPL masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki pada kesempatan selanjutnya. Untuk itu, penyusun mohon maaf jika belum bisa memberikan hasil yang sempurna kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan program PPL. Selain itu penyusun juga mengharapakan kritik dan saran yang membangun agar dapat menjadi lebih baik lagi. Akhirnya, penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

Adi Setiawan

12301241030

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
ABSTRAK	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	6
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	9
A. Persiapan PPL.....	9
B. Pelaksanaan Program PPL.....	13
C. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	23
D. Refleksi Pelaksanaan PPL.....	25
BAB III. PENUTUP.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	31

ABSTRAK

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMP N 1 NGAGLIK

Oleh:
Adi Setiawan
12301241030
Pendidikan Matematika / FMIPA

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan perpaduan kegiatan yang bertujuan untuk 1) mengembangkan potensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan tenaga kependidikan, 2) mengembangkan potensi mahasiswa dalam pembelajaran teori, 3) mengembangkan potensi mahasiswa dalam praktik pembelajaran, 4) mengembangkan potensi mahasiswa dalam membuat perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan evaluasi. PPL memiliki misi yaitu untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan (guru) yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan secara profesional, maka pelaksanaan PPL ini akan sangat membantu mahasiswa dalam memasuki dunia kependidikan dan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperolehnya selama mengikuti perkuliahan. Salah satu tempat yang menjadi lokasi PPL UNY 2015 adalah SMP N 1 Ngaglik yang beralamat di Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta.

Kegiatan PPL dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus - 12 September 2015. Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai dari observasi hingga pelaksanaan PPL yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan mengajar, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil mengajar. Kegiatan mengajar dilaksanakan setelah konsultasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kepada guru pembimbing terlebih dahulu. Pelaksanaan PPL dilaksanakan di kelas VII B. Selain itu, praktikan juga berperan dalam kegiatan persekolahan lainnya seperti piket Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), piket di ruang piket, piket di ruang UKS, dan lain-lain. Dengan adanya pengalaman tentang penyelenggaraan sekolah ini diharapkan praktikan mempunyai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional.

Hasil dari pelaksanaan PPL selama kurang lebih satu bulan di SMP N 1 Ngaglik ini dapat dirasakan hasilnya oleh mahasiswa berupa penerapan ilmu pengetahuan dan praktik keguruan di bidang pendidikan matematika yang diperoleh di bangku perkuliahan. Dalam pelaksanaan program-program tersebut tidak pernah terlepas dari hambatan-hambatan. Akan tetapi hambatan tersebut dapat diatasi dengan adanya semangat dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak yang terkait.

Kata Kunci :

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), SMP N 1 Ngaglik



BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang merupakan bentuk pembelajaran mahasiswa UNY dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar kampus yakni pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

PPL bertujuan untuk melatih mahasiswa untuk menetapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai bidang studinya masing-masing sehingga mahasiswa memiliki pengalaman faktual yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan diri sebagai calon tenaga kependidikan yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga akademis kependidikan.

Harapan yang ingin dicapai adalah mahasiswa dapat meningkatkan pengertian, pemahaman dan penghayatan tentang pelaksanaan pendidikan, mendapat kesempatan untuk mempraktikan bekal yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan kegiatan pendidikan yang lain serta mampu mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah kependidikan yang ada di sekolah.

Standar kompetensi PPL dirumuskan dengan mengacu pada tuntutan empat kompetensi guru baik dalam konteks pembelajaran maupun dalam konteks kehidupan guru sebagai anggota masyarakat yakni kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial.

Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai datang di sekolah tempat praktik. Sebelum pelaksanaan PPL mahasiswa melakukan kegiatan pra-PPL yaitu kegiatan sosialisasi awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah pegajaran mikro (*micro teaching*) dan kegiatan observasi langsung ke lokasi PPL yaitu SMP Negeri 1 Ngaglik. Kegiatan observasi ini dilaksanakan supaya mahasiswa dapat mengamati karakteristik komponen pendidikan, potensi siswa, kondisi fisik sekolah yang mendukung proses pembelajaran, dan norma yang berlaku di sekolah sehingga mahasiswa mendapatkan gambaran secara umum mengenai kondisi dan



situasi SMP Negeri 1 Ngaglik. Mahasiswa melakukan observasi pada kondisi fisik sekolah yang mendukung proses pembelajaran mata pelajaran matematika dan observasi mengenai proses belajar mengajar di ruang kelas.

A. ANALISIS SITUASI

Secara umum kondisi di SMP Negeri 1 Ngaglik dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Sekolah

Observasi merupakan kegiatan awal yang dilakukan oleh mahasiswa sebelum PPL. Observasi bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai situasi dan kondisi sekolah tempat PPL dilaksanakan, untuk selanjutnya digunakan sebagai pertimbangan dalam merencanakan program yang akan dilaksanakan pada saat PPL yaitu mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Observasi dilaksanakan beberapa kali dimulai pada tanggal 10 Februari 2015. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan observasi adalah wawancara dan pengamatan langsung dengan pihak-pihak terkait. SMP Negeri 1 Ngaglik beralamat di Kayunan Donoharjo Ngaglik Sleman Yogyakarta.

Adapun sarana dan fasilitas pendukung proses belajar mengajar yang dimiliki adalah sebagai berikut:

No.	Nama Ruang	Jumlah
1.	Ruang Kelas	18
2.	Ruang Tata Usaha	1
3.	Ruang Kepala Sekolah	1
4.	Ruang Wakil Kepala Sekolah	1
5.	Ruang Guru	1
6.	Dapur	1
7.	Ruang Perpustakaan	1
8.	Ruang Musik	1
9.	Ruang Agama Khatolik/Kristen	1
10.	Ruang koperasi sekolah	1
11.	Gudang	1
12.	Ruang Lab Komputer	1
13.	Ruang Lab Bahasa	1



14.	Ruang Laboratorium Fisika	1
15.	Ruang Laboratorium Biologi	1
16.	Ruang BK	1
17.	Ruang UKS	1
18.	Ruang OSIS	1
19.	Masjid	1
20.	Ruang Tamu Guru	1
21.	Ruang WC/Kamar mandi	15
22.	Ruang/Tempat Sepeda/Kendaraan	3
23.	Ruang Satpam	1

SMP Negeri 1 Ngaglik memiliki 43 tenaga pengajar. Dari tenaga pengajar tersebut rata-rata berkualifikasi Strata-1 (S1).

Disamping itu, SMP Negeri 1 Ngaglik dilengkapi dengan berbagai media pembelajaran seperti:

- a. Komputer/ Laptop
- b. LCD Projector
- c. OHP
- d. Televisi
- e. Tape recorder
- f. VCD/ DVD player
- g. Model/ alat peraga
- h. CD dan kaset pembelajaran

2. Keadaan Non – Fisik Sekolah

SMP Negeri 1 Ngaglik merupakan siswa-siswa yang secara intelektualitas cukup baik, hal ini terlihat dari prestasi akademik mereka, baik pada kegiatan pendidikan formal maupun ekstra kulikuler. Prestasi kegiatan pendidikan formal terlihat dari berbagai piagam dan piala kejuaraan yang diperoleh siswa SMP Negeri 1 Ngaglik seperti berbagai cabang olahraga dan mata pelajaran. Sedangkan kegiatan ekstrakurikuler seperti, pramuka, basket, futsal, bola voli, sepak bola, PMR, juga memperoleh prestasi yang membanggakan.



SMP Negeri 1 Ngaglik masih menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk semua kelas dari kelas VII sampai kelas IX sedangkan untuk Kurikulum 2013 di SMP Negeri 1 Ngaglik belum siap dikarenakan sulit untuk mengatur waktu dan sebagainya. Status ini dapat menjadikan motivasi SMP Negeri 1 Ngaglik untuk lebih dapat mengukir prestasi.

Mahasiswa PPL disini juga mengadakan observasi dalam kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di ruang kelas. Observasi ini bertujuan untuk mengadakan pengamatan secara langsung kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru di dalam kelas dan di luar kelas. Hal ini diharapkan agar mahasiswa mendapat informasi secara langsung mengenai cara guru mengajar dan mengelola kelas dengan efektif dan efisien. Beberapa hal yang menjadi sasaran utama dalam observasi proses belajar mengajar yaitu :

Aspek Yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
Perangkat Pembelajaran	
1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	Ada
2. Silabus	Ada
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada
Proses Pembelajaran	
1. Membuka pelajaran	Ada, yaitu dengan salam dan doa serta menanyakan kabar siswa.
2. Penyajian materi	Guru menyampaikan materi dengan skematis sehingga siswa mudah mengikuti.
3. Metode pembelajaran	Ceramah, diskusi, latihan soal dan tanya jawab
4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia.
5. Penggunaan waktu	Penggunaan waktu sangat baik sehingga materi tersampaikan sesuai dengan RPP yang sudah ada.
6. Gerak	Guru berdiri di depan kelas dan sesekali berkeliling ke belakang. Guru menggunakan bahasa non verbal yaitu berupa gerakan tangan maupun mimik wajah dalam penyampaian materi maupun untuk menanggapi siswa. Dan



	saat ada siswa yang melakukan aktivitas yang tidak berhubungan dengan matematika guru menegur dengan tegas.
7. Cara memotivasi siswa	Guru bercerita tentang kehidupan sehari – hari yang berkaitan erat dengan materi, memberikan pertanyaan, memberi hadiah untuk siswa yang bisa menjawab soal tantangan.
8. Teknik bertanya	Baik, guru bertanya untuk membawa siswa menuju suatu konsep. Pada saat bertanya guru memberikan kesempatan berfikir pada siswa sebelum menjawab pertanyaan.
9. Teknik penguasaan kelas	Guru dapat menguasai kelas sehingga siswa tenang walaupun terkadang siswa juga agak ramai (namun guru masih dapat mengendalikan suasana ramai tersebut).
10. Penggunaan media	Belum maksimal.
11. Bentuk dan cara evaluasi	Tes tertulis, tugas dan keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan.
12. Menutup pelajaran	Guru memberikan kesimpulan materi yang diajarkan, memberikan siswa pekerjaan rumah (PR)
Perilaku siswa	
1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sebagian besar siswa bersikap tenang dan ada sebagian yang ramai di kelas.
2. Perilaku siswa di luar kelas	Mahasiswa PPL tidak melakukan observasi siswa di luar kelas.

Dari observasi yang dilakukan, mahasiswa mendapat beberapa informasi yang sesuai dengan format lembar observasi pembelajaran di kelas dan observasi peserta didik yang diberikan oleh PP PPL dan PKL LPPMP. Informasi tersebut dijadikan sebagai petunjuk/ bimbingan mahasiswa dalam melakukan praktik mengajar, hasil observasi terhadap pembelajaran dan peserta didik di dalam kelas.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

1. Rumusan Program



Dalam membuat rancangan kegiatan PPL, Praktikan menyesuaikan dengan kondisi sekolah sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan Praktikan sebelum kegiatan PPL dimulai. Perumusan program berpedoman bahwa kegiatan PPL dapat mengembangkan potensi siswa, guru, kemampuan mahasiswa, waktu, serta adanya dukungan dari pihak sekolah. Rencana kegiatan yang akan dilaksanakan oleh praktikan di SMP Negeri 1 Ngaglik meliputi kegiatan mengajar sesuai dengan jadwal dari guru pembimbing yang telah ditetapkan oleh sekolah, praktik persekolahan yang meliputi membantu guru pembimbing mengisi kekosongan jam belajar mengajar, praktik mengajar terbimbing dan mandiri serta berusaha mengikuti program-program yang telah ditentukan oleh sekolah, misalnya mengikuti upacara bendera, kerohanian, Jumat bersih, dll.

Pada dasarnya program kerja PPL yang bersifat individu (satu prodi) yaitu PPL Matematika yang saya harapkan dapat menunjang kegiatan belajar mengajar pelajaran Matematika. Adapun program kerja PPL yang dicanangkan adalah sebagai berikut:

- a) Membuat RPP
- b) Mencari bahan ajar
- c) Diskusi dengan guru dan teman sejawat
- d) Praktik mengajar
- e) Membuat media pembelajaran
- f) Membuat soal ulangan

2. Rancangan Kegiatan PPL

Berdasarkan pada hasil observasi hingga pelaksanaan PPL di SMP Negeri 1 Ngaglik pada tanggal 12 September 2015, maka dapat diidentifikasi program-program yang dilaksanakan oleh Mahasiswa Peserta PPL. Adapun program-program yang akan dan telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

a. Tahap persiapan

Kegiatan persiapan merupakan kegiatan dalam rangka mempersiapkan mahasiswa sebelum terjun ke lapangan dimana mahasiswa diawali dengan kegiatan pengajaran mikro dalam satu semester sebagai awal kegiatan PPL dan pembekalan oleh pihak LPPMP sebelum diterjunkan.

b. Observasi sekolah

Observasi di sekolah bertujuan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran di kelas. Di mana mahasiswa



observasi secara langsung di kelas dengan mengamati cara guru membuka pelajaran, menyampaikan materi pelajaran, dan menutup pelajaran. Dimana observasi disekolah dibagi menjadi fisik dan non fisik.

c. Persiapan Perangkat Pembelajaran

Persiapan ini dilakukan untuk praktik mengajar terbimbing. Mahasiswa mendapat arahan dari guru pembimbing untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus disiapkan oleh seorang guru. Perangkat pembelajaran meliputi: media pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, silabus dan evaluasi.

d. Praktik Mengajar

Tahap inti dari praktik pengalaman lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang telah diperoleh dari pengajaran mikro.

Dalam pelaksanaan program PPL, mahasiswa berkoordinasi dengan guru pembimbing. Program PPL yang harus dilaksanakan yaitu pembuatan rencana pembelajaran, media, *hand out* materi yang akan diajarkan, soal dan praktik mengajar.

Mahasiswa diberi kesempatan praktik mengajar selama waktu pelaksanaan PPL di SMP Negeri 1 Ngaglik. Kelas yang diperbolehkan digunakan untuk praktik adalah kelas VII B dengan 3 kali tatap muka per minggu di kelas, satu kali tatap muka adalah 2 jam pelajaran (2 x 40 menit).

e. Mendampingi Guru Pembimbing Mengajar

Kegiatan mendampingi guru pembimbing mengajar bertujuan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa dalam mengajar siswa kedepannya. Mahasiswa mendampingi guru pembimbing mengajar sebanyak 4 kelas, yaitu di kelas VII A, VII C, VIII E dan VIII F.

f. Praktik Persekolahan

Selain praktik mengajar, mahasiswa juga diwajibkan melaksanakan praktik persekolahan. Kegiatannya antara lain mengikuti upacara bendera setiap hari Senin, kegiatan keagamaan pada hari selasa dan kamis, kegiatan jum'at bersih, dan kegiatan yang diadakan dari pihak sekolah.

g. Penyusunan Laporan PPL

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL.



h. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan tanggal 12 September 2015 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMP Negeri 1 Ngaglik.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan



1. Kegiatan Pra PPL

Keberhasilan suatu kegiatan sangatlah tergantung dari persiapannya. Demikian pula untuk mencapai tujuan PPL yang dilaksanakan mulai 10 Agustus hingga 12 September 2015, maka perlu dilakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari lembaga UNY, maupun yang diprogramkan secara individu oleh mahasiswa. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

a. Pembekalan

Kegiatan pembekalan merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY, dilaksanakan dalam bentuk pembekalan PPL yang diselenggarakan oleh LPPMP pada setiap program studi. Kegiatan ini wajib diikuti oleh calon peserta PPL. Materi yang disampaikan dalam pembekalan PPL adalah mekanisme pelaksanaan *micro teaching*, teknik pelaksanaan *micro teaching*, teknik pelaksanaan PPL dan teknik menghadapi serta mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL. Mahasiswa yang tidak mengikuti pembekalan tersebut dianggap mengundurkan diri dari kegiatan PPL. Pembekalan program studi Pendidikan Matematika diadakan pada 5 Agustus 2015 bertempat di Ruang Seminar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Yogyakarta.

b. Observasi kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 1 Ngaglik

Observasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

1) Observasi pra PPL

Observasi yang dilakukan, meliputi:

- a) Observasi fisik, yang menjadi sasaran adalah gedung sekolah, sarpras (sarana prasarana) sekolah, kelengkapan sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik.
- b) Observasi proses pembelajaran, mahasiswa melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, media yang digunakan, RPP dan sarana prasarana.
- c) Observasi siswa, meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran ataupun di luar itu. Digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

2). Observasi kelas pra mengajar

Observasi dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain :

- a) Mengetahui materi yang akan diberikan;



- b) Mempelajari situasi kelas;
- c) Mengetahui sarana dan prasarana yang digunakan;
- d) Mempelajari kondisi siswa (aktif/tidak aktif).

Observasi di kelas dilakukan dengan tujuan mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses belajar mengajar di kelas, sehingga apabila pada saat tampil di depan kelas, mahasiswa telah mempersiapkan strategi yang tepat untuk menghadapi siswa. Adapun yang menjadi titik pusat kegiatan ini adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan cara guru mengajar, yang meliputi perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, dan perilaku siswa. Perangkat pembelajaran ini mencakup silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Proses pembelajaran mencakup membuka pelajaran, metode pembelajaran, penyajian materi, penggunaan bahasa, waktu, gerak, cara memotivasi siswa, teknik bertanya, penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara evaluasi, dan menutup pelajaran. Sedangkan perilaku siswa mencakup perilaku siswa di kelas dan di luar kelas. Berdasarkan observasi ini praktikan telah mempunyai gambaran tentang sikap maupun tindakan yang harus dilakukan waktu mengajar.

c. Pengajaran Mikro

Setelah mengadakan observasi mahasiswa dapat belajar banyak dari proses pembelajaran yang sesungguhnya di SMP Negeri 1 Ngaglik. Sebelum terjun ke lapangan, mahasiswa diwajibkan mengikuti perkuliahan pengajaran mikro, yang diampu oleh dosen pembimbing PPL. Tujuan dari pengajaran mikro ini antara lain untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar. Selain itu, juga bertujuan memahami dasar-dasar pengajaran mikro, melatih mahasiswa menyusun RPP, membentuk kompetensi kepribadian, serta kompetensi sosial sebagai seorang pendidik. Dalam kegiatan praktik pengajaran mikro ini, dosen pembimbing memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada mahasiswa praktikan. Selain itu, dosen pembimbing juga memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali praktikan selesai melakukan praktik mengajar. Pengajaran mikro ini dilaksanakan pada saat mahasiswa menempuh semester enam. Dalam pengajaran mikro ini terdiri atas kelompok – kelompok dengan wilayah PPL tertentu, setiap kelompok terdiri atas 8-10 mahasiswa. Mahasiswa harus memenuhi nilai minimal "B" untuk dapat melaksanakan PPL di sekolah.



Pengajaran mikro yang diikuti mahasiswa ini, diharapkan dapat membantu kesiapan mahasiswa untuk praktik langsung ke sekolah. Sehingga selama terjun di lapangan tidak ada kendala yang berarti. Dengan demikian, pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik segi materi maupun penyampaian/metode mengajarnya. Pengajaran mikro juga sebagai syarat bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti PPL.

d. Persiapan sebelum mengajar

Sebelum mengajar di sekolah, mahasiswa harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta media yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan harapan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

- 1) Pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berisi rencana pembelajaran untuk setiap kali pertemuan
- 2) Pembuatan media, sebelum melaksanakan pembelajaran yang sesuai dan dapat membantu pemahaman siswa dalam menemukan konsep, yang dapat berupa objek sesungguhnya ataupun model.
- 3) Mempersiapkan alat dan bahan mengajar, agar pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
- 4) Diskusi dengan sesama mahasiswa, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman dan juga untuk bertukar saran dan solusi
- 5) Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.

2. Pembuatan Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum mengajar. Melalui persiapan yang matang, mahasiswa PPL diharapkan dapat memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

a. Konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing.

Berdasarkan prosedur pelaksanaan PPL kolaboratif, setiap mahasiswa sebelum mengajar wajib melakukan koordinasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL PPL) dan guru pembimbing di sekolah mengenai RPP dan waktu mengajar. Hal ini dikarenakan setiap mahasiswa yang akan melakukan praktik mengajar, guru atau dosen diusahakan dapat hadir untuk mengamati mahasiswa yang mengajar di kelas.



Koordinasi dan konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Sebelum mengajar guru memberikan materi yang harus disampaikan pada waktu mengajar. Sedangkan setelah mengajar dimaksudkan untuk memberikan evaluasi berupa kritik dan saran untuk mahasiswa PPL.

b. Pengusaan materi

Materi yang akan disampaikan pada siswa harus disesuaikan dengan kurikulum dan silabus yang digunakan. Selain menggunakan buku paket yang digunakan guru pembimbing, penggunaan buku referensi yang lain sangat diperlukan agar proses belajar mengajar berjalan lancar. Mahasiswa PPL juga harus menguasai materi yang akan disampaikan.

c. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), berdasarkan silabus yang telah ada.

d. Pembuatan media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pengajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Media ini selalu dibuat sebelum mahasiswa mengajar agar penyampaian materi tidak membosankan.

e. Pembuatan alat evaluasi

Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa latihan dan penugasan bagi siswa baik secara individu maupun kelompok.

B. Pelaksanaan PPL

1. Kegiatan Praktik Mengajar

Hal yang perlu diperhatikan oleh praktikan dalam Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kesiapan fisik dan mental. Hal ini bertujuan agar selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) berlangsung, praktikan akan mampu menghadapi dan menyingkapi setiap hambatan dan gangguan yang mungkin muncul selama pelaksanaan PPL. Selain itu, praktikan tentu saja harus mempersiapkan materi yang diajarkan. Dengan persiapan materi yang matang,



diharapkan ketika melaksanakan Praktik Mengajar praktikan mampu menguasai materi dan mampu menyampaikannya kepada peserta didiknya.

SMP Negeri 1 Ngaglik sudah menerapkan kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013 akan tetapi lambat hari kurikulum mundur lagi menjadi KTSP karena sulit untuk membagi waktu dan sebagainya. Praktik mengajar berlangsung mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Praktikan Matematika dibimbing oleh seorang guru pembimbing, yaitu Bapak Sarjono, S.Pd. Berdasarkan kesepakatan dengan guru pembimbing, praktikan mengajar kelas VII B dan mendampingi guru mengajar di kelas VII A, VII C, VIII E dan VIII F. Jadwal pelaksanaan disesuaikan dengan jadwal pelajaran yang ada di SMP Negeri 1 Ngaglik (jadwal terlampir). Buku acuan utama yang dipakai adalah buku Matematika untuk kelas 7 Erlangga 1A Karangan M Cholik Adinawan, BSE Matematika dan Aplikasinya karangan Dewi Nuharini dan Buku Matematika Pegangan Guru dan Siswa.

Penulis (praktikan) berkesempatan mendapat 1 kelas mengajar yaitu kelas VII B. Materi pelajaran dan waktu mengajar yang dilaksanakan praktikan dapat dilihat dengan rekapitulasi jam mengajar berikut:

Tabel 3. Jadwal Mengajar

No.	Hari, Tanggal	Kelas	Jam ke-	Materi
1	Senin, 10 Agustus 2015	VII B	4-5	Observasi Pengajaran, Materi Operasi Hitung Campuran
2	Selasa, 11 Agustus 2015	VIII F	1-2	Mendampingi guru pembimbing mengajar, materi yang diberikan adalah memfaktorkan bentuk selisih dua kuadrat pada BAB I Aljabar.
3	Rabu, 12 Agustus 2015	VII B	3-4	Memberi materi perpangkatan dan penarikan akar pada bilangan bulat.
4	Kamis, 13 Agustus 2015	VIII F	1-2	Mendampingi guru pembimbing mengajar, membahas PR dan materi yang diajarkan adalah memfaktorkan bentuk aljabar $a^2 + bx + c$ dengan $a \neq 0$ dan $a \neq 1$
5	Jum'at, 14 Agustus 2015	VIII E	1-2	Mendampingi guru mengajar, materi yang diberikan adalah memfaktorkan bentuk aljabar



					$a^2 + bx + c$ dengan $a \neq 0$ dan $a \neq 1$ dan mengerjakan latihan soal pada buku paket
6	Sabtu, 15 Agustus 2015	VII B	5-6		Membahas tugas pada pertemuan sebelumnya. Memberi materi pecahan dan bentuk – bentuknya dan mengerjakan latihan soal pada LKS yang telah disediakan.
7	-----	---	---		-----
8	Selasa, 18 Agustus 2015	VIII B Dan VIII C	1-2 dan 5-6		Mendampingi guru pembimbing mengajar, membahas PR dan memantapkan penguasaan materi tentang memfaktorkan bentuk aljabar $a^2 + bx + c$ dengan $a \neq 0$ dan $a \neq 1$
9	Rabu, 19 Agustus 2015	VII B	3-4		Melaksanakan ulangan harian I dengan materi bilangan bulat.
10	Kamis, 20 Agustus 2015	VIII F dan VIII E	1-2 Dan 5-6		Mendampingi guru pembimbing mengajar, materi yang diajarkan adalah operasi pecahan pada bentuk aljabar dan mengerjakan latihan soal
11	Jumat, 21 Agustus 2015	VIII E	1-2		Mendampingi guru mengajar, membahas PR, materi yang diajarkan adalah operasi pecahan pada bentuk aljabar, mengerjakan latihan soal.
12	Sabtu, 22 Agustus 2015	VII C VII A VII B	1-2 3-4 5-6		Mendampingi guru pembimbing dalam melaksanakan ulangan harian I di kelas VII C Mendampingi guru pembimbing dalam melaksanakan ulangan harian I di Kelas VII A. Membahas soal ulangan di kelas VII B, kegiatan ini sekaligus dijadikan pembelajaran untuk remedial dan pengayaan ulangan harian.



13	Senin, 24 Agustus 2015	VII C VII B VII A	1-2	Mendampingi guru pembimbing mengajar di VII C, yaitu membahas soal ulangan harian, kegiatan ini sekaligus sebagai pembelajaran remedial.
			3-4	Praktik Mengajar di VII B, yaitu melaksanakan remedial ulangan harian selama 1 jam pelajaran. Kemudian melanjutkan materi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan.
			5-6	Mendampingi guru pembimbing mengajar di VII A, yaitu membahas soal ulangan harian, kegiatan ini sekaligus sebagai pembelajaran remedial.
14.	Selasa, 25 Agustus 2015	VIII F VIII E	1-2	Mendampingi guru melaksanakan ulangan harian di kelas VIII F dengan materi aljabar.
			4-5	Mendampingi guru melaksanakan ulangan harian di kelas VIII F dengan materi aljabar.
15.	Rabu, 26 Agustus 2015	VII A VII C VII B	1-2	Mendampingi guru melaksanakan remedial ulangan harian di kelas VII A selama satu jam pelajaran, dan melanjutkan materi pecahan dan bentuknya.
			3-4	Mendampingi guru melaksanakan remedial ulangan harian di kelas VII C selama satu jam pelajaran, dan melanjutkan materi pecahan dan bentuknya.
			5-6	Praktik mengajar di kelas VII B, yaitu membahas PR, dan membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan sifat komutatif dan asosiatif serta sifat distributif pada perkalian dan



					pembagian pecahan.
16.	Kamis, 27 Agustus 2015	VIII F	1-2	Mendampingi guru mengajar di kelas VIII F, yaitu membahas soal ulangan harian. Kegiatan ini sekaligus sebagai pembelajaran remidial ulangan harian.	
			5-6		
17.	Jumat, 28 Agustus 2015	VIII E	1-2	Mendampingi guru mengajar di kelas VIII F, yaitu membahas soal ulangan harian. Kegiatan ini sekaligus sebagai pembelajaran remidial ulangan harian.	
			3-4		
			5-6		
18.	Sabtu, 29 Agustus 2015	VII C	1- 2	Mendampingi guru mengajar di VII C. Materi yang diajarkan adalah pecahan dan bentuknya. Siswa diajari cara mengubah pecahan biasa ke bentuk pecahan campuran dan sebaliknya. Kemudian mengerjakan latihan soal pada buku paket.	
			3-4		
			5-6		
19.	Senin, 31 Agustus 2015	---	---	---	

20	Selasa, 1 September 2015	VIII F	1-2	Mendampingi guru mengajar di kelas VIII F, materi yang diajarkan adalah relasi. Guru memberi contoh relasi yaitu silsilah suatu keluarga.	



		VIII E	4-5	Kemudian mengerjakan latihan soal uji kompetensi 1 Mendampingi guru mengajar di kelas VIII E, materi yang diajarkan adalah relasi. Guru memberi contoh relasi yaitu silsilah suatu keluarga dan siswa diminta untuk mendefinisikan apa yang dimaksud relasi. Kemudian mengerjakan latihan soal uji kompetensi 1
21	Rabu, 2 September 2015	VII A VII B	1-2 5-6	Mendampingi guru mengajar di kelas VII A. Guru membahas PR dan melanjutkan materi yaitu pecahan desimal, pesen dan permil. Guru memberi apersepsi cerita kehidupan sehari – hari seperti diskon yang menggunakan persen Praktik mengajar di VII B, kegiatan yang dilakukan adalah membahas PR dan melanjutkan materi yang diajarkan yaitu perpangkatan dan sifatnya pada pecahan.
22.	Kamis, 3 September 2015	VIII F VIII E	1-2 5-6	Mendampingi guru mengajar di kelas VIII F. Materi yang diajarkan adalah menyajikan relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan, dan mengerjakan latihan soal Mendampingi guru mengajar di kelas VIII E. Materi yang diajarkan adalah menyajikan relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan, dan mengerjakan latihan soal
23	Jumat, 4 September 2015	VIII E	1-2	Praktik mengajar di VIII E, materi yang diajarkan adalah fungsi. Siswa diminta menyimpulkan apa yang dimaksud fungsi dari contoh relasi



					yang diberikan. Kemudian mengerjakan latihan untuk lebih memahami konsep fungsi.
24	Sabtu, 5 September 2015	VII B	5-6		Praktik mengajar di VII B, materi yang diajarkan adalah operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pada pecahan desimal.
25	Senin, 7 September 2015	VII B	1-2		Praktik mengajar di kelas VII B, materi yang diajarkan adalah pembulatan pecahan desimal, penaksiran hasil perkalian dan pembagian, dan bentuk baku.
26	Selasa, 8 September 2015	VIII F	1-2		Piket kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas VIII F. dikarenakan bapak Sarjono, S.Pd ada tugas, sehingga KBM diisi oleh mahasiswa PPL, kegiatan yang dilakukan membahas PR pertemuan sebelumnya dan melanjutkan materi menyajikan fungsi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan
		VIII E	4-5		Piket KBM di kelas VIII E, kegiatan yang dilakukan membahas PR pertemuan sebelumnya dan melanjutkan materi menyajikan fungsi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan
27	Rabu, 9 September 2015	VII B	3-4		Piket KBM di kelas VII B, kegiatan yang dilakukan adalah mengulangi materi pembulatan pecahan desimal, penaksiran hasil perkalian dan pembagian, dan bentuk baku dikarenakan banyak yang masih belum paham.
		VII C	5-6		Piket KBM di kelas VII C, kegiatan



					yang dilakukan adalah membahas PR, melanjutkan materi yaitu operasi perkalian dan pembagian pada pecahan, dan mengerjakan latihan soal.
28	Kamis, 10 September 2015	VIII F	1-2	Piket KBM di kelas VIII F, kegiatan yang dilakukan adalah memberi materi penyajian fungsi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan. Kemudian mengerjakan latihan soal uji komptensi 3.	
			5-6	Piket KBM di kelas VIII E, kegiatan yang dilakukan adalah memberi materi penyajian fungsi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan. Kemudian mengerjakan latihan soal uji komptensi 3.	
29	Jum'at, 11 September 2015	VIII E	1-2	Piket KBM di kelas VIII E, kegiatan yang dilakukan adalah membahas PR (uji komptensi 3) dan melanjutkan materi tentang menentukan banyak relasi yang mungkin dan menentukan rumus fungsi jika diketahui nilainya. Kemudian mengerjakan latihan soal uji komptensi 4 (dihadirkan PR)	
			4-5	Piket KBM di kelas VIII E, kegiatan yang dilakukan adalah membahas PR (uji komptensi 3) dan melanjutkan materi tentang menentukan banyak relasi yang mungkin dan menentukan rumus fungsi jika diketahui nilainya. Kemudian mengerjakan latihan soal uji komptensi 4 (dihadirkan PR)	



1. Penggunaan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran adalah ceramah, diskusi, penugasan dan tanya jawab yang dilakukan dengan cara yang berbeda-beda. Beberapa metode yang pernah digunakan praktikan dalam proses pembelajaran adalah:

a. Ceramah/ekspositori

Metode ini dilaksanakan dengan cara mahasiswa praktikan memberi penjelasan yang dapat membawa siswa untuk berfikir bersama mengenai materi yang disampaikan. Dengan kata lain, siswa dilibatkan secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar di kelas dan di luar kelas.

b. Diskusi kelompok

Diskusi kelompok ialah percakapan yang direncanakan atau dipersiapkan diantara empat orang atau lebih tentang topik tertentu, dengan seorang pemimpin. Diskusi kelompok berfungsi untuk memperoleh pendapat dari orang-orang yang tidak suka berbicara, mengenal dan mengolah problema. Dengan adanya diskusi kelompok diharapkan siswa dapat berlatih demokratis, mendorong rasa kesatuan, memperluas pandangan dan mengembangkan rasa kepemimpinan.

c. Tanya Jawab

Metode ini dilaksanakan dengan cara mahasiswa praktikan menyajikan materi pelajaran melalui pertanyaan dan menuntun jawaban siswa. Metode ini berfungsi untuk mengetahui berfikir siswa secara spontanitas, menarik perhatian siswa dan meningkatkan partisipasi siswa saat proses belajar mengajar berlangsung.

Selain itu penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi yaitu *Guided Discovery Learning* (Penemuan Terbimbing), *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah) dan Latihan dapat membuat siswa lebih tertarik untuk belajar mengenai materi yang akan disampaikan.

Pemilihan metode ini dilakukan agar peran guru sebagai satu-satunya pemasok ilmu dapat dikurangi sehingga siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran, dalam hal ini peran guru adalah sebagai fasilitator dan motivator. Pada pelaksanaannya siswa merasa metode ini efektif dan sangat membantu dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan metode-metode dan cara penyampaian yang bervariasi membuat siswa lebih antusias dalam proses KBM.



5. Media Pembelajaran

Media yang digunakan praktikan selama mengajar meliputi:

- a. Media LKS
- b. *Whiteboard*
- c. Lembar penilaian
- d. Lembar tugas
- e. Alat pembelajaran

6. Alat, Sumber dan Bahan Pembelajaran

Alat dan bahan pembelajaran yang digunakan praktikan selama masa pembelajaran adalah:

- a. Alat tulis seperti penggaris, pensil, dan karet penghapus
- b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- c. Latihan soal
- d. Buku yang digunakan :
 - M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

7. Evaluasi Pembelajaran

Setelah selesai menyajikan materi, praktikan memiliki tugas untuk memeriksa ketercapaian tujuan pembelajaran. Evaluasi biasa diberikan baik di waktu – waktu akhir jam pelajaran, dalam bentuk pekerjaan rumah, juga ulangan harian. Evaluasi pembelajaran diperlukan juga untuk mendapatkan feedback dari siswa untuk mengetahui efektivitas mengajar mahasiswa praktikan. Adapun hal – hal yang dilakukan dalam kegiatan evaluasi adalah:

a. Mempersiapkan instrumen

Instrumen evaluasi dibuat menyesuaikan dengan materi pelajaran yang diberikan dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Persiapan instrumen dilakukan dalam pembuatan pekerjaan rumah.

b. Mengonsultasikan instrumen

Konsultasi instrumen penilaian diperlukan untuk memeriksa apakah instrumen yang dibuat oleh mahasiswa sudah layak atau belum untuk digunakan memeriksa keberhasilan belajar. Jika terdapat instrumen yang kurang atau perlu di *edit* atau dibenahi maka praktikan harus membetulkan instrumen terlebih dahulu sebelum digunakan di dalam kelas.



- c. Mempersiapkan kriteria penilaian

Kriteria penilaian harus dibuat secara adil dan proporsional agar nilai akhirnya dapat benar – benar mencerminkan keberhasilan belajar siswa.

- d. Melaksanakan penilaian

Penilaian dilakukan setiap 1-3 kali tatap muka. Sehingga materi akan disampaikan semua dan akan dilaksanakan penilaian dari semua materi yang diajarkan semua di awal.

2. Umpulan Balik dari Pembimbing

Selama kegiatan praktik mengajar sampai tanggal 12 September 2015, mahasiswa mendapat bimbingan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL. Dalam kegiatan praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Guru pembimbing di sekolah memberikan saran dan kritik kepada mahasiswa setelah selesai melakukan praktik mengajar sebagai evaluasi dan perbaikan guna meningkatkan kualitas pembelajaran selanjutnya. Dosen pembimbing PPL juga memberikan masukan tentang cara memecahkan persoalan yang dialami mahasiswa dalam melakukan proses pembelajaran.

Beberapa poin evaluasi yang sangat penting untuk dicermati adalah :

- a. Memperhatikan alokasi waktu saat mengajar.
- b. Harus dapat menguasai kelas agar siswa bisa tetap kondusif.
- c. Lebih memperhatikan kekurangan dan kelebihan model pembelajaran model diskusi kelompok tidak selamanya bagus, justru terkadang hanya satu atau dua orang yang bekerja, sedang anggota yang lain tidak bekerja sehingga kurang efektif.
- d. Dalam mengajar sebaiknya menyesuaikan dengan daya tangkap siswa
- e. Beri siswa waktu untuk mencatat, jangan terburu – buru melanjutkan materi karena catatan siswa juga mempengaruhi daya pemahaman siswa akan materi yang diajarkan

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

- a. Analisis hasil pelaksanaan PPL di SMP Negeri 1 Ngaglik terdiri dari:

1. Analisis Pelaksanaan Program

Pengalaman yang didapatkan selama kegiatan PPL dapat menambah wawasan dalam mengembangkan potensi mahasiswa praktikan. Kegiatan PPL ini difokuskan pada kemampuan dalam mengajar seperti penyusunan rancangan pembelajaran, pelaksanaan praktik mengajar di kelas, yang



kemudian menyusun dan menerapkan alat evaluasi, analisis hasil belajar siswa, serta penggunaan media pembelajaran.

Pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 di SMP Negeri 1 Ngaglik, berlangsung kurang lebih 5 minggu. Seluruh program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan lancar. Kelancaran dan keberhasilan setiap program sangat dipengaruhi oleh kedisiplinan dan pemanfaatan potensi individu masing-masing dalam melaksanakan program kerja. Selain itu semangat serta dukungan dari berbagai pihak sangat berpengaruh terhadap terselesaikannya program PPL yang telah direncanakan.

Rencana-rencana yang telah disusun oleh praktikan seluruhnya terlaksana, baik itu untuk metode maupun media. Adapun hasil yang diperoleh selama mahasiswa melakukan praktik mengajar adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa dapat berlatih membuat dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk setiap materi pokok.
- b. Mahasiswa belajar untuk mengembangkan materi, media dan sumber pelajaran, serta belajar merancang strategi pembelajaran.
- c. Mahasiswa belajar menetapkan tujuan dan bahan pembelajaran.
- d. Mahasiswa belajar untuk memilih serta mengorganisasikan materi, media dan sumber belajar.
- e. Mahasiswa belajar untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan mengelola kelas.
- f. Mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam hal ketrampilan mengajar, seperti pengelolaan tugas-tugas rutin, pengelolaan waktu, komunikasi dengan siswa, serta mendemonstrasikan metode belajar.
- g. Mahasiswa berlatih melaksanakan evaluasi dan penilaian hasil belajar.

Berdasarkan hasil kegiatan PPL selama kurang lebih 16 kali pertemuan, praktikan mendapat ilmu berharga, yaitu perlunya rencana dan persiapan yang matang untuk mengajar dengan baik.

Adapun analisis hasil pelaksanaan dan refleksi praktikan setelah Praktik Pengalaman Lapangan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Hasil

Secara rinci, hambatan-hambatan atau masalah yang timbul pada kegiatan Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dialami praktikan antara lain:



- a. Pada penampilan pertama praktikan merasa *nervous* atau gugup karena dihadapkan pada lebih dari 30 siswa dengan berbagai karakter.
- b. Pengelolaan kelas dilapangan sangat sulit karena kurangnya pengalaman dalam mengajar.
- c. Ada beberapa siswa yang bandel dan ribut sendiri sehingga sedikit mengganggu kelancaran kegiatan belajar mengajar.
- d. Ada beberapa siswa yang terlihat kurang suka dan tidak aktif dengan materi pembelajaran matematika sehingga praktikan harus memotivasi siswa agar menyukai terlebih dahulu apa yang akan dia pelajari dan dapat aktif dalam pembelajaran

2. Hambatan-hambatan

Selama mahasiswa melaksanakan PPL di SMP Negeri 1 Ngaglik, praktikan menemui beberapa hambatan yaitu ada beberapa siswa yang gaduh, kurang menghargai waktu, dan kurang antusias terhadap materi yang disampaikan.

Namun, hambatan-hambatan tersebut dapat dipecahkan dengan:

- a. Memberi perhatian yang lebih dengan memberikan pertanyaan atau teguran secara langsung kepada siswa.
- b. Menyampaikan materi dengan diselingi cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari dan sedikit gurauan agar siswa tidak merasa bosan.
- c. Mempersiapkan metode pembelajaran serta media pembelajaran yang menarik dan melibatkan seluruh peserta didik agar tercipta pembelajaran yang interaktif, komunikatif, dan menarik.

D. Refleksi Pelaksanaan PPL di SMP N 1 Ngaglik

Setiap pengalaman tentunya memberikan sebuah arti bagi makhluk-Nya, tinggal bagaimana manusia memaknai maksud dari setiap pengalaman tersebut. Demikian juga dalam pengalaman praktikan selama melaksanaan kegiatan PPL di SMP Negeri 1 Ngaglik. Sehingga praktik pengalaman lapangan ini benar-benar menjadi momentum pembelajaran yang tepat bagi setiap calon guru agar harapannya kelak menjadi guru yang profesional. Praktikan dalam pelaksanaan PPL sendiri sangat berperan penting dalam pengembangan pembelajaran maupun keterlibatannya dalam mencerdaskan peserta didik yang kemudian harapannya nantinya tercipta lulusan yang lebih baik.



Berdasarkan hasil dari analisis pelaksanaan praktik pengalaman lapangan (PPL) maka mahasiswa PPL banyak mendapatkan pengalaman berharga, baik dalam hal mengajar di kelas dan sosialisasi di luar kelas. Praktik mengajar memberikan gambaran langsung mengenai proses pembelajaran yang merupakan aplikasi dari teori yang didapatkan di perkuliahan. Selain itu, cara berinteraksi dengan peserta didik dan cara penyampaian materi yang baik, pengelolaan kelas dan lain sebagainya juga penting untuk peningkatan kompetensi yang harus dimiliki oleh mahasiswa calon pendidik. Oleh karena itu, praktik pengalaman lapangan ini, hendaknya dapat dilaksanakan dengan maksimal dan optimal.

Setelah menemui hambatan-hambatan tersebut di atas, praktikan berusaha mencari solusi untuk mengatasi atau setidaknya meminimalisasikan hambatan-hambatan tersebut. Adapun cara yang ditempuh praktikan antara lain:

- a. Dalam pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa praktikan berusaha berkoordinasi dengan guru pembimbing mengenai pengelolaan kelas dan penugasan siswa.
- b. Mahasiswa praktikan berusaha menyediakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian para siswa.
- c. Mahasiswa praktikan berusaha menciptakan suasana belajar yang serius, tetapi santai dengan menyisipi cerita motivasi dan sedikit humor, sehingga peserta didik tidak merasa bosan yang terkesan monoton.
- d. Mengatur intonasi dan volume suara dalam menyampaikan materi, sehingga peserta didik dapat memperkirakan materi yang penting.
- e. Memberikan petunjuk dan arahan yang jelas kepada peserta didik saat memberikan penugasan.
- f. Memberikan perhatian dan peringatan khusus kepada beberapa siswa yang malas dan kurang berminat mengikuti pelajaran sehingga ia tidak mengganggu teman – temannya dan suasana kelas tetap kondusif.
- g. Lebih mempersiapkan mental, penampilan serta materi agar lebih percaya diri dalam melaksanakan kegiatan praktik mengajar.
- h. Melakukan pendekatan secara individual dengan siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika serta memberikan suatu motivasi ataupun menjalin keakraban dengan siswa tersebut sehingga siswa mulai menyukai olahraga

Program Pengalaman Lapangan (PPL) memberikan banyak sekali manfaat bagi praktikan. Melalui PPL, praktikan merasa bagaimana rasanya menjadi



seorang guru yang sesungguhnya, yang tidak begitu terasa ketika berada di depan kelas saat mengajar teman-teman kuliah pada mata kuliah *micro teaching*. Selama PPL berlangsung banyak sekali faktor yang mendukung pelaksanaan PPL ini. Tetapi ada pula kelemahan-kelemahan yang menghambat, baik dari lingkungan maupun dari praktikan sendiri. Manfaat, kelebihan maupun kekurangan dapat dijumpai oleh praktikan saat melaksanakan program pengalaman lapangan di SMP Negeri 1 Ngaglik.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pada pelaksanaan kegiatan PPL di SMP Negeri 1 Ngaglik telah banyak memberikan manfaat serta pengalaman bagi praktikan baik dalam hal yang menyangkut proses kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan di luar kelas yang sifatnya terpadu antara praktik, teori dan pengembangan lebih lanjut dan merupakan penerapan teori yang telah diperoleh di bangku perkuliahan sebagai sarana untuk mendapatkan pengalaman faktual mengenai proses pembelajaran dan pendidikan lainnya. Berdasarkan kegiatan PPL yang telah praktikan laksanakan selama dua bulan ini ada beberapa hal yang dapat praktikan simpulkan, yaitu :

1. Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan di SMP Negeri 1 Ngaglik telah memberikan pengalaman, baik suka maupun duka menjadi seorang guru atau tenaga kependidikan dengan segala tuntutannya, seperti persiapan administrasi pembelajaran, persiapan materi dan persiapan mental untuk mengajar siswa di kelas.



2. Praktik pengalaman lapangan dapat menambah rasa percaya diri, memupuk kedisiplinan dan menumbuhkan loyalitas terhadap profesi guru dan tenaga kependidikan bagi mahasiswa.
3. Hubungan antara anggota keluarga besar SMP Negeri 1 Ngaglik yang terdiri atas kepala sekolah, para guru, staf karyawan, dan seluruh siswa terjalin dengan sangat baik dan harmonis sehingga menunjang kegiatan belajar mengajar.
4. Kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 1 Ngaglik sudah berjalan dengan lancar dan baik

B. Saran

Dari seluruh program kegiatan PPL yang telah terlaksana ini, penyusun mengharapkan beberapa perkembangan dari kegiatan PPL itu sendiri antara lain:

1. Kepada Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Perlunya koordinasi yang lebih baik dalam penyelenggaran pelaksanaan kegiatan PPL untuk masa datang, karena PPL ini merupakan program yang bisa disebut masih baru. Oleh karena itu, perlu disempurnakan dan disosialisasikan dengan baik, karena tidak dipungkiri bahwa masih ada hal-hal yang belum dimengerti oleh mahasiswa dan guru pembimbing sendiri.
 - b. Perlunya koordinasi yang baik antara LPPMP dan PP PPL dan PKL melakukan supervisi ke lokasi agar mereka juga mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa pelaksana PPL.
 - c. Perlunya koordinasi yang lebih baik antara DPL, LPPMP, dan Dosen Pembimbing, sehingga mahasiswa tidak merasa terbebani dalam memenuhi kewajiban-kewajiban yang disebutkan di atas. Untuk itu pembagian tugas harus dikomunikasikan terlebih dahulu dengan baik agar mahasiswa dapat melaksanakan tugas-tugas tersebut dengan baik.
2. Kepada Pihak SMP Negeri 1 Ngaglik

Perlu ditambahnya fasilitas dan kemudahan-kemudahan yang lain sehingga hasil porses belajar mengajar akan lebih baik. Misalnya, penambahan LCD dan laptop sehingga jika dalam proses belajar mengajar menggunakan media audio-visual bisa di manfaatkan secara maksimal.

Beberapa saran yang dapat diberikan dari program PPL yang telah dilaksanakan demi peningkatan kualitas PPL dimasa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa praktikan periode berikutnya



- a. Pelaksanaan observasi sebelum kegiatan PPL yang dilakukan sangat bermanfaat, oleh karena itu harus digunakan seefektif mungkin untuk menentukan program kerja yang akan dilaksanakan.
 - b. Mahasiswa PPL hendaknya tidak hanya sekedar melaksanakan program kerja namun harus dapat mengambil pengalaman dan pemahaman tentang sistem pelaksanaan pembelajaran di sekolah tersebut agar apabila sewaktu-waktu ikut serta dalam dunia sekolah mendatang dapat menerapkan pengalaman yang diperolehnya.
 - c. Sebelum mengajar hendaknya materi harus sudah dikuasai dan perlengkapan yang akan digunakan sudah siap.
 - d. Bina hubungan baik dengan lembaga atau instansi pendidikan yang akan diajak kerja sama.
 - e. Lakukan segala hal dengan ikhlas dan sabar.
2. Bagi SMP Negeri 1 Ngaglik
 - a. Mempertahankan kerjasama pelaksanaan PPL dengan Universitas Negeri Yogyakarta.
 - b. Etos kerja dan semangat untuk maju bagi guru dan karyawan perlu ditingkatkan agar menghasilkan sumber daya manusia yang profesional dan mampu bersaing.
 - c. Semangat belajar peserta didik hendaknya senantiasa ditingkatkan agar mampu bersaing di era global.
 - d. Meningkatkan kerjasama dan komunikasi sesama warga sekolah agar terjalin kekeluargaan dalam mendukung peningkatan kualitas sekolah.
 3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Mempertahankan kerjasama PPL dengan SMP Negeri 1 Ngaglik.
 - b. Pembekalan pada mahasiswa yang akan melakukan PPL hendaknya lebih ditingkatkan dan lebih ditekankan pada pelaksanaan teknis di lapangan.
 - c. Mempermudah pelayanan birokrasi dan penyusunan laporan dalam pelaksanaan PPL.



DAFTAR PUSTAKA

Unit Program Pengalaman Lapangan UNY. 2015. *Materi Pembekalan PPL 2015. PP PPL & PKL*: Yogyakarta.

Unit Program Pengalaman Lapangan UNY. 2015. *Panduan PPL 2015. PP PPL & PKL*: Yogyakarta.

Unit Program Pengalaman Lapangan UNY. 2015. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/ PPL I. 2015 Universitas Negeri Yogyakarta. PP PPL & PKL*: Yogyakarta



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN: 2015

F01

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI : 65
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMP N 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Ngaglik, Sleman

No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu										Jumlah Jam	
		I		II		III		IV		V			
		R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
1	Penyerahan PPL SMP N 1 Ngaglik												
	a. Persiapan	1	1	—		—		—		—		1	
	b. Pelaksanaan	1		—		—		—		—		1	1
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	
2	Observasi Kelas												—
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	2.5	2.1	—		—		—		—		2.5	2.1
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0.5		—		—		—		—		0.5	

3	Pembuatan RPP											—	
	a. Persiapan	1	3.6	1	0.5	1		1	0.5	1		5	4.6
	b. Pelaksanaan	3	4.5	5	2	5	3.5	5	2	5	1	23	13
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	1	0.5	1		1	0.2	1		1	0.2	5	0.9
4	Pembuatan Media Pembelajaran											—	
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	1	1	2	1	2	1.3	2	1	2		9	4.3
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	
5	Praktik Mengajar											—	
	a. Persiapan	0.5	0.5	1	0.5	1		1		1		4.5	1
	b. Pelaksanaan	2.5	2.7	4	2.7	4	4	4	4	4	1.4	18.5	14.8
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	0.5	0.5	1	0.3	1	0.5	1	0.8	1		4.5	2.1
6	Mendampingi Guru Mengajar											—	
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	2	4	10	8	10	15.4	10	6.7	10		42	34.1
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	
7	Piket											—	
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	4	6	6	6	6	2	6	4	6	10.7	28	28.7
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	

8	Koreksi Tugas Siswa											—	
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	2	1.5	3		3		3		3	3	14	4.5
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	
9	Pembuatan Soal Ulangan Harian											—	
	a. Persiapan	—		1	1	—		—		—		1	1
	b. Pelaksanaan	—		2	3	1		—		—		3	3
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	
10	Koreksi Soal Ulangan Harian											—	
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	—		2	2	1	2	—		—		3	4
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	
11	Upacara Bendera											—	
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	1	1	1	2	1	1	1		1	1	5	5
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	
12	Kegiatan Keagamaan											—	
	a. Persiapan	—		—		—		—		—		—	
	b. Pelaksanaan	1	0.7	1	0.7	1	0.7	1	0.7	1	0.7	5	3.5
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—		—		—		—		—		—	

13	Absen dan Menyapa Siswa di gerbang												
	a. Persiapan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	b. Pelaksanaan	2	2.1	2	2	2	1.8	2	1	2	1.7	10	8.6
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	Penyusunan Laporan PPL												
	a. Persiapan	—	—	—	—	—	1	—	1	2	2	2	
	b. Pelaksanaan	—	—	—	—	—	4	—	4	10	8	10	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	Program Tambahan												
	Melayat	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Peringatan Hari Keistimewaan D.I.Y	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	5
	Jumlah Jam	26.5	32.7	43	31.7	40	33.4	43	24.7	43	31.7	195.5	154.2

Mengetahui/Menytujui

Kepala SMP N 1 Ngaglik



Dosen Pembimbing Lapangan



Tuharto, M.Si
NIP 19641109 199001 1 001

Yang membuat



Adi Setiawan
NIM 12301241030



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY 2015

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMP N 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH : Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Ngaglik, Sleman
GURU PEMBIMBING : Sarjono, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Adi Setiawan
NO. MAHASISWA : 12301241030
FAK./JUR./PRODI : FMIPA/Pend. Mat/Pend. Mat
DOSEN PEMBIMBING : Tuharto, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Minggu ke – 1				
1	Senin, 10 Agustus 2015	Observasi pengajaran di kelas VII B	<p>Hasil yang diperoleh :</p> <ul style="list-style-type: none">• Materi yang sedang diajarkan sampai dengan sifat distributif pada bilangan bulat• Metode yang digunakan adalah metode ekspositori/ceramah• Jumlah siswa VIIB adalah 31 siswa• Pembelajaran dimulai dengan mengabsen, menanyakan kabar dan menyampaikan apersepsi.• Kegiatan inti adalah penyampaian materi	<p>Hambatan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Terdapat siswa yang tidak memperhatikan saat guru menjelaskan.• Terdapat siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal latihan yang ada pada buku paket.• Konsep – konsep dasar yang sudah dipelajari di SD banyak yang dilupakan oleh siswa, sehingga dalam mengerjakan soal menjadi terhambat.	<p>Solusi yang digunakan :</p> <ul style="list-style-type: none">• Menegur siswa agar memperhatikan penjelasan guru.• Membantu dengan membimbing menemukan jawaban yang tepat.• Memberi kesempatan bagi siswa untuk mengingat – ingat kembali apa yang sudah dipelajari di SD dan menerapkannya di materi (operasi bilangan bulat).

			<p>sifat distributif pada bilangan bulat dan mengerjakan latihan soal pada buku paket.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan penutup diisi dengan pemberian PR. 		
2	Selasa, 11 Agustus 2015	Kegiatan Keagamaan di kelas VII F	<p>Hasil yang diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui model/sistem kegiatan kerohanian yang ada di SMP N 1 Ngaglik • Mendidik siswa tidak hanya secara keilmuan, akan tetapi juga akhlak dan keagamaan. 	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak membawa Al – Qur'an / Juz Amma 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminjam salah satu Juz Amma siswa.
3	Rabu, 12 Agustus 2015	Praktik mengajar di kelas VII B	<p>Hasil yang diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengalaman mengajar pertama kali • Cara mengajar yang baik • Memotivasi siswa untuk tertarik pelajaran matematika • Menyampaikan materi (perpangkatan dan 	<p>Hambatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sulit dalam mengondisikan kelas pertama kali • Sedikit gugup ketika menyampaikan materi • Belum mengenali siswa dengan baik • Tulisan di papan masih belum rapi 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tetap berusaha mengondisikan kelas dengan mengingatkan siswa • Meski rasa gugup/<i>nerveous</i> masih ada, tetap mencoba lanjut dalam menyampaikan materi • Mencoba mengenali siswa dengan mengabsen satu per satu.

			<p>penarikan akar pada bilangan bulat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami pola piker siswa. 		<ul style="list-style-type: none"> • Membacakan tulisan yang sekiranya masih belum jelas jika ditanyakan oleh siswa.
4	Sabtu, 15 Agustus 2015	Praktik Mengajar di VII B	<p>Hasil yang diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas PR juga memperhatikan siswa yang duduk di barisan paling belakang • Menyampaikan materi (pecahan dan bentuk – bentuknya) • Mahasiswa PPL dan siswa semakin akrab • Berhasil meyakinkan siswa untuk maju ke depan kelas mengerjakan PR tanpa perlu ditunjuk 	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masih banyak siswa yang belum paham menerapkan materi dalam menyelesaikan soal cerita • Ada siswa yang ketika ditawari untuk maju mengerjakan masih ragu – ragu untuk mencoba. • Masih ada siswa yang ramai saat mahasiswa PPL menjelaskan 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajak siswa untuk memahami maksud soal terlebih dahulu dengan memperhatikan kalimat soal. • Melakukan pendekatan secara personal, yaitu memberikan dorongan/semangat kepada siswa, dan meyakinkan kalaupun jawabannya salah setidaknya sudah berani maju. • Mengingatkan/menegur secara halus untuk memperhatikan penjelasan.

Mengetahui/Mengetahui

Kepala SMP N 1 Ngaglik



Dosen Pembimbing Lapangan

Tuharto, M.Si
NIP 19641109 199001 1 001

Yang membuat

Adi Setiawan
NIM 12301241030



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY 2015

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMP N 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH : Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Ngaglik, Sleman
GURU PEMBIMBING : Sarjono, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Adi Setiawan
NO. MAHASISWA : 12301241030
FAK./JUR./PRODI : FMIPA/Pend. Mat/Pend. Mat
DOSEN PEMBIMBING : Tuharto, M.Si

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
Minggu ke – 2					
1	Senin, 17 Agustus 2015	Upacara HUT RI ke – 70	Hasil: <ul style="list-style-type: none">• Terlaksananya upacara bendera HUT RI ke-70 dengan khidmat		
2	Rabu, 19 Agustus 2015	Praktik mengajar di kelas VII B	Hasil: <ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan ulangan harian dengan materi bilangan bulat	Hambatan: <ul style="list-style-type: none">• Ada siswa yang ramai saat mengerjakan ulangan• Ada siswa yang bertanya bagaimana cara mengerjakan soal pada saat ulangan	Solusi yang digunakan: <ul style="list-style-type: none">• Menegur siswa yang ramai agar tidak mengganggu siswa yang lain• Menanggapi dengan menyuruh mengerjakan semampunya dan bersikap lebih teliti.
3	Sabtu, 22 Agustus 2015	Praktik mengajar di kelas VII B	Hasil: <ul style="list-style-type: none">• Membagikan hasil ulangan bilangan bulat• Membahas soal ulangan sekaligus	Kendala: <ul style="list-style-type: none">• Banyak siswa yang masih belum paham ketika dijelaskan• Ada siswa yang ramai saat	Solusi yang digunakan: <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan ulang dengan lebih teliti• Menegur dengan halus untuk tidak ramai.

		<ul style="list-style-type: none"> menjadi pembelajaran remedial ulangan Memberi kesempatan siswa yang benar dalam menjawab soal ulangan untuk maju mengerjakan 	pembelajaran remedial ulangan harian	
--	--	---	--------------------------------------	--

Mengetahui/Menyetujui

Kepala SMP N 1 Ngaglik



Asep Mulyadi, S.Pd, M.Hum

NIP. 19641011 198601 001

Dosen Pembimbing Lapangan



Tuharto, M.Si
NIP 19641109 199001 1 001

Yang membuat



Adi Setiawan
NIM 12301241030



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY 2015

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMP N 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH : Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Ngaglik, Sleman
GURU PEMBIMBING : Sarjono, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Adi Setiawan
NO. MAHASISWA : 12301241030
FAK./JUR./PRODI : FMIPA/Pend. Mat/Pend. Mat
DOSEN PEMBIMBING : Tuharto, M.Si

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
Minggu ke – 3					
1	Senin, 24 Agustus 2015	Praktik Mengajar di kelas VII B	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan remedial ulangan harian selama satu jam pelajaran• Mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa kurang fokus pada materi karena telah mengerjakan remedial ulangan harian	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberi jeda istirahat ±10 menit sebelum melanjutkan materi.
2	Rabu, 26 Agustus 2015	Praktik Mengajar di kelas VII B	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none">• Membagikan hasil remedial dan memotivasi siswa untuk semangat dalam belajar matematika• Menyelidiki sifat komutatif dan asosiatif pada perkalian pecahan dan	<p>Hambatan</p> <ul style="list-style-type: none">• Ketika siswa dikelompokkan, ada sebagian siswa yang tidak mau berkelompok dengan meja belakangnya.• Banyaknya pertanyaan yang muncul dari siswa	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Meyakinkan/membujuk siswa agar mau berkelompok, serta memberi tahu bahwa kerja sama kelompok itu penting.• Memberi kesempatan siswa yang sudah paham untuk menjelaskan ke temannya.• Menjelaskan dengan pendekatan personal

			<ul style="list-style-type: none"> • pembagian pecahan • Menggerjakan latihan soal 		
3	Sabtu, 29 Agustus 2015	Praktik mengajar di kelas VII B	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajarkan materi perkalian dan pembagian pecahan negatif • Menggerjakan latihan soal 	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ada siswa yang ramai saat mahasiswa PPL member penjelasan materi • Ada siswa yang masih perlu dibimbing dalam mengerjakan latihan soal 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjuk siswa yang ramai untuk menjelaskan apa yang sudah dijelaskan mahasiswa PPL supaya memperhatikan • Melakukan pendekatan personal dan membimbing siswa dalam menemukan jawaban.

Mengetahui/Menyetujui

Kepala SMP N 1 Ngaglik



Asep Mardomo, S.Pd, M.Hum

NIP. 19641011 198601 001

Dosen Pembimbing Lapangan



Tuharto, M.Si
NIP 19641109 199001 1 001

Yang membuat



Adi Setiawan
NIM 12301241030



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY 2015

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMP N 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH : Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Ngaglik, Sleman
GURU PEMBIMBING : Sarjono, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Adi Setiawan
NO. MAHASISWA : 12301241030
FAK./JUR./PRODI : FMIPA/Pend. Mat/Pend. Mat
DOSEN PEMBIMBING : Tuharto, M.Si

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
Minggu ke – 4					
1	Senin, 31 Agustus 2015	Peringatan hari keistimewaan Yogyakarta	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none">• Terlaksananya lomba – lomba yang diadakan sekolah seperti lomba menyanyi, lomba cipta puisi, diskusi kebangsaan, dan lomba desain stiker.• Terlaksananya kegiatan pendukung seperti pemutaran film perjuangan serangan umum 1 maret	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Peralatan untuk pemutaran film kurang seperti kabel sound ke laptop, sound mic, tikar• Banyak siswa yang belum dating saat jadwal pemutaran film akan dimulai	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Melapor ke bagian seksi perkap untuk dicari kabel dan soundnya• Mengunjungi kelas untuk mengajak siswa menonton film perjuangan
2	Rabu, 2 September 2015	Praktik Mengajar di kelas VII B	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none">• Membahas PR• Mengajarkan materi	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ada siswa yang ramai saat pelajaran berlangsung	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Menegur dan mengingatkan siswa yang ramai, jika masih

			<p>perpangkatan dan sifatnya pada bilangan pecahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal latihan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ada siswa yang belum paham saat mengerjakan soal latihan 	<p>ramai akan disuruh untuk menjelaskan materi di depan kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan <i>scaffolding</i>, yaitu member bantuan kepada siswa secara bertahap agar siswa mampu mengerjakan sendiri tanpa bantuan guru
3	Sabtu, 5 September 2015	Praktik mengajar di kelas VII B	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajarkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pada pecahan desimal • Mengerjakan latihan soal 	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa masih terlihat bingung saat menemui soal cerita • Banyak siswa yang bertanya secara bersamaan 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajak siswa untuk lebih memahami maksud soal • Memberikan siswa kesempatan untuk menjawab pertanyaannya sendiri dengan memberikan beberapa petunjuk

Mengetahui/Menyetujui

Kepala SMP N 1 Ngaglik



Abdul Mariantmo, S.Pd, M.Hum
NIP. 19641011 198601 001

Dosen Pembimbing Lapangan



Tuharto, M.Si
NIP 19641109 199001 1 001

Yang membuat



Adi Setiawan
NIM 12301241030



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY 2015

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMP N 1 NGAGLIK
ALAMAT SEKOLAH : Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Ngaglik, Sleman
GURU PEMBIMBING : Sarjono, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Adi Setiawan
NO. MAHASISWA : 12301241030
FAK./JUR./PRODI : FMIPA/Pend. Mat/Pend. Mat
DOSEN PEMBIMBING : Tuharto, M.Si

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
Minggu ke – 5					
1	Senin, 7 September 2015	Praktik mengajar di kelas VII B	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajarkan cara membulatkan pecahan • Menaksir hasil kali dan hasil bagi pecahan • Menentukan bentuk baku suatu pecahan • Mengerjakan latihan soal 	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ada siswa yang kurang memperhatikan penjelasan • Masih ada siswa yang terlihat bingung ketika penjelasan menentukan bentuk baku pecahan 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyuruh siswa yang kurang memperhatikan untuk membacakan materi yang dipelajari • Memberi contoh soal yang mirip, akan tetapi dengan angka yang lebih sederhana.
2	Selasa, 8 September 2015	Piket Kegiatan Belajar Mengajar di kelas VIII F dan VIII E	<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas PR pada pertemuan yang lalu bersama – sama dengan member kesempatan siswa untuk mengerjakan di depan 	<p>Hambatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebagian siswa ketika diberi kesempatan untuk maju mengerjakan masih ragu – ragu • Ada siswa yang belum mengerjakan PR sama sekali 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berusaha meyakinkan siswa untuk maju mengerjakan, tidak perlu takut salah, dan memotivasi siswa untuk selalu percaya diri. • Menyuruh siswa yang belum mengerjakan untuk mengerjakan di depan kelas

					dan diberi arahan dalam mengerjakan. Harapannya supaya mereka mengerti bahwa matematika harus banyak mengerjakan latihan
3	Rabu, 9 September 2015	Piket Kegiatan Belajar Mengajar di kelas VII B dan VII C	<p>Hasil:</p> <p>Di kelas VII B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajarkan ulang materi pembulatan pecahan desimal, penaksiran hasil kali dan hasil bagi pecahan, dan bentuk baku pecahan • Mengerjakan latihan soal <p>Di kelas VII C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas PR tentang operasi perkalian dan pembagian • Menyampaikan materi perkalian dan pembagian pecahan negatif di kelas VIIIC • Mengerjakan latihan soal 	<p>Hambatan:</p> <p>Di kelas VII B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banyak siswa yang belum paham tentang materi pembulatan pecahan desimal, penaksiran hasil kali dan hasil bagi pecahan, dan bentuk baku pecahan <p>Di kelas VII C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saat latihan soal, beberapa siswa masih bingung dengan maksud soal cerita <p>Di kelas VII C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebagian siswa masih ragu – ragu untuk maju mengerjakan PR walaupun setelah dilihat pekerjaannya sudah benar • Ada siswa yang belum mengerjakan PR 	<p>Solusi yang digunakan :</p> <p>Di kelas VII B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penjelasan ulang tentang materi pembulatan pecahan desimal, penaksiran hasil kali dan hasil bagi pecahan, dan bentuk baku pecahan • Mengajak siswa untuk lebih memahami maksud soal cerita <p>Di kelas VII C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi dorongan/semangat agar siswa mau mengerjakan di depan kelas • Menyuruh siswa yang belum mengerjakan untuk mengerjakan di depan kelas dibantu arahan oleh mahasiswa PPL
4	Kamis, 10	Piket Kegiatan Belajar Mengajar	Hasil:	Hambatan:	Solusi yang digunakan:

	September 2015	di kelas VIII F dan VIII E	<p>Di kelas VIII F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajarkan penyajian relasi fungsi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan • Mengerjakan latihan soal uji kompetensi 3 <p>Di kelas VIII E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajarkan penyajian relasi fungsi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan • Mengerjakan latihan soal uji kompetensi 3 	<p>Di kelas VIII F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saat menyajikan fungsi dengan diagram kartesius membutuhkan waktu agak lama karena harus menggambar sistem koordinat kartesius terlebih dahulu • Saat mengerjakan soal siswa terlihat masih belum paham perintah soal <p>Di kelas VIII E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saat menyajikan fungsi dengan diagram kartesius membutuhkan waktu agak lama karena harus menggambar sistem koordinat kartesius terlebih dahulu. • Motivasi siswa saat mengerjakan latihan soal masih rendah 	<p>Di kelas VIII F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta bantuan siswa untuk membacakan domain dan kodomain yang diketahui pada contoh soal relasi fungsi • Berkeliling dan mengecek pekerjaan siswa serta memberi bantuan berupa bimbingan pada siswa untuk menemukan jawaban • Meminta bantuan siswa untuk membacakan domain dan kodomain yang diketahui pada contoh soal relasi fungsi • Memberi hadiah bagi siswa yang paling cepat selesai mengerjakan soal latihan dengan benar.
5	Jum'at 11 September 2015	Piket Kegiatan Belajar Mengajar di kelas VIII E dan VIII F	<p>Hasil:</p> <p>Di kelas VIII E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan materi menentukan banyaknya relasi fungsi yang mungkin 	<p>Hambatan</p> <p>Di kelas VIII E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ada siswa yang masih kurang teliti tentang konsep relasi fungsi 	<p>Solusi yang digunakan:</p> <p>Di kelas VIII E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengingatkan kembali apa yang dimaksud relasi fungsi • Membahas soal yang dirasa

		<p>dari dua himpunan dan menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan latihan soal <p>Di kelas VIII F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas PR • Menyampaikan materi menentukan banyaknya relasi fungsi yang mungkin dari dua himpunan dan menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui • Mengerjakan latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa bingung saat mengerjakan latihan soal <p>Di kelas VIII F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa bingung ketika mengerjakan latihan soal • Siswa kurang fokus karena pelajaran jam terakhir 	<p>sulit secara bersama – sama.</p> <p>Di kelas VIII F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas soal latihan yang dirasa sulit secara bersama – sama. • Tetap memfokuskan siswa pada pelajaran dengan cerita motivasi pentingnya matematika
--	--	---	--	--

Mengetahui/Menyetujui

Kepala SMP N 1 Ngaglik



Asep Nurjatmo, S.Pd, M.Hum

NIP. 19641011 198601 001

Dosen Pembimbing Lapangan



Tuharto, M.Si

NIP 19641109 199001 1 001

Yang membuat



Adi Setiawan

NIM 12301241030

RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

A. Standar Kompetensi

Memahami sifat – sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam memecahkan masalah

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan
- 1.2 Menggunakan sifat – sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah

Indikator

- 1.1.1 Siswa dapat melakukan pemangkatan pada bilangan bulat
- 1.1.2 Siswa dapat menggunakan sifat – sifat bilangan berpangkat dalam memecahkan masalah
- 1.1.3 Siswa dapat menarik akar dari suatu bilangan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- melakukan pemangkatan pada bilangan bulat
- menggunakan sifat – sifat bilangan berpangkat dalam memecahkan masalah.
- menarik akar dari suatu bilangan

D. Karakter Siswa yang Diharapkan

Karakter siswa yang diharapkan yaitu:

1. Disiplin
2. Rasa hormat dan perhatian
3. Tekun
4. Teliti
5. Tanggung jawab

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Pangkat

Operasi dari pangkat disebut perpangkatan. Perpangkatan adalah perkalian berulang dengan faktor – faktor yang sama.

Contoh:

- a. 3^2 berarti 3×3
Angka 3 disebut bilangan pokok (basis)
Angka 2 disebut pangkat (eksponen)
- b. 4^2 berarti 4×4
- c. $(-3)^2$ berarti $(-3) \times (-3)$
- d. $(-4)^2$ berarti $(-4) \times (-4)$
- e. 3^3 berarti $3 \times 3 \times 3$
- f. 4^3 berarti $4 \times 4 \times 4$
- g. -4^3 berarti $-(4 \times 4 \times 4)$
- h. $(-3)^3$ berarti $(-3) \times (-3) \times (-3)$
- i. $(-4)^3$ berarti $(-4) \times (-4) \times (-4)$
- j. dst

Secara umum, $a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{Sebanyak } n \text{ faktor}}$

2. Hasil kali bilangan berpangkat dengan bilangan pokok sama

Contoh :

$$3^2 \times 3^3 = (3 \times 3) \times (3 \times 3 \times 3) = 3^5 = 243$$

$$4^3 \times 4^4 = (4 \times 4 \times 4) \times (4 \times 4 \times 4 \times 4) = 4^7 = 16384$$

$$\text{Secara umum } a^m \times a^n = a^{m+n}$$

3. Hasil bagi bilangan berpangkat dengan bilangan pokok sama

Contoh :

$$2^3 : 2^2 = \frac{2^3}{2^2} = 2$$

$$3^5 : 3^2 = \frac{3^5}{3^2} = 3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

Secara umum, $a^m : a^n = a^{m-n}$

4. Pangkat dari bilangan berpangkat

$$(2^2)^2 = 2^2 \times 2^2 = 2^4 = 16$$

$$(2^2)^3 = 2^2 \times 2^2 \times 2^2 = 2^6 = 64$$

Secara umum $(a^m)^n = a^{m \times n}$

5. Akar Suatu Bilangan

a. Akar kuadrat bilangan bulat

Akar kuadrat adalah salah satu faktor dari sebuah bilangan kuadrat.

Jika faktor itu dikalikan dengan faktor itu sendiri, hasil kalinya adalah bilangan kuadrat yang bersangkutan. Mencari akar kuadrat suatu bilangan a berarti mencari suatu bilangan yang apabila dikalikan dengan dirinya sendiri hasilnya adalah a . Simbol akar kuadrat adalah “ $\sqrt{}$ ” akar kuadrat sering disebut akar saja.

Contoh: Tentukan nilai dari $\sqrt{25}$

$$\sqrt{25} = 5 \text{ atau } -5 \text{ karena } 5 \times 5 = 25 \text{ atau } (-5) \times (-5) = 25$$

$$\sqrt{100} = 10 \text{ atau } -10 \text{ karena } 10 \times 10 = 100 \text{ atau } (-10) \times (-10) = 100$$

Secara umum $\sqrt{a^2} = \pm a$

b. Akar pangkat n pada bilangan bulat

Mencari akar pangkat n pada suatu bilangan bulat a berarti mencari suatu bilangan yang apabila dikalikan dengan dirinya sendiri sebanyak n kali (n faktor) maka hasilnya adalah a . Simbol akar pangkat n adalah “ $\sqrt[n]{}$ ” dengan n suatu bilangan bulat.

Misal untuk $n = 3$ maka $\sqrt[3]{a}$ disebut akar pangkat tiga dari a , untuk $n = 4$ maka $\sqrt[4]{a}$ disebut akar pangkat empat dari a , dst.

Contoh :

$$\sqrt[3]{125} = 5 \text{ karena } 5 \times 5 \times 5 = 125$$

$$\sqrt[4]{256} = 4 \text{ karena } 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$$

$$\sqrt[3]{-27} = -3 \text{ karena } (-3) \times (-3) \times (-3) = -27$$

Secara umum $\sqrt[n]{a^n} = a$ karena $\underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{sebanyak } n \text{ faktor}} = a^n$

F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*)

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media : LKS (Lembar Kegiatan Siswa)
2. Sumber Belajar :
 - a. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
 - b. A. Wagiyo, dkk. 2008. *Pegangan Belajar Matematika*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama. 2. Guru mengingatkan siswa tentang materi pelajaran sebelumnya dan siswa menanggapi. 3. Guru mengomunikasikan pembelajaran hari ini yaitu bilangan berpangkat dan sifat - sifatnya 4. Guru memotivasi siswa tentang pentingnya bilangan berpangkat dalam kehidupan sehari-hari.	10 Menit
Kegiatan Inti Eksplorasi	Dalam kegiatan eksplorasi, guru:	

Elaborasi	<p>Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai pengertian pangkat, cara menghitung kuadrat dan pangkat tiga, sifat – sifat operasi bilangan berpangkat, dan akar suatu bilangan kemudian siswa mendiskusikan materi tersebut dengan teman sebangku (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1) Guru juga melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis serta memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;</p>	
Konfirmasi	<p>Guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun pujian terhadap keberhasilan peserta didik, memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber, memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan, membantu menyelesaikan masalah; memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;</p>	65 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari 	5 Menit

	materi selanjutnya/ latihan soal)	
3. Guru menutup pelajaran dengan salam		

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Jawab
<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menghitung kuadrat dan pangkat tiga bilangan bulat • Siswa dapat menggunakan sifat – sifat bilangan berpangkat dalam memecahkan masalah • Siswa dapat menarik akar dari suatu 	Tes Tertulis	Uraian	Berapakah nilai dari 1. 12^2 2. -21^2 3. $(-16)^2$ 4. 8^3 5. $(-7)^3$ 6. $3^2 \times 3^4$ 7. $5^4 : 5^2$ 8. $\sqrt{81}$ 9. $\sqrt[3]{216}$ 10. $\sqrt[3]{-64}$	Kunci jawaban 1. 144 2. -441 3. 256 4. 512 5. 343 6. 729 7. 25 8. 9 9. 6 10. -4

Mengetahui,

Ngaglik, 11 Agustus 2015

Guru Pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd

Adi Setiawan

NIP 19640428 198502 1001

NIM 12301241030

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1

A. Identitas

Nama : _____

No Absen : _____

Kelas : _____

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar

1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan

1.2 Menggunakan sifat – sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah

Indikator

1.1.1 Siswa dapat melakukan pemangkatan pada bilangan bulat

1.1.2 Siswa dapat menggunakan sifat – sifat bilangan berpangkat dalam memecahkan masalah

1.1.3 Siswa dapat menarik akar dari suatu bilangan

C. Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan

1. Amati permasalahan pada LKS dengan teman sebangku.
2. Pahami maksud dari materi dan sampaikan pertanyaan kepada teman atau guru jika masih belum jelas.
3. Kumpulkan informasi mengenai permasalahan tersebut dari berbagai sumber.
4. Selesaikan permasalahan dengan diskusi bersama teman sebangku

D. Kegiatan

1. Pengertian Pangkat

Operasi dari pangkat disebut perpangkatan. Perpangkatan adalah perkalian berulang dengan faktor – faktor yang sama.

Lengkapi contoh berikut

a. 3^2 berarti $3 \times 3 = \dots$

Angka 3 disebut **bilangan pokok (basis)**

Angka 2 disebut **pangkat (eksponen)**

b. 4^2 berarti $\dots \times \dots = \dots$

c. $(-3)^2$ berarti $(-3) \times (-3) = \dots$

d. $(-4)^2$ berarti $\dots \times \dots = \dots$

e. 3^3 berarti $3 \times 3 \times 3 = \dots$

f. 4^3 berarti $\dots \times \dots \times \dots = \dots$

g. -4^3 berarti $-(4 \times 4 \times 4) = \dots$

h. $(-3)^3$ berarti $(-3) \times (-3) \times (-3) = \dots$

i. $(-4)^3$ berarti $\dots \times \dots \times \dots = \dots$

j. $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \dots$

Secara umum,

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{Sebanyak } n \text{ faktor}}$$

2. Hasil kali bilangan berpangkat

a. $2^2 \times 2^4 = (2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2 \times 2) = 2^6$

$$= (4) \times (16) = 64$$

Jadi,

$$2^2 \times 2^4 = 2^6 = 64$$

b. $3^2 \times 3^3 = (3 \times 3) \times (3 \times 3 \times 3) = \dots$

$$= \dots \times \dots = \dots$$

Jadi,

$$2^2 \times 2^4 = \dots = \dots$$

c. $(-2)^3 \times (-2)^4 = \{(-2) \times (-2) \times (-2)\} \times \{(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)\} = (-2)^7$

$$= (-8) \times (16) = (-128)$$

Jadi,

$$(-2)^3 \times (-2)^4 = (-2)^7 = (-128)$$

$$d. (-3)^3 \times (-3)^2 = (\dots \times \dots \times \dots) \times (\dots \times \dots) = \dots$$

Jadi,

$$(-3)^3 \times (-3)^2 = \dots = \dots$$

Secara umum

$$\boxed{a^m \times a^n = a^{m+n}}$$

3. Hasil bagi bilangan berpangkat

Contoh :

$$a. 2^3 : 2^2 = (2 \times 2 \times 2) : (2 \times 2) = 2^{(3-2)} = 2^1 = 2$$

$$b. 3^5 : 3^2 = (3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3) : (3 \times 3) = 3^{(5-2)} = \dots = \dots$$

$$c. 4^6 : 4^3 = (4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4) : (4 \times 4 \times 4) = 4^{(\dots - \dots)} = \dots = \dots$$

Secara umum,

$$\boxed{a^m : a^n = a^{m-n}}$$

4. Hasil pemangkatan bilangan berpangkat

Contoh :

$$a. (2^2)^2 = 2^2 \times 2^2 = (2)^{2 \times 2} = 2^4 = 16$$

$$b. (2^3)^2 = (2^3) \times (2^3) \times (2^3) = (2)^{3 \times 2} = 2^6 = \dots$$

$$c. (3^2)^3 = 3^2 \times 3^2 \times 3^2 = (3)^{\dots \times \dots} = 3^{\dots} = \dots$$

Secara umum

$$\boxed{(a^m)^n = a^{m \times n}}$$

5. Akar suatu bilangan bulat

Mencari Akar pangkat n pada suatu bilangan bulat a berarti mencari suatu bilangan yang apabila dikalikan dengan dirinya sendiri sebanyak n kali (n faktor) maka hasilnya adalah a.

Simbol akar pangkat n adalah “ $\sqrt[n]{}$ ” dengan n suatu bilangan bulat.

Misal

untuk n = 2 maka \sqrt{a} disebut akar pangkat dua atau akar kuadrat dari a

untuk n = 3 maka $\sqrt[3]{a}$ disebut akar pangkat tiga dari a,

untuk n = 4 maka $\sqrt[4]{a}$ disebut akar pangkat empat dari a, dan seterusnya.

Contoh: Carilah nilai akar dari

a. $\sqrt{9}$

Nilai dari $\sqrt{9}$ adalah 3 karena $3 \times 3 = 9$

b. $\sqrt{16}$

Nilai dari $\sqrt{16}$ adalah 4 atau karena $4 \times 4 = 16$

c. $\sqrt[3]{8}$

Nilai dari $\sqrt[3]{8}$ adalah 2 karena $2 \times 2 \times 2 = 8$

d. $\sqrt[3]{-8}$

Nilai dari $\sqrt[3]{-8}$ adalah - 2 karena $(-2) \times (-2) \times (-2) = -8$

Mencari akar dapat menggunakan pemfaktoran.

Contoh:

e. $\sqrt{16}$ dapat difaktorkan menjadi $\sqrt{4 \times 4} = \sqrt{(4)^2} = 4$

f. $\sqrt[3]{8}$ dapat difaktorkan menjadi $\sqrt[3]{2 \times 2 \times 2} = \sqrt[3]{(2)^3} = 2$

g. $\sqrt[3]{-8}$ dapat difaktorkan menjadi $\sqrt[3]{\{(-2) \times (-2) \times (-2)\}} = \sqrt[3]{(-2)^3} = -2$

E. Soal Latihan

Berapakah nilai dari

1. 12^2

6. $3^2 \times 3^4$

2. -21^2

7. $5^4 : 5^2$

3. $(-16)^2$

8. $\sqrt{81}$

4. 8^3

9. $\sqrt[3]{216}$

5. $(-7)^3$

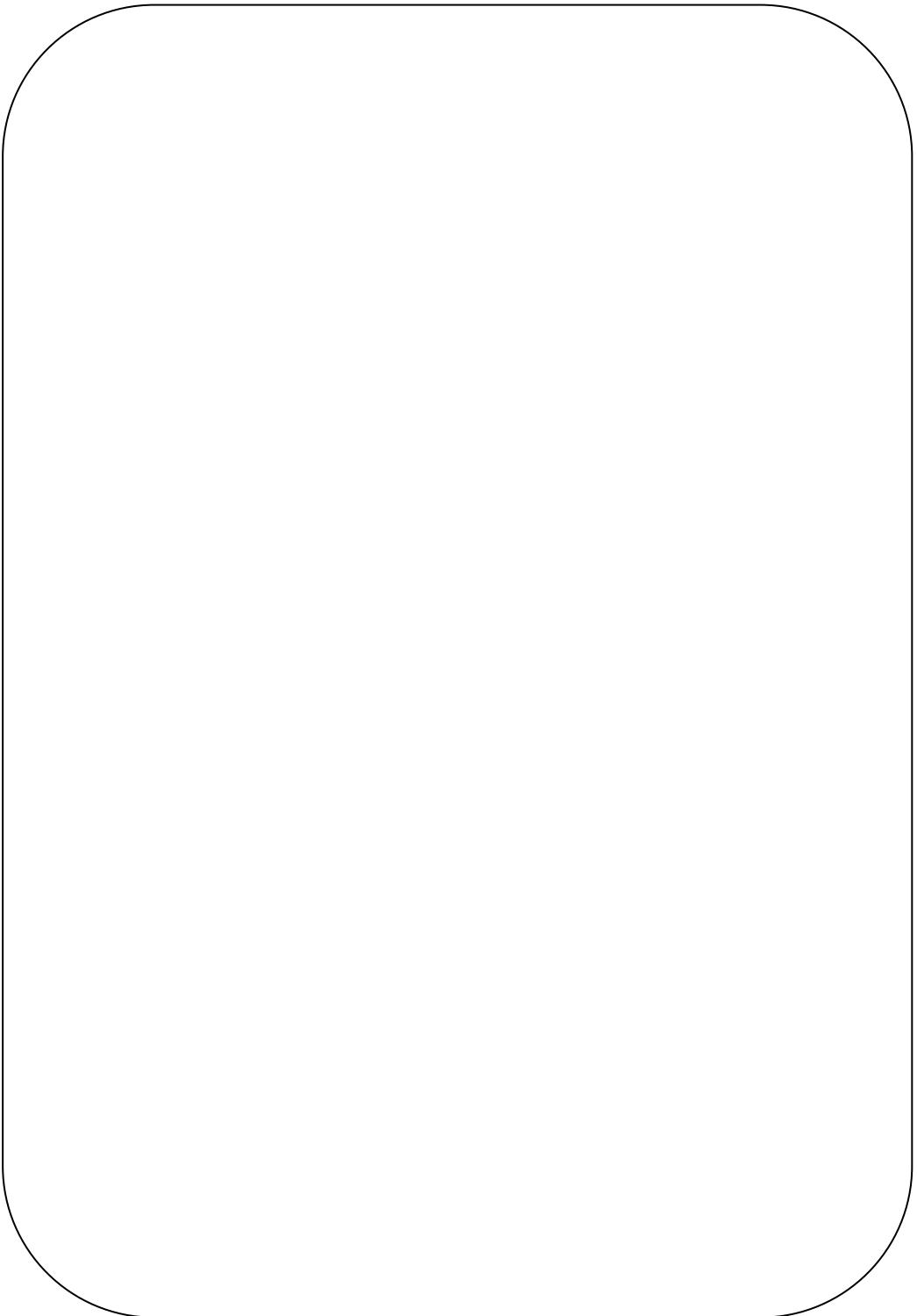
10. $\sqrt[3]{-64}$

LEMBAR JAWAB SOAL

Nama :

No Absen :

Kelas :



RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

A. Standar Kompetensi

Memahami sifat – sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam memecahkan masalah

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 1.3 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan
- 1.4 Menggunakan sifat – sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah

Indikator

- 1.1.4 Siswa dapat menyebutkan bentuk dan jenis bilangan pecahan
- 1.1.5 Siswa dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk yang lain
- 1.1.6 Siswa dapat menyederhanakan suatu bilangan pecahan
- 1.1.7 Siswa dapat membandingkan dua buah pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- Memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan
- Mengubah bentuk pecahan ke bentuk yang lain.
- Menyederhanakan suatu bilangan pecahan

- Membandingkan dua pecahan

D. Karakter Siswa yang Diharapkan

Karakter siswa yang diharapkan yaitu:

1. Disiplin
2. Rasa hormat dan perhatian
3. Tekun
4. Teliti
5. Tanggung jawab

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian pecahan

Jika sebuah kue dibagi menjadi dua bagian yang sama besar maka setiap bagiannya adalah $\frac{1}{2}$ bagian dari seluruhnya.

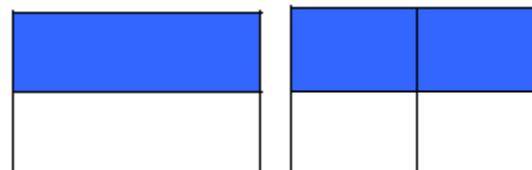
Jika sebuah kue dibagi menjadi empat bagian yang sama besar maka setiap bagiannya adalah $\frac{1}{4}$ bagian dari seluruhnya.

Bilangan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ ini disebut **pecahan**.

$\frac{1}{2}$ ←..... Pembilang	$\frac{1}{4}$ ←..... Pembilang
2 ←..... Penyebut	4 ←..... Penyebut

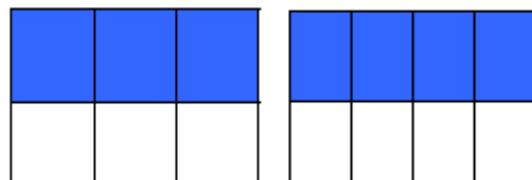
Pecahan dengan *nilai pembilangnya lebih kecil dari penyebutnya* disebut **pecahan murni**

2. Pecahan senilai



$\frac{1}{2}$

$\frac{2}{4}$



$\frac{3}{6}$

$\frac{4}{8}$

Pada persegi panjang diatas dibagi menjadi beberapa bagian yang sama. Bilangan dibawah masing – masing gambar menunjukkan luas daerah diarsir. Karena luas yang diarsir pada masing – masing gambar tersebut adalah *sama*. Maka pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$, dan $\frac{4}{8}$ **bernilai sama** dan disebut **pecahan – pecahan senilai**.

$$\frac{2}{4} = \frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{4:4}{8:4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{6:6}{12:12} = \frac{1}{2}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan :

Untuk Menentukan pecahan – pecahan yang **senilai** dengan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$ digunakan sifat berikut ini :

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times m}{b \times m} \text{ atau } \frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n}$$

Dengan m dan n sembarang bilangan cacah bukan nol

3. Menyederhanakan pecahan

Berdasarkan sifat di atas, maka suatu pecahan dapat **disederhanakan** dengan aturan berikut ini

Pecahan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$ dapat **disederhanakan** dengan cara membagi pembilang dan penyebut dengan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari a dan b .

Contoh :

Pecahan $\frac{10}{35}$ dapat disederhanakan menjadi :

$$\frac{10}{35} = \frac{10:5}{35:5} = \frac{2}{7} \rightarrow (5 \text{ adalah FPB dari } 10 \text{ dan } 35)$$

$$\frac{175}{225} = \frac{175:25}{225:25} = \frac{7}{9} \rightarrow (25 \text{ adalah FPB dari } 175 \text{ dan } 225)$$

4. Pecahan campuran

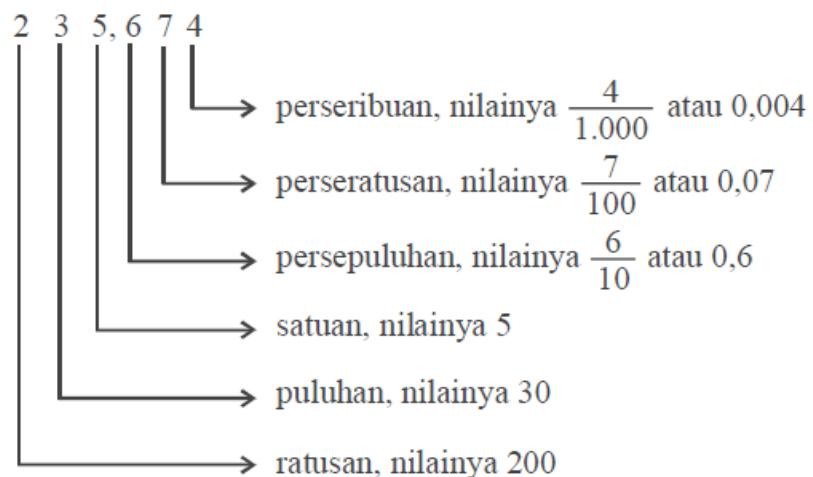
Pecahan dengan pembilang lebih besar dengan penyebut dapat diubah menjadi bilangan yang terdiri dari *bilangan bulat* dan *pecahan* yang disebut dengan **pecahan campuran**.

Contoh :

$$\begin{array}{l} \text{a. } \frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} \quad \text{atau} \quad \frac{7}{3} = 7 : 3 \\ \qquad \qquad \qquad = 2 + \frac{1}{3} \qquad \qquad \qquad = 2 \text{ bersisa } 1 \\ \qquad \qquad \qquad = 2 \frac{1}{3} \qquad \qquad \qquad \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3} \quad \begin{array}{l} \downarrow \\ \text{Penyebut} \end{array} \end{array}$$

5. Pecahan Desimal

Dalam sistem decimal, angka – angka dalam suatu bilangan decimal mempunyai arti sebagai berikut.



$$\begin{aligned} 235,674 &= 200 + 30 + 5 + \frac{6}{10} + \frac{7}{100} + \frac{4}{1000} \\ &= 235 + \frac{600}{1000} + \frac{70}{1000} + \frac{4}{1000} \\ &= 235 \frac{674}{1000} \end{aligned}$$

Dari uraian di atas, bilangan desimal dapat dinyatakan sebagai pecahan baik pecahan biasa atau pecahan campuran. Hal ini berlaku juga untuk sebaliknya yaitu bilangan pecahan dapat dinyatakan sebagai pecahan desimal. Caranya adalah dengan mengubah penyebut menjadi bilangan 10, 100, 1.000, dan seterusnya.

6. Persen dan Permil

a. Persen

Persen adalah pecahan dengan penyebut 100. Persen artinya *per seratus*. Lambang persen adalah “ % ”

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$ jika dinyatakan dalam bentuk persen menjadi $\frac{a}{b} \times 100\%$.

Jadi $\frac{a}{b} = \frac{a}{b} \times 100\%$

b. **Permil**

Pecahan dengan penyebut 1000 disebut **permil**. Permil artinya *per seribu*. Lambang permil adalah “‰”

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$ jika dinyatakan dalam bentuk permil menjadi $\frac{a}{b} \times 1000\%$.

Jadi $\frac{a}{b} = \frac{a}{b} \times 1000\%$

7. Membandingkan dua buah pecahan

Di antara dua pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{p}{q}$, akan terdapat salah satu hubungan berikut ini:

- $\frac{a}{b}$ lebih dari $\frac{p}{q}$, ditulis sebagai $\frac{a}{b} > \frac{p}{q}$.
- $\frac{a}{b}$ kurang dari $\frac{p}{q}$, ditulis sebagai $\frac{a}{b} < \frac{p}{q}$.
- $\frac{a}{b}$ sama dengan $\frac{p}{q}$, ditulis sebagai $\frac{a}{b} = \frac{p}{q}$.

F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*)

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media : LKS (Lembar Kegiatan Siswa), Buku Paket Matematika SMP Kelas VII,
2. Sumber Belajar :
 - a. M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - b. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama. 2. Guru mengingatkan dan membahas tentang pekerjaan rumah pada pertemuan sebelumnya. 3. Guru mengomunikasikan pembelajaran hari ini yaitu bilangan pecahan, cara mengubah ke bentuk lain dan cara menyederhanakan bilangan pecahan. 4. Guru memotivasi siswa tentang pentingnya bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. 	20 Menit
Kegiatan Inti	<p>Eksplorasi</p> <p>Dalam kegiatan eksplorasi, guru: Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai pengertian bilangan pecahan, cara mengubah bentuk pecahan ke bentuk yang lain, dan cara menyederhanakan bilangan pecahan kemudian siswa mendiskusikan materi tersebut dengan teman sebangku (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1) Guru juga melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.</p> <p>Elaborasi</p> <p>Guru memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis serta memfasilitasi peserta didik dalam</p>	55 Menit

Konfirmasi	pembelajaran kooperatif dan kolaboratif; Guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun pujiannya terhadap keberhasilan peserta didik, memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber, memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan, membantu menyelesaikan masalah; memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari materi selanjutnya/ latihan soal) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam 	5 Menit

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian				
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Jawab	Score/ Nilai
• Siswa dapat menyebutkan bentuk dan jenis bilangan pecahan	Tes Tertulis	Uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubahlah bilangan $1\frac{1}{5}$ dalam bentuk desimal, persen dan permil 2. Ubahlah bilangan 0,75 dalam bentuk persen, permil dan pecahan biasa. 3. Diketahui siswa di kelas VII B ada 32 siswa. Jumlah siswa laki – laki adalah 12 	Kunci jawaban 1. 1,2 ; 120% ;1200% 2. 75%, 750% dan $\frac{3}{4}$ 3. 37,5% dan	15
• Siswa dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk yang lain					15
• Siswa dapat					30

menyederhanakan suatu bilangan pecahan		<p>orang. Hitunglah :</p> <p>a. Berapa persen banyak siswa laki – laki dalam kelas VII B?</p> <p>b. Berapa persen jumlah siswa perempuan dalam kelas VII B?</p> <p>4. Sederhanakan bentuk pecahan berikut :</p> <p>a. $\frac{81}{117}$</p> <p>b. $\frac{325}{625}$</p> <p>5. Urutkan pecahan berikut dari yang terkecil. $\frac{2}{3}, \frac{5}{7}, \frac{7}{12}, 0,7$</p>	<p>62,5 %</p> <p>4. $\frac{9}{13}, \frac{13}{25}$</p> <p>5. $\frac{7}{12}, \frac{2}{3}, 0,7, \frac{5}{7}$</p>	<p>15</p> <p>25</p>
--	--	---	---	-----------------------------------

J. Instrument Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Sikap					Jumlah Skor	Nilai Sikap
		Disiplin	Rasa hormat dan perhatian	Tekun	Teliti	Bertanggung Jawab		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

Mengetahui,

Ngaglik, 14 Agustus 2015

Guru Pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd

NIP 19640428 198502 1001

Adi Setiawan

NIM 1230124130

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Bilangan Pecahan
Kelas/Semester	: VII/1

A. Identitas

Nama : _____

No Absen : _____

Kelas : _____

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar

1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan

1.2 Menggunakan sifat – sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah

Indikator

1.1.1 Siswa dapat menyebutkan bentuk dan jenis bilangan pecahan

1.1.2 Siswa dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk yang lain

1.1.3 Siswa dapat menyederhanakan suatu bilangan pecahan

1.1.4 Siswa dapat membandingkan dua buah pecahan

C. Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan

1. Amati permasalahan pada LKS dengan teman sebangku.
2. Pahami maksud dari materi dan sampaikan pertanyaan kepada teman atau guru jika masih belum jelas.
3. Kumpulkan informasi mengenai permasalahan tersebut dari berbagai sumber.
4. Selesaikan permasalahan dengan diskusi bersama teman sebangku

D. Kegiatan

1. Pengertian Pecahan

Pernahkan kalian membeli telur, tepung, atau beras di pasar? Ada takaran tersendiri dalam pembelian telur, yaitu $\frac{1}{2}$ kg, $\frac{1}{4}$ kg, dan sebagainya. Bilangan $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$ ini disebut dengan pecahan biasa.

Dapatkan kalian menyebutkan contoh bilangan pecahan yang lain dalam kehidupan sehari – hari ?

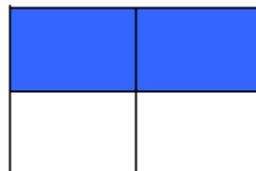
.....
.....
.....

2. Pecahan Senilai

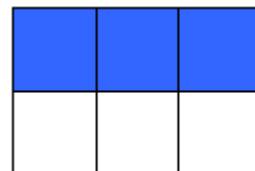
Jika terdapat 3 kue berbentuk persegi panjang dengan ukuran yang sama



I



II



III

Kue I dipotong menjadi 2 bagian, kue II dipotong menjadi 4 bagian, dan kue III dipotong menjadi 6 bagian seperti gambar di atas.

Nyatakanlah gambar yang diarsir kedalam bentuk pecahan !

Apakah luas yang diarsir pada kue I, kue II, dan kue III sama ? mengapa ?

Maka dapat disimpulkan bahwa

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

3. Menyederhanakan Pecahan

Contoh :

Pecahan $\frac{10}{35}$ dapat disederhanakan menjadi :

$$\frac{10}{35} = \frac{10:5}{35:5} = \frac{2}{7} \rightarrow \text{(Mengapa dibagi oleh 5?)}$$

$$\frac{30}{45} = \frac{30:15}{45:15} = \frac{2}{3} \rightarrow \text{(Mengapa dibagi oleh 15?)}$$

Pecahan $\frac{175}{225}$ dapat disederhanakan menjadi :

$$\frac{175}{225} = \frac{\dots : \dots}{\dots : \dots} = \frac{\dots}{\dots} \rightarrow$$

Pecahan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$ dapat **disederhanakan** dengan cara

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

4. Pecahan Campuran

Pecahan dengan pembilang lebih besar dengan penyebut dapat diubah menjadi bilangan yang terdiri dari **bilangan bulat** dan **pecahan** yang disebut dengan **pecahan campuran**.

Pecahan campuran dalam kehidupan sehari – hari adalah $2 \frac{1}{2}$ kg beras zakat, $1 \frac{1}{2}$ kg telur ayam, dan sebagainya.

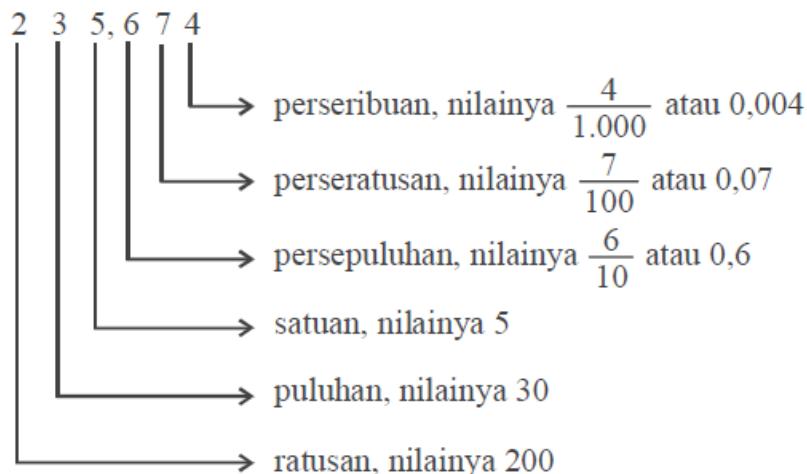
Contoh :

a. $\frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$ atau $\frac{7}{3} = 7 : 3$
 $= 2 + \frac{1}{3}$ $= 2$ bersisa 1
 $= 2 \frac{1}{3}$ $\frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$ Penyebut

b. $\frac{55}{4} = \dots$

5. Pecahan Desimal

Dalam sistem desimal, angka – angka dalam suatu bilangan desimal mempunyai arti sebagai berikut.



$$\begin{aligned}
 235,674 &= 200 + 30 + 5 + \frac{6}{10} + \frac{7}{100} + \frac{4}{1000} \\
 &= 235 + \frac{600}{1000} + \frac{70}{1000} + \frac{4}{1000} \\
 &= 235 \frac{674}{1000}
 \end{aligned}$$

Dari uraian di atas, bilangan desimal dapat dinyatakan sebagai pecahan baik pecahan biasa atau pecahan campuran. Hal ini berlaku juga untuk sebaliknya yaitu bilangan pecahan dapat dinyatakan sebagai pecahan desimal. Caranya adalah dengan mengubah penyebut menjadi bilangan 10, 100, 1.000, dan seterusnya.

6. Persen dan Permil

a. Persen

Persen adalah pecahan dengan penyebut 100. Persen artinya *per seratus*.

Lambang persen adalah “ % ”

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$ jika dinyatakan dalam bentuk persen menjadi $\frac{a}{b} \times 100\%$.

Jadi $\frac{a}{b} = \frac{a}{b} \times 100\%$

Contoh :

$$\begin{aligned}
 \frac{7}{20} &= \frac{7 \times 5}{20 \times 5} \\
 &= \frac{35}{100} \times 100\% = 35\%
 \end{aligned}$$

b. Permil

Pecahan dengan penyebut 1000 disebut **permil**. Permil artinya *per seribu*.

Lambang permil adalah “ % ”

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$ jika dinyatakan dalam bentuk permil menjadi $\frac{a}{b} \times 1000\%$.

Jadi $\frac{a}{b} = \frac{a}{b} \times 1000\%$

Contoh:

$$\begin{aligned}
 \frac{7}{20} &= \frac{7 \times 50}{20 \times 50} \\
 &= \frac{350}{1000} \times 1000\% = 350\%
 \end{aligned}$$

7. Membandingkan dua pecahan

Di antara dua pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{p}{q}$, akan terdapat salah satu hubungan berikut ini:

- a. $\frac{a}{b}$ lebih dari $\frac{p}{q}$, ditulis sebagai $\frac{a}{b} > \frac{p}{q}$.

- b. $\frac{a}{b}$ kurang dari $\frac{p}{q}$, ditulis sebagai $\frac{a}{b} < \frac{p}{q}$.
- c. $\frac{a}{b}$ sama dengan $\frac{p}{q}$, ditulis sebagai $\frac{a}{b} = \frac{p}{q}$.

Contoh:

Tentukan hubungan antara pasangan – pasangan pecahan berikut ini !

1) $\frac{3}{4}$ dan $\frac{3}{5}$

2) $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{4}$

Jawab:

1) $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ dan $\frac{3}{5} = \frac{12}{15}$

Karena $\frac{15}{20} > \frac{12}{15}$ maka $\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$

2) $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$ dan $\frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots}$

Karena $\frac{\dots}{\dots} \dots \frac{\dots}{\dots}$ maka $\frac{\dots}{\dots} \dots \frac{\dots}{\dots}$

E. Soal Latihan

1. Ubahlah bilangan $1\frac{1}{5}$ dalam bentuk desimal, persen dan permil
2. Ubahlah bilangan 0,75 dalam bentuk persen, permil dan pecahan biasa.
3. Diketahui siswa di kelas VII B ada 32 siswa. Jumlah siswa laki – laki adalah 12 orang. Hitunglah :
 - a. Berapa persen banyak siswa laki – laki dalam kelas VII B?
 - b. Berapa persen jumlah siswa perempuan dalam kelas VII B?
4. Sederhanakan bentuk pecahan berikut :
 - a. $\frac{81}{117}$
 - b. $\frac{325}{625}$
5. Urutkan pecahan berikut dari yang terkecil. $\frac{2}{3}, \frac{5}{7}, \frac{7}{12}, 0,7$

Allow your **passion** to become your **purpose**, and it will one day become your **profession**

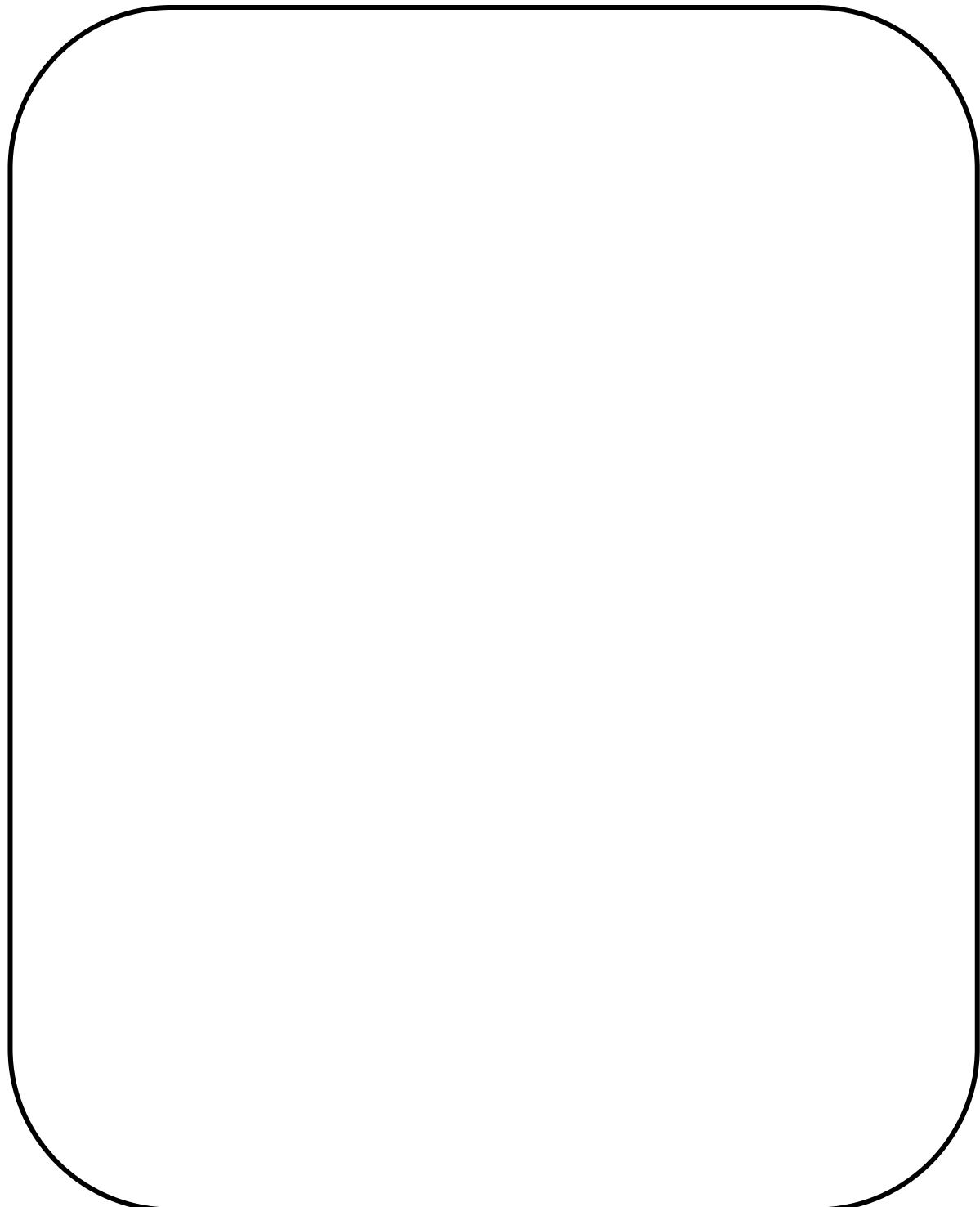
== Gabrielle Bernstein ==

LEMBAR JAWAB SOAL

Nama : _____

No Absen : _____

Kelas : _____



RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan Bulat
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 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

Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 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.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.1 memahami operasi – operasi dalam bilangan bulat
- 3.1.2 menggunakan sifat – sifat operasi bilangan bulat dalam menyelesaikan masalah
- 3.1.3 melakukan perpangkatan pada bilangan bulat.
- 3.1.4 menggunakan sifat – sifat dari perpangkatan bilangan bulat
- 3.1.5 menarik akar dari suatu bilangan bulat

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah ulangan harian selesai peserta didik diharap dapat :

- memahami operasi – operasi dalam bilangan bulat
- menggunakan sifat – sifat operasi bilangan bulat dalam menyelesaikan masalah
- melakukan perpangkatan pada bilangan bulat.
- menggunakan sifat – sifat dari perpangkatan bilangan bulat
- menarik akar dari suatu bilangan bulat

D. Karakter Siswa yang Diharapkan

Karakter siswa yang diharapkan yaitu:

1. Jujur
2. Rasa ingin tahu
3. Teliti
4. Tanggung jawab

E. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Buku Paket Matematika SMP Kelas VII
2. Sumber Belajar :
 - a. M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - b. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama.</p> <p>2. Guru mengingatkan dan membahas tentang pekerjaan rumah pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>3. Guru memotivasi siswa agar dapat mengerjakan soal-soal pada ulangan harian dengan baik berkaitan dengan materi mengenai bilangan bulat, yaitu mengenai operasi – operasi bilangan bulat, sifat – sifat operasi bilangan bulat, perpangkatan bilangan bulat, sifat – sifat perpangkatan bilangan bulat dan penarikan akar bilangan bulat</p>	5 Menit

Kegiatan Inti	Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian. Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian. Peserta didik diingatkan mengenai waktu penggerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek. Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu penggerjaan soal ulangan harian telah selesai.	70 Menit
Penutup	1. Guru memberi tugas untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu BAB II Bilangan Pecahan 2. Guru menutup pelajaran dengan salam	5 Menit

G. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian				
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Kunci Jawaban	Score/ Nilai
• memahami operasi – operasi dalam bilangan bulat	Tes Tertulis	25 soal pilihan ganda dan isian singkat	Terlampir	1. B 2. D 3. D 4. B 5. B 6. B 7. D 8. D 9. C 10. A 11. B	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
• menggunakan sifat – sifat operasi bilangan bulat dalam menyelesaikan masalah					
• melakukan					

perpangkatan pada bilangan bulat.			12. C	2
• menggunakan sifat – sifat dari perpangkatan bilangan bulat			13. B	2
• menarik akar dari suatu bilangan bulat			14. B	2
			15. A	2
			16. C	2
			17. C	2
			18. B	2
			19. D	2
			20. C	2
			21. C	2
			22. A	2
			23. D	2
			24. B	2
			25. A	2
			1. -32	2
			2. -36	2
			3. 3^{20}	2
			4. 25 cm	2
			5. 29	2

H. Rubrik Penilaian

No	Soal ke	Keterangan	Jumlah Skor
Pilihan Ganda			
1.	1.	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
2.	2.	Siswa menjawab D, selain itu salah.	2
3.	3.	Siswa menjawab D, selain itu salah.	2
4.	4.	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
5.	5.	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
6.	6.	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2

7.	7.	Siswa menjawab D, selain itu salah.	2
8.	8.	Siswa menjawab D, selain itu salah.	2
9.	9.	Siswa menjawab C, selain itu salah.	2
10	10	Siswa menjawab A, selain itu salah.	2
11	11	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
12	12	Siswa menjawab C, selain itu salah.	2
13	13	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
14	14	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
15	15	Siswa menjawab A, selain itu salah.	2
16	16	Siswa menjawab C, selain itu salah.	2
17	17	Siswa menjawab C, selain itu salah.	2
18	18	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
19	19	Siswa menjawab D, selain itu salah.	2
20	20	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
21	21	Siswa menjawab C, selain itu salah.	2
22	22	Siswa menjawab A, selain itu salah.	2
23	23	Siswa menjawab D, selain itu salah.	2
24	24	Siswa menjawab B, selain itu salah.	2
25	25	Siswa menjawab A, selain itu salah.	2

Isian Singkat

1	1	Siswa menjawab benar dengan menuliskan (-32) atau -32	2
2	2	Siswa menjawab benar dengan menuliskan (-36) atau -36	2
3	3	Siswa menjawab dengan menuliskan 3^{20} . Nilai $\frac{1}{2}$ untuk siswa yang menjawab $3^{10 \times 2}$	2
4	4	Siswa menjawab dengan menuliskan 25 cm. Nilai $\frac{1}{2}$ untuk siswa yang menjawab 25 tanpa menggunakan satuan cm	2

5	5	Siswa menjawab benar dengan menuliskan 29.	2
TOTAL SKOR			60

$$NILAI = \frac{TOTAL SKOR}{6}$$

Mengetahui,
Guru Pembimbing PPL

Ngaglik, 18 Agustus 2015
Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd
NIP 19640428 198502 1001

Adi Setiawan
NIM 1230124103

RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

J. Kompetensi Inti

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

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

- 2.4 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.5 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.6 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.5 Memahami operasi penjumlahan dalam bilangan pecahan
- 3.1.6 Menggunakan sifat – sifat penjumlahan pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah
- 3.1.7 Memahami operasi pengurangan dalam bilangan pecahan

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- Memahami operasi penjumlahan dalam bilangan pecahan
- Menggunakan sifat – sifat penjumlahan pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah
- Memahami operasi pengurangan dalam bilangan pecahan
- Memahami operasi perkalian dalam bilangan pecahan
- Menggunakan sifat – sifat perkalian pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah

C. Materi Pembelajaran

1. Operasi penjumlahan pada bilangan pecahan

Tentukan hasil penjumlahan dari $\frac{5}{12} + \frac{3}{12}$ dan $\frac{3}{7} + \frac{4}{5}$

Jawab :

$$\begin{array}{ll}
 1. \quad \frac{5}{12} + \frac{3}{12} &= \frac{5+3}{12} \\
 &= \frac{8}{12} = \frac{2}{3}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{ll}
 2. \quad \frac{3}{7} + \frac{4}{5} &= \frac{3 \times 5}{7 \times 5} + \frac{4 \times 7}{5 \times 7} \\
 &= \frac{15}{35} + \frac{28}{35} \\
 &= \frac{15+28}{35} \\
 &= \frac{43}{35} = 1 \frac{8}{35}
 \end{array}$$

Dari contoh 1, hasil penjumlahan pecahan – pecahan yang memiliki **penyebut sama** dapat diperoleh dengan cara **menjumlahkan pembilang – pembilangnya**.

Sedangkan dari contoh 2, hasil penjumlahan pecahan – pecahan yang memiliki **penyebut berbeda**, terlebih dahulu **disamakan penyebutnya** dengan menggunakan **KPK dari penyebut – penyebutnya**.

2. Sifat penjumlahan pada bilangan pecahan

a. Sifat Komutatif (Pertukaran)

Untuk setiap bilangan pecahan a dan b berlaku

$$a + b = b + a$$

Contoh :

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{8} + \frac{3}{8} &= \frac{3}{8} + \frac{1}{8} \\
 \frac{4}{8} &= \frac{4}{8}
 \end{aligned}$$

b. Sifat Asosiatif (Pengelompokan)

Untuk setiap bilangan pecahan a , b , dan c maka berlaku

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

Contoh :

$$\begin{aligned}
 \left(\frac{1}{8} + \frac{3}{8}\right) + \frac{7}{8} &= \frac{3}{8} + \left(\frac{1}{8} + \frac{7}{8}\right) \\
 \frac{4}{8} + \frac{7}{8} &= \frac{3}{8} + \frac{8}{8} \\
 \frac{11}{8} &= \frac{11}{8} \\
 1\frac{3}{8} &= 1\frac{3}{8}
 \end{aligned}$$

3. Operasi pengurangan pada bilangan pecahan

Tentukan hasil dari $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$ dan $\frac{5}{6} - 2$

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{a. } \frac{5}{9} - \frac{2}{9} &= \frac{5-2}{9} \\ &= \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{5}{6} - 2 &= \frac{5}{6} - \frac{12}{6} \\ &= \frac{5-12}{6} \\ &= \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6} \end{aligned}$$

Dari contoh 1, hasil pengurangan pecahan – pecahan yang memiliki *penyebut sama* dapat diperoleh dengan cara **mengurangkan pembilang – pembilangnya**.

Sedangkan dari contoh 2, hasil pengurangan pecahan – pecahan yang memiliki *penyebut berbeda*, terlebih dahulu **disamakan penyebutnya** dengan menggunakan **KPK dari penyebut – penyebutnya**

D. Model Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan adalah *Guided Discovery Learning* (Pembelajaran Penemuan Terbimbing)

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

E. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol, Papan tulis.
2. Media : LKS (Lembar Kegiatan Siswa), Buku Paket Matematika SMP Kelas VII,
3. Sumber Belajar :
 - a. M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - b. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi salam dan mengajak	40 Menit

	<p>siswa berdoa bersama.</p> <p>2. Guru mengadakan remedial ulangan harian dengan materi bab 1 bilangan bulat</p>	
Kegiatan Inti	<p>Dalam tahap 1, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan/memberi contoh fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah seperti penjumlahan pecahan, memotivasi siswa untuk terlibat aktivitas pemecahan masalah • membagi siswa ke dalam kelompok, membantu siswa dalam mendefinisikan konsep operasi pada bilangan pecahan dan mengorganisasikan kegiatan yang berhubungan dengan masalah • mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan (dari buku, penjelasan guru, internet dan lain-lain), melakukan percobaan dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah • membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi, dan membantu siswa berbagi tugas dengan sesama temannya • membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa serta memberi penguatan konsep 	35 Menit

pemecahan masalah		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari materi selanjutnya/ latihan soal) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam 	5 Menit

G. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian				
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Jawab	Score/ Nilai
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami operasi penjumlahan dalam bilangan pecahan • Menggunakan sifat – sifat penjumlahan pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah • Memahami operasi pengurangan dalam bilangan pecahan 	Tes Tertulis	Uraian	<p>Hitung dan sederhanakanlah hasil operasi pecahan berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\frac{4}{9} + \frac{7}{9} = \dots$ 2. $\frac{5}{8} + \frac{7}{24} = \dots$ 3. $5\frac{2}{9} + 6\frac{1}{4} + 4\frac{5}{12} = \dots$ 4. $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \dots$ 5. $1\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \dots$ 6. $9\frac{5}{6} - 2\frac{1}{2} - 3\frac{7}{9} = \dots$ 7. Ibu membeli telur $1\frac{1}{2}$ kg untuk membuat kue tart. Ternyata setelah dipakai telur tersebut tinggal $\frac{1}{3}$ kg. Berapakah telur yang dipakai ibu untuk membuat kue tart tersebut? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $1\frac{2}{9}$ 2. $\frac{11}{12}$ 3. $15\frac{8}{9}$ 4. $\frac{1}{2}$ 5. $1\frac{1}{2}$ 6. $3\frac{5}{9}$ 7. $1\frac{1}{6}$ kg 	10 10 20 10 10 20 20

H. Rubrik Penilaian

NO	Soal	Jawaban	Skor
1.a	$\frac{4}{9} + \frac{7}{9} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{11}{7}$ Siswa menjawab $1\frac{4}{7}$	(5) (10)
1.b	$\frac{5}{8} + \frac{7}{24} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{22}{24}$ Siswa menjawab $\frac{11}{12}$	(5) (10)
1.c	$5\frac{2}{9} + 6\frac{1}{4} + 4\frac{5}{12} = \dots$	Siswa menjawab sampai $15\frac{32}{36}$ Siswa menjawab $15\frac{8}{9}$	(15) (20)
1.d	$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{4}{8}$ Siswa menjawab $\frac{1}{2}$	(5) (10)
1.e	$1\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \dots$	Siswa menjawab sampai $1\frac{4}{8}$ Siswa menjawab $1\frac{1}{2}$	(5) (10)
1.f	$9\frac{5}{6} - 2\frac{1}{2} - 3\frac{7}{9} = \dots$	Siswa menjawab sampai $3\frac{10}{18}$ Siswa menjawab $3\frac{5}{9}$	(15) (20)
2	Ibu membeli telur $1\frac{1}{2}$ kg untuk membuat kue tart. Ternyata setelah dipakai telur tersebut tinggal $\frac{1}{3}$ kg.	Siswa dapat menjawab soal dengan langkah – langkah tetapi jawaban salah. Siswa dapat menjawab	(10)

	Berapakah telur yang dipakai ibu untuk membuat kue tart tersebut?	soal dengan langkah – langkah dan benar.	(20)
--	--	--	------

I. Instrument Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Sikap			Jumlah Skor	Nilai Sikap
		Rasa Ingin Tahu	Teliti	Berani Berpendapat /Bertanya		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10						

Mengetahui,

Ngaglik, 22 Agustus 2015

Guru Pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd

NIP 19640428 198502 1001

Adi Setiawan

NIM 1230124103

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : VII/1

A. Identitas

Kelompok :

Nama :

No Absen :

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar

- a. Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.5 Memahami operasi penjumlahan dalam bilangan pecahan
- 3.1.6 Menggunakan sifat – sifat penjumlahan pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah
- 3.1.7 Memahami operasi pengurangan dalam bilangan pecahan

C. Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan

1. Amati permasalahan pada LKS dengan teman sekelompok.
2. Kumpulkan informasi mengenai permasalahan tersebut dari berbagai sumber.
3. Selesaikan permasalahan dengan diskusi bersama teman sekelompok.
4. Sampaikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas.

D. Kegiatan

1. Menyelidiki Sifat Komutatif Penjumlahan Pecahan

- a. Pilihlah dua pecahan sembarang!
 - (i) Jumlahkan pecahan pertama dengan pecahan kedua
 - (ii) Jumlahkan pecahan kedua dengan pecahan pertama
 - (iii) Bagaimana hasil jawaban (i) dan (ii) ?
- b. Ulangi perintah pada a untuk dua pecahan sembarang yang lainnya
- c. Berdasarkan kegiatan a dan b, ternyata penjumlahan dua bilangan pecahan memperoleh hasil yang walaupun dipertukarkan
Sifat ini disebut sifat

2. Menyelidiki Sifat Asosiatif Penjumlahan Pecahan

- a. Pilihkah tiga pecahan sembarang!
 - (i) Jumlahkan pecahan pertama dengan pecahan kedua, kemudian jumlahkan lagi hasilnya dengan pecahan ketiga
 - (ii) Jumlahkan pecahan pertama dengan hasil dari penjumlahan pecahan kedua dan pecahan ketiga
 - (iii) Bagaimana hasil jawaban (i) dan (ii) ?
- b. Ulangi perintah a untuk tiga pecahan sembarang yang lainnya
- c. Berdasarkan hasil jawaban a dan b, ternyata penjumlahan tiga bilangan pecahan memperoleh hasil yang walaupun dilakukan pengelompokan yang
Sifat ini disebut sifat

3. Pengurangan Pecahan

Berdasarkan Kegiatan 1 dan 2 yang telah dilakukan. Cobalah selidiki :

- a. Apakah pengurangan pada pecahan bersifat komutatif ? Beri Alasannya!
- b. Apakah pengurangan pada pecahan bersifat asosiatif ? Beri Alasannya!
- c. Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan a dan b ?

E. Soal Latihan

Petunjuk :

**Soal Latihan dikerjakan sendiri oleh masing – masing anggota kelompok
dikertas dan dikumpulkan.**

1. **Hitung** dan **sederhanakanlah** hasil operasi pecahan berikut !

a. $\frac{4}{9} + \frac{7}{9} = \dots$

d. $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \dots$

b. $\frac{5}{8} + \frac{7}{24} = \dots$

e. $1\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \dots$

c. $5\frac{2}{9} + 6\frac{1}{4} + 4\frac{5}{12} = \dots$

f. $9\frac{5}{6} - 2\frac{1}{2} - 3\frac{7}{9} = \dots$

2. Ibu membeli telur $1\frac{1}{2}$ kg untuk membuat kue tart. Ternyata setelah dipakai telur tersebut tinggal $\frac{1}{3}$ kg. Berapakah telur yang dipakai ibu untuk membuat kue tart tersebut?

JAWAB :

RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

K. Kompetensi Inti

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

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

1.3 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

- 2.7 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.8 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.9 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.8 Memahami operasi perkalian dalam bilangan pecahan
- 3.1.9 Menggunakan sifat – sifat perkalian pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah
- 3.1.10 Memahami operasi pembagian dalam bilangan pecahan
- 3.1.11 Memahami pecahan negatif

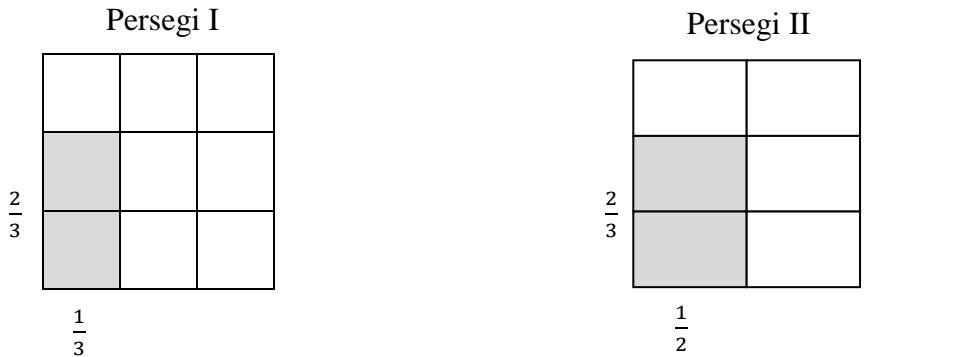
B. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- Memahami operasi perkalian dalam bilangan pecahan
- Menggunakan sifat – sifat perkalian pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah
- Memahami operasi pembagian dalam bilangan pecahan
- Memahami konsep bilangan pecahan negatif

C. Materi Pembelajaran

1. Operasi perkalian pada bilangan pecahan



Gambar di atas adalah persegi dengan **panjang sisi 1 satuan panjang** sehingga **luasnya** adalah **1 satuan luas**.

Luas daerah yang diarsir pada persegi I = $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3}$. Jika dibandingkan dengan luas seluruhnya, luas yang diarsir adalah $\frac{2}{9}$ bagian. Jadi $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$.

Luas daerah yang diarsir pada persegi II = $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$. Jika dibandingkan dengan luas seluruhnya, luas yang diarsir adalah $\frac{2}{6}$ bagian. Jadi $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{6}$.

Secara umum pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dengan $b, d \neq 0$. Berlaku :

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

Jika **dalam perkalian pecahan** terdapat **pecahan campuran**, maka pecahan campuran harus dinyatakan dahulu sebagai **pecahan biasa**.

4. Sifat perkalian pada bilangan pecahan

a. Sifat Komutatif

Sama halnya dengan sifat komutatif perkalian pada bilangan bulat, sifat komutatif perkalian juga berlaku pada bilangan pecahan.

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dengan $b, d \neq 0$. Berlaku :

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

$$\frac{ac}{bd} = \frac{ac}{bd}$$

b. Sifat Asosiatif

Sama halnya dengan sifat perkalian pada bilangan bulat, sifat asosiatif perkalian juga berlaku pada bilangan pecahan.

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$ dan $\frac{e}{f}$ dengan $b, d, f \neq 0$. Berlaku :

$$\frac{a}{b} \times \left(\frac{c}{d} \times \frac{e}{f} \right) = \left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} \right) \times \frac{e}{f}$$

$$\frac{a \times ce}{b \times df} = \frac{ac \times e}{bd \times f}$$

$$\frac{ace}{bdf} = \frac{ace}{bdf}$$

c. Sifat Distributif

Sama halnya dengan sifat perkalian pada bilangan bulat, sifat distributive perkalian juga berlaku pada bilangan pecahan

1) Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$ dan $\frac{e}{f}$ dengan $b, d, f \neq 0$. Berlaku :

$$\frac{a}{b} \times \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f} \right) = \left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} \right) + \left(\frac{a}{b} \times \frac{e}{f} \right)$$

2) Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan

Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$ dan $\frac{e}{f}$ dengan $b, d, f \neq 0$. Berlaku :

$$\frac{a}{b} \times \left(\frac{c}{d} - \frac{e}{f} \right) = \left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} \right) - \left(\frac{a}{b} \times \frac{e}{f} \right)$$

5. Operasi pembagian pada bilangan pecahan

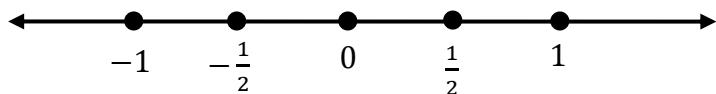
Untuk setiap pecahan $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$ dengan $b, d \neq 0$. Berlaku :

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{a \times d}{1} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

Pecahan $\frac{d}{c}$ adalah kebalikan dari $\frac{c}{d}$

6. Pengertian pecahan negatif

Perhatikan garis bilangan berikut



Titik yang terletak ditengah – tengah 0 dan 1 mewakili bilangan pecahan $\frac{1}{2}$. Dengan demikian, titik yang terletak diantara 0 dan –1 mewakili bilangan pecahan $-\frac{1}{2}$ yang merupakan **lawan** dari bilangan $\frac{1}{2}$

D. Model Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*)

E. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol, Papan tulis.
2. Media : LKS (Lembar Kegiatan Siswa), Buku Paket Matematika SMP Kelas VII,
3. Sumber Belajar :
 - a. M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - b. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama.2. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen.3. Guru membahas pekerjaan rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dengan melibatkan siswa dalam menjawab.4. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa	25 Menit

<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Tahap 1(Think)</i> Orientasi Masalah kepada siswa</p> <p><i>Tahap 2(Pair)</i> Mengorganisasi siswa</p> <p><i>Tahap 3</i> Membimbing penyelidikan individu / kelompok</p> <p><i>Tahap 4(Share)</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil</p> <p><i>Tahap 5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah</p>	<p>Dalam tahap 1, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan/memberi contoh fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi (perkalian pecahan dan sifatnya, pembagian pecahan, dan pecahan negatif) untuk memotivasi siswa untuk terlibat aktivitas pemecahan masalah • membagi siswa ke dalam kelompok teman sebangku, membantu siswa dalam mendefinisikan konsep operasi perkalian, pembagian dan bilangan negatif pada bilangan pecahan dan mengorganisasikan kegiatan yang berhubungan dengan masalah • mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan (dari buku, penjelasan guru, internet dan lain-lain), melakukan percobaan dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah • membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi, dan membantu siswa berbagi tugas dengan teman sebangkunya • membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa serta memberi penguatan konsep 	55 Menit
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari materi selanjutnya/ latihan soal) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam 	4 Menit

G. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian					Score/ Nilai
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Jawab		
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami operasi perkalian dalam bilangan pecahan • Menggunakan sifat-sifat perkalian pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah • Memahami operasi pembagian dalam bilangan pecahan • Memahami pecahan negatif 	Tes Tertulis	Uraian	<p>1. Sederhanakan bentuk – bentuk berikut:</p> <p>a. $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ b. $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{6}$ c. $1\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{5}$ d. $\frac{25}{32} : \frac{15}{24}$ e. $8 : 1\frac{1}{4}$ f. $5\frac{1}{5} : 1\frac{1}{3}$</p> <p>2. Diketahui harga 1 kg tepung sama dengan $\frac{1}{2}$ harga 1 kg gula, dan harga 1 kg gula sama dengan $\frac{3}{4}$ dari harga 1 kg telur. Jika harga telur Rp 8.000,00. Berapa rupiah harga 1 kg tepung?</p> <p>3. Agar sebuah pakaian tampak lebih indah, seorang penjahit ingin memberi hiasan sulam pita pada pakaian tersebut. Jika sebuah pakaian memerlukan pita sepanjang $1\frac{3}{4}$ meter, dan penjahit tersebut hanya memiliki pita sepanjang 14 meter, berapa banyak pakaian yang dapat diberi hiasan pita tersebut?</p>	<p>1. Jawaban</p> <p>a. $\frac{8}{15}$ b. $1\frac{3}{10}$ c. 4 d. $1\frac{1}{4}$ e. $6\frac{2}{5}$ f. $3\frac{9}{10}$</p> <p>2. Rp 3.000,- 3. 8 pakaian</p>	10 10 10 10 10 10 20 20	

H. Rubrik Penilaian/Penskoran

NO	Soal	Jawaban	Skor/Nilai
1.a	$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \dots$	Siswa menjawab $\frac{8}{15}$	(10)
1.b	$\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{6} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{39}{30}$ Siswa menjawab $1\frac{3}{10}$	(5) (10)
1.c	$1\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{5} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{80}{20}$ Siswa menjawab 4	(5) (10)
1.d	$\frac{25}{32} : \frac{15}{24} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{600}{480}$ atau jawaban lain yang bukan paling sederhana Siswa menjawab $1\frac{1}{4}$	(5) (10)
1.e	$8 : 1\frac{1}{4} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{32}{5}$ Siswa menjawab $6\frac{2}{5}$	(5) (10)
1.f	$5\frac{1}{5} : 1\frac{1}{3} = \dots$	Siswa menjawab sampai $\frac{39}{10}$ Siswa menjawab $3\frac{9}{10}$	(5) (20)
2	Diketahui harga 1 kg tepung sama dengan $\frac{1}{2}$ harga 1 kg gula, dan harga 1 kg gula sama dengan $\frac{3}{4}$ dari harga 1 kg telur. Jika harga telur Rp 8.000,00. Berapa rupiah harga 1 kg tepung?	Siswa dapat menjawab soal dengan membuat model matematikanya seperti $8000 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ akan tetapi jawabannya salah. Siswa dapat menjawab soal dengan langkah – langkah dan benar. Yaitu Rp 3.000,-	(10) (20)
3	Agar sebuah pakaian tampak lebih indah, seorang penjahit ingin memberi hiasan sulam pita pada pakaian tersebut. Jika sebuah pakaian memerlukan pita sepanjang $1\frac{3}{4}$ meter, dan penjahit tersebut hanya	Siswa dapat menjawab soal dengan membuat model matematikanya seperti $14 : 1\frac{3}{4}$ akan tetapi jawabannya salah. Siswa dapat menjawab soal dengan	(10)

	memiliki pita sepanjang 14 meter, berapa banyak pakaian yang dapat diberi hiasan pita tersebut?	langkah – langkah dan benar. Yaitu 8 pakaian	(20)
--	---	--	------

I. Instrument Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Sikap			Jumlah Skor	Nilai Sikap
		Rasa Ingin Tahu	Teliti	Berani Berpendapat /Bertanya		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Mengetahui,

Ngaglik, 25 Agustus 2015

Guru Pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd

Adi Setiawan

NIP 19640428 198502 1001

NIM 1230124103

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : VII/1

A. Identitas

Nama :

No Absen :

Kelas :

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar

- a. Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.8 Memahami operasi perkalian dalam bilangan pecahan
- 3.1.9 Menggunakan sifat – sifat perkalian pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah
- 3.1.10 Memahami operasi pembagian dalam bilangan pecahan
- 3.1.11 Memahami pecahan negatif

C. Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan

1. Amati permasalahan pada LKS dengan teman sebangku.
2. Kumpulkan informasi mengenai permasalahan tersebut dari berbagai sumber.
3. Selesaikan permasalahan dengan diskusi bersama teman sebangku.
4. Sampaikan hasil diskusimu dengan teman sebangku

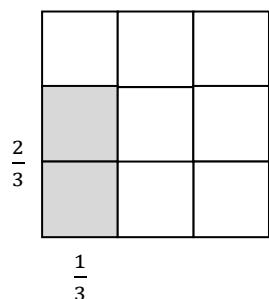
D. Kegiatan

Lengkapi titik – titik berikut

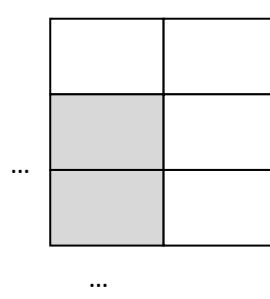
1. Operasi perkalian pecahan

Perhatikan Gambar berikut:

Persegi I



Persegi II



Jika Persegi I dan Persegi II memiliki luas 1 satuan persegi, maka panjang sisinya adalah 1 panjang satuan.

Luas daerah yang diarsir pada persegi I adalah :

Panjang x Lebar

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9} \text{ satuan persegi}$$

Dengan cara yang sama, luas daerah yang diarsir pada persegi II adalah :

Perkalian pada pecahan secara umum adalah

Pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dengan $b, d \neq 0$. Berlaku :

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots}$$

Coba selesaikan perkalian dibawah ini :

$$1) \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \dots$$

$$2) \frac{5}{9} \times \frac{13}{15} = \dots$$

2. Sifat operasi perkalian pada pecahan

a. Menyelidiki Sifat Komutatif

- 1) Pilihlah dua buah pecahan sembarang, misalkan pecahan pertama dan pecahan kedua!
- 2) Tentukan hasil kali pecahan pertama dengan pecahan kedua
- 3) Tentukan hasil kali pecahan kedua dengan pecahan pertama
- 4) Bagaimanakah hasil dari 1) dan 2) ?
- 5) Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan, ternyata perkalian pecahan selalu memperoleh hasil yang walaupun letaknya Sifat ini disebut sifat

b. Menyelidiki Sifat Asosiatif

Jika terdapat 3 buah pecahan sembarang misalkan $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{5}$ selidikilah :

- 1) Hasil dari $\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{5} = \dots$
- 2) Hasil dari $\frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}\right) = \dots$
- 3) Bagaimanakah hasil dari 1) dan 2) ?
- 4) Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan, ternyata perkalian pecahan selalu memperoleh hasil yang walaupun pengelompokannya

c. Sifat Distributif

- 1) Masihkah kalian ingat sifat distributif ? Tuliskan sifat distributif yang sudah kalian pelajari!
- 2) Cobalah selidiki apakah sifat distributif berlaku dalam perkalian pecahan!

3. Operasi pembagian pecahan

Lengkapi operasi pembagian dan perkalian berikut !

$$1) 1\frac{1}{3} : \frac{5}{6} =$$

=

=

$$2) 1\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} =$$

=

=

Dari 1) dan 2) memperoleh hasil yang sehingga ditemukan hubungan yaitu :

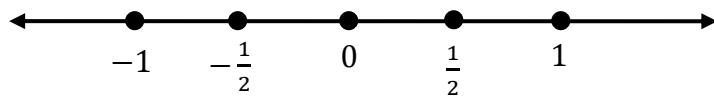
Membagi bilangan dengan pecahan $\frac{5}{6}$ sama artinya dengan **mengalikan** dengan $\frac{6}{5}$.

Pecahan $\frac{6}{5}$ adalah **kebalikan** dari $\frac{5}{6}$

Ternyata **membagi** dengan suatu pecahan sama artinya dengan **mengalikan** dengan **kebalikan** dari pecahan tersebut.

4. Pecahan negatif

Perhatikan garis bilangan berikut



Titik yang terletak ditengah – tengah 0 dan 1 mewakili bilangan pecahan $\frac{1}{2}$.

Dengan demikian, titik yang terletak diantara 0 dan –1 mewakili bilangan pecahan $-\frac{1}{2}$. yang merupakan dari bilangan $\frac{1}{2}$

E. Soal Latihan

1. Sederhanakan bentuk – bentuk berikut:

a. $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \dots$

d. $\frac{25}{32} : \frac{15}{24} = \dots$

b. $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{6} = \dots$

e. $8 : 1\frac{1}{4} = \dots$

c. $1\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{5} = \dots$

f. $5\frac{1}{5} : 1\frac{1}{3} = \dots$

2. Diketahui harga 1 kg tepung sama dengan $\frac{1}{2}$ harga 1 kg gula, dan harga 1 kg gula sama dengan $\frac{3}{4}$ dari harga 1 kg telur. Jika harga telur Rp 8.000,00. Berapa rupiah harga 1 kg tepung?
3. Agar sebuah pakaian tampak lebih indah, seorang penjahit ingin memberi hiasan sulam pita pada pakaian tersebut. Jika sebuah pakaian memerlukan pita sepanjang $1\frac{3}{4}$ meter, dan penjahit tersebut hanya memiliki pita sepanjang 14 meter, berapa banyak pakaian yang dapat diberi hiasan pita tersebut?

RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 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

Kompetensi Dasar

1.4 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

- 2.10 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2.11 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.12 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.8 Melakukan operasi perkalian pada bilangan pecahan negatif
- 3.1.9 Melakukan operasi pembagian pada bilangan pecahan negatif
- 3.1.10 Membandingkan dua pecahan negatif

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- Melakukan operasi perkalian pada bilangan pecahan negatif
- Melakukan operasi pembagian pada bilangan pecahan negatif
- Membandingkan dua pecahan negatif

D. Materi Pembelajaran

1. Operasi perkalian pada bilangan pecahan negatif

Pada materi perkalian bilangan pecahan telah dibahas tentang :

Hasil perkalian pecahan diperoleh dari mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Dalam operasi perkalian bilangan pecahan negatif yang perlu diperhatikan adalah ***tanda bilangan*** dari hasil perkalian. Yaitu :

- $+x+ = + \rightarrow a \times b = ab$
- $+x- = - \rightarrow a \times (-b) = -ab$
- $-x+ = - \rightarrow (-a) \times b = -ab$
- $-x- = + \rightarrow (-a) \times (-b) = ab$

7. Operasi pembagian pada bilangan pecahan negatif

Pada materi perkalian bilangan pecahan telah dibahas tentang :

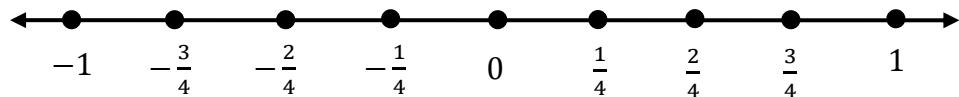
Hasil pembagian pecahan diperoleh dengan cara mengubah pembagian menjadi perkalian dengan mengalikan kebalikan pecahan pembaginya.

Dalam operasi perkalian bilangan pecahan negatif yang perlu diperhatikan adalah **tanda bilangan** dari hasil perkalian. Yaitu :

- $+ : + = + \rightarrow a : b = \frac{a}{b}$
- $+ : - = - \rightarrow a : (-b) = -\frac{a}{b}$
- $- : + = - \rightarrow (-a) : b = -\frac{a}{b}$
- $- : - = + \rightarrow (-a) : (-b) = \frac{a}{b}$

8. Membandingkan dua pecahan negatif

Perhatikan garis bilangan berikut



Pada garis bilangan jika **semakin ke kanan** maka nilai dari suatu bilangan akan semakin **besar**, sebaliknya jika **semakin ke kiri** maka nilai dari suatu bilangan akan semakin **kecil**.

Ketika membandingkan pecahan negatif, ada beberapa cara :

Cara ke I yaitu membuat garis bilangan seperti pada gambar di atas.

Cara ke II adalah :

Contoh : manakah yang lebih besar antara $-\frac{1}{2}$ dan $-\frac{1}{3}$?

Jawab :

- Langkah pertama adalah kalikan kedua ruas dengan -1 sehingga diperoleh pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$
- Kemudian beri tanda yang tepat yaitu $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

- Karena kedua ruas tadi dikalikan oleh -1 (ingat tanda berubah ketika dikalikan dengan -1) maka baliklah tanda sehingga menjadi $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$.

E. Model Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*)

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol, Papan tulis.
2. Media : LKS (Lembar Kegiatan Siswa), Buku Paket Matematika SMP Kelas VII,
3. Sumber Belajar :
 - a. M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - b. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama. 2. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen. 3. Guru mengingatkan materi sebelumnya yang telah dipelajari siswa (apersepsi) dengan memberi pertanyaan untuk mengecek pemahaman konsep siswa tentang operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pada pecahan. Berikut adalah beberapa pertanyaan yang akan digunakan untuk mengecek pemahaman siswa : 	20 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = \dots$ • $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} = \dots$ • $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \dots$ • $\frac{9}{14} : \frac{6}{7} = \dots$ <p>4. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa</p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Tahap 1(Think)</i> Orientasi Masalah kepada siswa</p> <p><i>Tahap 2(Pair)</i> Mengorganisasi siswa</p> <p><i>Tahap 3</i> Membimbing penyelidikan individu / kelompok</p> <p><i>Tahap 4(Share)</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil</p> <p><i>Tahap 5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan</p>	<p>Dalam kegiatan inti, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan/memberi contoh fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi (perkalian pecahan negatif, pembagian pecahan negatif, dan membandingkan dua pecahan negatif) untuk memotivasi siswa untuk terlibat aktivitas pemecahan masalah. • membagi siswa ke dalam kelompok teman sebangku, membantu siswa dalam mendefinisikan konsep operasi perkalian, pembagian dan membandingkan pecahan negatif dan mengorganisasikan kegiatan yang berhubungan dengan masalah • mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan (dari buku, penjelasan guru, internet dan lain-lain), melakukan percobaan dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah • membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi, dan membantu siswa berbagi tugas dengan teman sebangkunya • membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa serta memberi 	<p>55 Menit</p>

masalah	penguatan konsep	
Penutup	1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari materi selanjutnya/ latihan soal) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam	5 Menit

H. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian				Score/ Nilai
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Jawab	
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan operasi perkalian pada bilangan pecahan negatif • Melakukan operasi pembagian pada bilangan pecahan negatif • Membandingkan dua pecahan negatif 	Tes Tertulis	Uraian singkat	1. Bandingkan pecahan – pecahan berikut dengan memberi tanda < atau >. a. $\frac{1}{10} \dots -\frac{1}{2}$ b. $-\frac{2}{3} \dots -\frac{1}{2}$ c. $-\frac{1}{4} \dots -\frac{3}{5}$ d. $-\frac{2}{5} \dots -\frac{5}{7}$ e. $-\frac{9}{11} \dots -\frac{4}{5}$ 2. Tentukan hasil dari operasi perkalian pecahan berikut : a. $-\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3}$ b. $\frac{3}{7} \times (-3\frac{1}{6})$ c. $(-\frac{2}{9}) \times (-\frac{12}{15})$ d. $-2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2}$ e. $-2\frac{2}{3} \times (-3\frac{3}{4}) \times \frac{5}{6}$ 3. Tentukan hasil dari operasi pembagian pecahan berikut : a. $2\frac{1}{4} : -\frac{1}{2}$ b. $-4\frac{1}{4} : -2\frac{1}{2}$	1. Jawaban a. > b. < c. > d. > e. < 2. Jawaban a. $-1\frac{13}{15}$ b. $-1\frac{5}{14}$ c. $\frac{8}{45}$ d. $-8\frac{2}{5}$ e. $8\frac{1}{3}$ 3. Jawaban a. $-4\frac{1}{2}$ b. $1\frac{7}{10}$ c. -16 d. $-\frac{2}{3}$ e. $-6\frac{2}{3}$	5 5 5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5

			c. $-2\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ d. $3 : -\frac{9}{2}$ e. $-5 : \frac{3}{4}$		
--	--	--	--	--	--

I. Rubrik Penilaian/Penskoran

NO	Soal	Jawaban	Skor/Nilai
1.a	$\frac{1}{10} \cdots -\frac{1}{2}$	Siswa menjawab >	(5)
1.b	$-\frac{2}{3} \cdots -\frac{1}{2}$	Siswa menjawab <	(5)
1.c	$-\frac{1}{4} \cdots -\frac{3}{5}$	Siswa menjawab >	(5)
1.d	$-\frac{2}{5} \cdots -\frac{5}{7}$	Siswa menjawab >	(5)
1.e	$-\frac{9}{11} \cdots -\frac{4}{5}$	Siswa menjawab <	(5)
2.a	$-\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $-1\frac{13}{15}$	(5) (7,5)
2.b	$\frac{3}{7} \times \left(-3\frac{1}{6}\right)$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $-1\frac{5}{14}$	(5) (7,5)
2.c	$\left(-\frac{2}{9}\right) \times \left(-\frac{12}{15}\right)$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $\frac{8}{45}$	(5) (7,5)
2.d	$-2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $-8\frac{2}{5}$	(5) (7,5)
2.e	$-2\frac{2}{3} \times \left(-3\frac{3}{4}\right) \times \frac{5}{6}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $8\frac{1}{3}$	(5) (7,5)

3.a	$2\frac{1}{4} : -\frac{1}{2}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $-4\frac{1}{2}$	(5) (7,5)
3.b	$-4\frac{1}{4} : -2\frac{1}{2}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $1\frac{7}{10}$	(5) (7,5)
3.c	$-2\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar -16	(5) (7,5)
3.d	$3 : -\frac{9}{2}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $-\frac{2}{3}$	(5) (7,5)
3.e	$-5 : \frac{3}{4}$	Siswa menjawab benar tetapi jawaban belum paling sederhana Siswa menjawab benar $-6\frac{2}{3}$	(5) (7,5)

J. Instrument Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Sikap			Jumlah Skor	Nilai Sikap
		Rasa Ingin Tahu	Teliti	Berani Berpendapat /Bertanya		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Mengetahui,

Ngaglik, 27 Agustus 2015

Guru Pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd

Adi Setiawan

NIP 19640428 198502 1001

NIM 12301241030

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : VII/1

A. Identitas

Nama :

No Absen :

Kelas :

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar

- a. Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.8 Melakukan operasi perkalian pada bilangan pecahan negatif
- 3.1.9 Melakukan operasi pembagian pada bilangan pecahan negatif
- 3.1.10 Membandingkan dua pecahan negatif

C. Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan

5. Amati permasalahan pada LKS dengan teman sebangku.
6. Kumpulkan informasi mengenai permasalahan tersebut dari berbagai sumber.
7. Selesaikan permasalahan dengan diskusi bersama teman sebangku.
8. Sampaikan hasil diskusimu dengan teman sebangku

D. Kegiatan

1. Kerjakan latihan soal tersebut secara mandiri
2. Diskusikan dengan teman sebangku jika mengalami kesulitan
3. Setelah menemukan jawaban silakan maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi yang sudah kalian lakukan.

E. Soal Latihan

1. Bandingkan pecahan – pecahan berikut dengan memberi tanda < atau >.
 - a. $\frac{1}{10} \dots - \frac{1}{2}$

b. $-\frac{2}{3} \dots -\frac{1}{2}$

c. $-\frac{1}{4} \dots -\frac{3}{5}$

d. $-\frac{2}{5} \dots -\frac{5}{7}$

e. $-\frac{9}{11} \dots -\frac{4}{5}$

2. Tentukan hasil dari operasi perkalian pecahan berikut :

a. $-\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3}$

b. $\frac{3}{7} \times \left(-3\frac{1}{6}\right)$

c. $\left(-\frac{2}{9}\right) \times \left(-\frac{12}{15}\right)$

d. $-2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2}$

e. $-2\frac{2}{3} \times \left(-3\frac{3}{4}\right) \times \frac{5}{6}$

3. Tentukan hasil dari operasi pembagian pecahan berikut :

a. $2\frac{1}{4} : -\frac{1}{2}$

b. $-4\frac{1}{4} : -2\frac{1}{2}$

c. $-2\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$

d. $3 : -\frac{9}{2}$

e. $-5 : \frac{3}{4}$

RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 4	Mencoba, mengolah, dan menyajikan 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

Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

- 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.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.11 Melakukan perpangkatan pada bilangan pecahan
- 3.1.12 Menggunakan sifat – sifat perpangkatan pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- Melakukan operasi perpangkatan dalam bilangan pecahan
- Menggunakan sifat – sifat perpangkatan pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah

D. Materi Pembelajaran

1. Operasi perpangkatan

Pada bab I telah dipelajari tentang perpangkatan pada bilangan bulat, hasil dari pemangkatan suatu bilangan sama dengan perkalian berulang dari bilangan pokoknya sebanyak bilangan pangkatnya. Operasi perpangkatan juga berlaku pada bilangan pecahan

$$\text{Contoh : } \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$$

Pada bentuk $\left(\frac{1}{2}\right)^4$; *bilangan pokoknya* adalah $\frac{1}{2}$ dan *pangkatnya* atau *eksponennya* adalah 4. $\left(\frac{1}{2}\right)^4$ dibaca “satu per dua dipangkatkan empat”.

Untuk sembarang pecahan $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$, pemangkatannya didefinisikan sebagai berikut :

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \underbrace{\frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b}}_{n \text{ faktor}}$$

2. Sifat perpangkatan pada bilangan pecahan

d. Perkalian pecahan berpangkat

Perhatikan uraian berikut:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \underbrace{\frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b}}_{n \text{ faktor}} \quad \left(\frac{a}{b}\right)^m = \underbrace{\frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b}}_{m \text{ faktor}}$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{a}{b}\right)^m &= \underbrace{\frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b}}_{n \text{ faktor}} \times \underbrace{\frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b}}_{m \text{ faktor}} \\ &= \left(\frac{a}{b}\right)^{n+m} \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan bahwa

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n+m}, \text{ dengan } b \neq 0$$

e. Pembagian pecahan berpangkat

Perhatikan contoh berikut :

$$\begin{aligned} \left(\frac{2}{5}\right)^3 : \left(\frac{2}{5}\right)^2 &= \frac{\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}}{\frac{2}{5} \times \frac{2}{5}} \\ &= \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} \times \frac{5}{2} \\ &= \left(\frac{2}{5}\right)^1 = \left(\frac{2}{5}\right)^{3-2} \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan bahwa :

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n : \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n-m}, \text{ dengan } b \neq 0$$

f. Pemangkatan pecahan berpangkat

Perhatikan contoh berikut ini :

$$\begin{aligned} \left[\left(\frac{1}{8}\right)^2\right]^3 &= \left(\frac{1}{8}\right)^2 \times \left(\frac{1}{8}\right)^2 \times \left(\frac{1}{8}\right)^2 \\ &= \left(\frac{1}{8}\right)^{2+2+2} = \left(\frac{1}{8}\right)^{3 \times 2} = \left(\frac{1}{8}\right)^{2 \times 3} \end{aligned}$$

Dari contoh di atas dapat disimpulkan bahwa :

$$\left[\left(\frac{a}{b} \right)^m \right]^n = \left(\frac{a}{b} \right)^{m \times n}, \text{ dengan } b \neq 0$$

E. Model Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*)

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol, Papan tulis.
2. Media : Buku Paket Matematika SMP Kelas VII,
3. Sumber Belajar :
 - a. M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - b. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama. 2. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen. 3. Guru membahas pekerjaan rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dengan melibatkan siswa dalam menjawab. 4. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa 	25 Menit
Kegiatan Inti <i>Tahap 1(Think)</i> Orientasi Masalah	<p>Dalam tahap 1, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan/memberi contoh fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan 	

<p>kepada siswa</p>	<p>masalah yang berkaitan dengan materi (perpangkatan dan sifatnya) untuk memotivasi siswa untuk terlibat aktivitas pemecahan masalah</p>	
<p><i>Tahap 2(Pair)</i> Mengorganisasi siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • membagi siswa ke dalam kelompok teman sebangku, membantu siswa dalam mendefinisikan konsep perpangkatan dan sifatnya pada bilangan pecahan dan mengorganisasikan kegiatan yang berhubungan dengan masalah 	
<p><i>Tahap 3</i> Membimbing penyelidikan individu / kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan (dari buku, penjelasan guru, internet dan lain-lain), melakukan percobaan dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah 	55 Menit
<p><i>Tahap 4(Share)</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi, dan membantu siswa berbagi tugas dengan teman sebangkunya 	
<p><i>Tahap 5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa serta memberi penguatan konsep 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari materi selanjutnya/ latihan soal) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam 	5 Menit

H. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian				Score/ Nilai
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Jawab	
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami operasi perkalian dalam bilangan pecahan • Menggunakan sifat-sifat perkalian pada bilangan pecahan dalam menyelesaikan masalah • Memahami operasi pembagian dalam bilangan pecahan • Memahami pecahan negatif 	Tes Tertulis	Uraian	<p>1. Sederhanakan bentuk berikut ini</p> <p>a. $\left(\frac{a}{b}\right)^7 \times \left(\frac{a}{b}\right)^3$ b. $\left(\frac{a}{b}\right)^3 : \left(\frac{a}{b}\right)^2$ c. $\left[\left(\frac{a}{b}\right)^3\right]^2 \times \left[\left(\frac{a}{b}\right)^2\right]^3$ d. $\left[\left(\frac{a}{b}\right)^5 : \left(\frac{a}{b}\right)^2\right]^4$</p> <p>2. Tentukan nilai n</p> <p>a. $\left[\left(\frac{1}{3}\right)^n\right]^4 = \left(\frac{1}{3}\right)^{12}$ b. $\left[\left(\frac{5}{9}\right)^7 : \left(\frac{5}{9}\right)^2\right]^n = \left(\frac{5}{9}\right)^{15}$ c. $\left[\left(\frac{2}{5}\right)^n\right]^3 \times \left[\left(\frac{a}{b}\right)^2\right]^5 = \left(\frac{2}{5}\right)^{25}$ d. $\left[\left(\frac{a}{b}\right)^{3n} : \left(\frac{a}{b}\right)^n\right]^5 = \left(\frac{a}{b}\right)^{30}$</p> <p>3. Diketahui $x = \left(\frac{1}{2}\right)^m$, $y = \left(\frac{1}{2}\right)^n$ dan $(x + y)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{24}$. Tentukan nilai m dan n, jika $m = 3n$.</p> <p>4. Diketahui permukaan sebuah kolam renang berbentuk persegi. Kolam tersebut akan dibangun di atas sebidang tanah yang berbentuk persegi</p>	<p>1. Jawaban</p> <p>g. $\left(\frac{a}{b}\right)^{10}$ h. $\frac{a}{b}$</p> <p>i. $\left(\frac{a}{b}\right)^{12}$ j. $\left(\frac{a}{b}\right)^{12}$</p> <p>2. Jawaban</p> <p>a. 3 b. 3 c. 5 d. 3</p> <p>3. n = 2 dan m = 6</p> <p>4. $62 \frac{1}{10} \text{ m}^2$</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>30</p> <p>30</p>

			panjang dengan panjang $22\frac{1}{2}$ meter dan lebar $3\frac{3}{5}$ meter. Tersisa tanah $18\frac{9}{10} m^2$. Tentukan luas kolam renang tersebut!		
--	--	--	--	--	--

I. Rubrik Penilaian/Penskoran

NO	Soal	Jawaban	Skor/Nilai
1.a	$\left(\frac{a}{b}\right)^7 \times \left(\frac{a}{b}\right)^3$	Siswa menjawab $\left(\frac{a}{b}\right)^{10}$	(5)
1.b	$\left(\frac{a}{b}\right)^3 : \left(\frac{a}{b}\right)^2$	Siswa menjawab $\frac{a}{b}$	(5)
1.c	$\left[\left(\frac{a}{b}\right)^3\right]^2 \times \left[\left(\frac{a}{b}\right)^2\right]^3$	Siswa menjawab sampai $\left(\frac{a}{b}\right)^6 \times \left(\frac{a}{b}\right)^6$ Siswa menjawab $\left(\frac{a}{b}\right)^{12}$	(2,5) (5)
1.d	$\left[\left(\frac{a}{b}\right)^5 : \left(\frac{a}{b}\right)^2\right]^4$	Siswa menjawab sampai $\left[\left(\frac{a}{b}\right)^{5-2}\right]^4$ Siswa menjawab $\left(\frac{a}{b}\right)^{12}$	(2,5) (5)
2.a	$\left[\left(\frac{1}{3}\right)^n\right]^4 = \left(\frac{1}{3}\right)^{12}$	Siswa menjawab sampai $\left(\frac{1}{3}\right)^{4n} = \left(\frac{1}{3}\right)^{12}$ Siswa menjawab $n = 3$	(2,5) (5)
2.b	$\left[\left(\frac{5}{9}\right)^7 : \left(\frac{5}{9}\right)^2\right]^n = \left(\frac{5}{9}\right)^{15}$	Siswa menjawab sampai $(7 - 2) \times n = 15$ Siswa menjawab $n = 3$	(2,5) (5)
2.c	$\left[\left(\frac{2}{5}\right)^n\right]^3 \times \left[\left(\frac{a}{b}\right)^2\right]^5 = \left(\frac{2}{5}\right)^{25}$	Siswa menjawab sampai $(3n + 10) = 25$ Siswa menjawab $n = 5$	(2,5) (5)

2.d	$\left[\left(\frac{a}{b}\right)^{3n} : \left(\frac{a}{b}\right)^n\right]^5 = \left(\frac{a}{b}\right)^{30}$	Siswa menjawab sampai $(3n - n) \times 5 = 30$ Siswa menjawab $n = 3$	(2,5) (5)
3	Diketahui $x = \left(\frac{1}{2}\right)^m$, $y = \left(\frac{1}{2}\right)^n$ dan $(x \times y)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{24}$. Tentukan nilai m dan n, jika $m = 3n$.	Siswa dapat menjawab soal dengan membuat model matematikanya seperti $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^m \times \left(\frac{1}{2}\right)^n\right]^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{24}$ akan tetapi jawabannya salah. Siswa dapat menjawab soal dengan langkah – langkah dan benar. Yaitu $m = 6$ dan $n = 2$	(20) (30)
4	Diketahui permukaan sebuah kolam renang berbentuk persegi. Kolam tersebut akan dibangun di atas sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang dengan panjang $22\frac{1}{2}$ meter dan lebar $3\frac{3}{5}$ meter. Tersisa tanah $18\frac{9}{10} m^2$. Tentukan luas kolam renang tersebut!	Siswa dapat menjawab soal dengan membuat model matematikanya seperti Luas = $\left(22\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{5}\right) - 18\frac{9}{10}$ akan tetapi jawabannya salah. Siswa dapat menjawab soal dengan langkah – langkah dan benar. Yaitu $62\frac{1}{10} m^2$	(20) (30)

J. Instrument Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Sikap			Jumlah Skor	Nilai Sikap
		Rasa Ingin Tahu	Teliti	Berani Berpendapat /Bertanya		
1.						
2.						
3.						
4.						

5.						
6.						

Mengetahui,
Guru Pembimbing PPL

Ngaglik, 31 Agustus 2015
Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd
NIP 19640428 198502 1001

Adi Setiawan
NIM 12301241030

RPP
(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 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

Kompetensi Dasar

1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 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.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.13 Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan desimal
- 3.1.14 Melakukan operasi perkalian pada pecahan desimal
- 3.1.15 Melakukan operasi pembagian pada pecahan desimal

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan desimal
- Melakukan operasi perkalian pada pecahan desimal
- Melakukan operasi pembagian pada pecahan desimal

D. Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan dan pengurangan pada pecahan desimal

Penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal dilakukan pada masing-masing nilai tempat dengan cara bersusun. Urutkan angka – angka ratusan, puluhan, satuan, persepuluhan, perseratusan, dan seterusnya dalam satu kolom.

Contoh : **934,456 + 70,806** dan **54,36 – 36,68** dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\begin{array}{r}
 934,456 \\
 70,806 \\
 \hline
 1000,256
 \end{array} +
 \begin{array}{r}
 54,36 \\
 36,68 \\
 \hline
 17,68
 \end{array} -$$

Dengan demikian, untuk **menjumlahkan** atau **mengurangkan** bilangan – bilangan dalam bentuk desimal, letakkan angka ribuan, ratusan, puluhan, satuan, persepuluhan, perseratusan, perseribuan, dan seterusnya masing – masing pada *satu lajur*.

2. Operasi perkalian pada pecahan desimal

Untuk menentukan hasil kali pecahan desimal perhatikan contoh berikut : Tentukan hasil dari $7,845 \times 100$ dan $1,52 \times 7,6$.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 \text{a. } 7,845 \times 100 &= \frac{7845}{1000} \times 100 \\
 &= \frac{7845}{10} = 784,5
 \end{aligned}$$

b. Dengan cara I

$$\begin{aligned}
 1,52 \times 7,6 &= \frac{152}{100} \times \frac{76}{10} \\
 &= \frac{152 \times 76}{100 \times 10} \\
 &= \frac{11552}{1000} = 11,552
 \end{aligned}$$

Dengan cara II

$$\begin{array}{r}
 1,52 \quad \text{(2 angka dibelakang koma)} \\
 7,6 \quad \text{(1 angka dibelakang koma)} \\
 \hline
 9,12 \\
 \end{array} \times
 \begin{array}{r}
 1,064 \\
 \hline
 11,552 \quad \text{(2 + 1 = 3 angka dibelakang koma)}
 \end{array}$$

Dari contoh a. diperoleh cara bahwa :

Hasil perkalian bilangan desimal dengan **10, 100, 1.000, 10.000**, dan seterusnya dapat ditentukan dengan **menggeser tanda koma ke kanan** sesuai dengan **banyaknya angka nol**

Sedangkan dari contoh b. diperoleh bahwa :

Hasil kali bilangan desimal dengan bilangan desimal diperoleh dengan cara mengalikan bilangan tersebut seperti mengalikan bilangan bulat.

Banyak desimal hasil kali bilangan-bilangan desimal diperoleh dengan **menjumlahkan** banyak tempat desimal dari pengali – pengalinya.

3. Operasi pembagian pada pecahan desimal

Untuk menentukan hasil bagi pecahan desimal perhatikan contoh berikut : Tentukan hasil dari $196 : 100$ dan $4,32 : 1,8$.

$$\begin{aligned} \text{a. } 196 : 100 &= \frac{196}{100} \\ &= 1,96 \end{aligned}$$

b. Dengan cara I

$$\begin{aligned} 4,32 : 1,8 &= \frac{432}{100} : \frac{18}{10} \\ &= \frac{432}{100} \times \frac{10}{18} \\ &= \frac{4320}{1800} = 2,4 \end{aligned}$$

Dengan cara II

$$\begin{aligned} 4,32 : 1,8 &= \frac{4,32 \times 100}{1,8 \times 100} \\ &= \frac{432}{180} = 2,4 \end{aligned}$$

Dari contoh a. di atas diperoleh bahwa :

Hasil pembagian bilangan desimal dengan 10, 100, 1.000, dan seterusnya diperoleh dengan cara **menggeser tanda koma ke kiri sebanyak angka nol** dari bilangan pembagi.

Dari contoh b. di atas diperoleh bahwa :

Hasil pembagian bilangan desimal dengan bilangan desimal diperoleh dengan cara **mengubah menjadi bentuk perkalian** dengan mengalikan kebalikan dari pembagi.

Atau dengan **menghilangkan bentuk desimal** dengan **mengalikan bilangan pembilang dan penyebut** dengan 10, 100, 1000, dst sampai pembilang dan penyebut berubah menjadi **bilangan bulat**.

E. Model Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*)

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol, Papan tulis.
2. Media : Buku Paket Matematika SMP Kelas VII,
3. Sumber Belajar :
 - a. M. Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII Semester 1*. Jakarta : Erlangga
 - b. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama. 2. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen. 3. Guru membahas pekerjaan rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dengan melibatkan siswa dalam menjawab. 4. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa	25 Menit
Kegiatan Inti <i>Tahap 1(Think)</i> Orientasi Masalah kepada siswa	Dalam tahap 1, guru: <ul style="list-style-type: none">• Mengajukan/memberi contoh fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi (operasi pecahan desimal) untuk memotivasi siswa untuk terlibat aktivitas pemecahan masalah	

<p><i>Tahap 2(Pair)</i> Mengorganisasi siswa</p> <p><i>Tahap 3</i> Membimbing penyelidikan individu / kelompok</p> <p><i>Tahap 4(Share)</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil</p> <p><i>Tahap 5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • membagi siswa ke dalam kelompok teman sebangku, membantu siswa dalam melakukan operasi pada pecahan desimal dan mengorganisasikan kegiatan yang berhubungan dengan masalah • mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan (dari buku, penjelasan guru, internet dan lain-lain), melakukan percobaan dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah • membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi, dan membantu siswa berbagi tugas dengan teman sebangkunya • membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa serta memberi penguatan konsep 	55 Menit
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari materi selanjutnya/ latihan soal) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam 	5 Menit

H. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian				
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Jawab	Score/ Nilai
• Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan desimal	Tes Tertulis	Uraian	1. Tentukan hasil dari : a. $5,62 + 12,8$ b. $286,4 + 32,09$ c. $11,05 - 4,342$ d. $3,95 - 8,64$	1. Jawaban a. 18,42 b. 318,49 c. 6,708	5

<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan operasi perkalian pada pecahan desimal • Melakukan operasi pembagian pada pecahan desimal 		<p>2. Tangki sepeda motor berisi 11,6 liter bensin, dalam perjalanan besin telah terpakai 4,72. Berapa literkah bensin yang masih terdapat dalam tangki motor?</p> <p>3. Hitung hasil perkalian berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> $0,072 \times 100$ $8,9 \times 7,6$ $4,05 \times 3,17$ $24,3 \times 1,82$ <p>4. Hitunglah luas persegi yang panjang sisinya adalah 8,7 cm !</p> <p>5. Hitung hasil pembagian berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> $38,48 : 1000$ $5,44 : 8$ $0,414 : 0,9$ $25,6 : 80$ 	<p>d. $-4,69$</p> <p>2. 6,88 Liter</p> <p>3. Jawaban</p> <p>a. 7,2</p> <p>b. 67,64</p> <p>c. 12,8385</p> <p>d. 44,226</p> <p>4. $75,69 \text{ cm}^2$</p> <p>5. Jawaban:</p> <p>a. 0,03848</p> <p>b. 6,8</p> <p>c. 0,46</p> <p>d. 0,32</p>	<p>5</p> <p>20</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>20</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
--	--	---	---	---

I. Rubrik Penilaian/Penskoran

NO	Soal	Jawaban	Skor/Nilai
1.	Tentukan hasil dari : a. $5,62 + 12,8$ b. $286,4 + 32,09$ c. $11,05 - 4,342$ d. $3,95 - 8,64$	Siswa menjawab : a. 18,42 b. 318,49 c. 6,708 d. $-4,69$	(5) (5) (5) (5)
2.	Tangki sepeda motor berisi 11,6 liter bensin, dalam perjalanan besin telah terpakai 4,72. Berapa literkah bensin yang masih terdapat dalam tangki motor?	Siswa menjawab 6,88 liter	(20)
3.	Hitung hasil perkalian berikut: a. $0,072 \times 100$	Siswa menjawab : a. 7,2	(5)

	b. $8,9 \times 7,6$ c. $4,05 \times 3,17$ d. $24,3 \times 1,82$	b. 67,64 c. 12,8385 d. 44,226	(5) (5) (5)
4.	Hitunglah luas persegi yang panjang sisinya adalah 8,7 cm!	Siswa menjawab $75,69 \text{ cm}^2$	(20)
5.	Hitung hasil pembagian berikut: a. $38,48 : 1000$ b. $5,44 : 8$ c. $0,414 : 0,9$ d. $25,6 : 80$	Siswa menjawab : a. 0,03848 b. 6,8 c. 0,46 d. 0,32	(5) (5) (5) (5)

J. Instrument Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Sikap			Jumlah Skor	Nilai Sikap
		Rasa Ingin Tahu	Teliti	Berani Berpendapat /Bertanya		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Mengetahui,
Guru Pembimbing PPL

Ngaglik, 3 September 2015
Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd
NIP 19640428 198502 1001

Adi Setiawan
NIM 12301241030

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : VII/1

A. Identitas

Kelompok :

Nama :

No Absen :

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar

- a. Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi

Indikator

- 3.1.13 Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan desimal
- 3.1.14 Melakukan operasi perkalian pada pecahan desimal
- 3.1.15 Melakukan operasi pembagian pada pecahan desimal

C. Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan

9. Amati permasalahan pada LKS dengan teman sekelompok.
10. Kumpulkan informasi mengenai permasalahan tersebut dari berbagai sumber.
11. Selesaikan permasalahan dengan diskusi bersama teman sekelompok.
12. Sampaikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas.

D. Kegiatan

1. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Desimal

- d. Perhatikan contoh!

$$934,456 + 70,806 \quad \text{dan} \quad 54,36 - 36,68$$

$$\begin{array}{r} 934,456 \\ 70,806 \\ \hline 1000,256 \end{array} + \quad \begin{array}{r} 54,36 \\ 36,68 \\ \hline 17,68 \end{array} -$$

- e. Lengkapilah titik – titik berikut!

$$\begin{array}{r}
 0,647 \\
 38,590 \\
 \hline
 \dots \dots \dots
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 9,518 \\
 78,36 \\
 \hline
 \dots \dots \dots
 \end{array}$$

2. Perkalian Pecahan Desimal

- d. Perhatikan contoh!

Tentukan hasil perkalian dari $1,52 \times 7,6$.

- c. Dengan cara I

$$\begin{aligned}
 1,52 \times 7,6 &= \frac{152}{100} \times \frac{76}{10} \\
 &= \frac{152 \times 76}{100 \times 10} \\
 &= \frac{11552}{1000} = 11,552
 \end{aligned}$$

Dengan cara II

$$\begin{array}{r}
 1,52 \quad (2 \text{ angka dibelakang koma}) \\
 7,6 \quad (1 \text{ angka dibelakang koma}) \\
 \hline
 9 \ 1 \ 2
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 1 \ 0 \ 6 \ 4 \\
 \hline
 11,552 \quad (2 + 1 = 3 \text{ angka dibelakang koma})
 \end{array}$$

- e. Isi titik – titik berikut:

Tentukan hasil perkalian dari $6,4 \times 1,38$

Dengan cara I

$$\begin{aligned}
 6,4 \times 1,38 &= \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} \\
 &= \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} \\
 &= \frac{\dots}{\dots} \\
 &= \dots \dots
 \end{aligned}$$

Dengan cara II

$$\begin{array}{r}
 6,4 \\
 1,38 \\
 \hline
 \dots \dots \\
 \dots \dots \\
 \dots \dots \\
 \hline
 \dots \dots
 \end{array}$$

3. Pembagian pecahan desimal

Lengkapi contoh pembagian desimal berikut

Tentukan hasil dari $4,32 : 1,8$

Dengan cara I

$$\begin{aligned}
 4,32 : 1,8 &= \frac{432}{\dots\dots\dots\dots} : \frac{18}{10} \\
 &= \frac{432}{\dots\dots\dots\dots} \times \frac{\dots\dots\dots\dots}{18} \\
 &= \frac{4320}{1800} = \dots
 \end{aligned}$$

Dengan cara II

$$4,32 : 1,8 = \frac{4,32 \times 100}{1,8 \times 100} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = 2,4$$

E. Soal Latihan

Petunjuk :

Soal Latihan dikerjakan secara individu dikertas dan dikumpulkan.

1. Tentukan hasil dari :
 - a. $5,62 + 12,8$
 - b. $286,4 + 32,09$
 - c. $11,05 - 4,342$
 - d. $3,95 - 8,64$
 2. Tangki sepeda motor berisi 11,6 liter bensin, dalam perjalanan bensin telah terpakai 4,72. Berapa literkah bensin yang masih terdapat dalam tangki motor?
 3. Hitung hasil perkalian berikut :
 - a. $0,072 \times 100$
 - b. $8,9 \times 7,6$
 - c. $4,05 \times 3,17$
 - d. $24,3 \times 1,82$
 4. Hitunglah luas persegi yang panjang sisinya adalah 8,7 cm !
 5. Hitung hasil pembagian berikut :
 - a. $38,48 : 1000$
 - b. $5,44 : 8$
 - c. $0,414 : 0,9$
 - d. $25,6 : 80$

RPP

(RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik
Kelas/Semester : VIII
Semester : I (Satu)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Fungsi
Waktu : 2 x 40 menit (1 kali tatap muka)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 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
KI 3	Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 4	Mengolah, menyaji, dan menalar 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

Kompetensi Dasar

1.5 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 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.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurut, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram

Indikator

- 3.5.2 Menyajikan suatu relasi ke dalam bentuk diagram panah, diagram *cartesius* dan himpunan pasangan berurutan
- 3.5.3 Mengelompokkan relasi fungsi dan bukan fungsi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai peserta didik diharap dapat :

- Menyajikan suatu relasi ke dalam bentuk diagram panah, diagram *cartesius* dan himpunan pasangan berurutan
- Mengelompokkan relasi fungsi dan bukan fungsi

D. Materi Pembelajaran

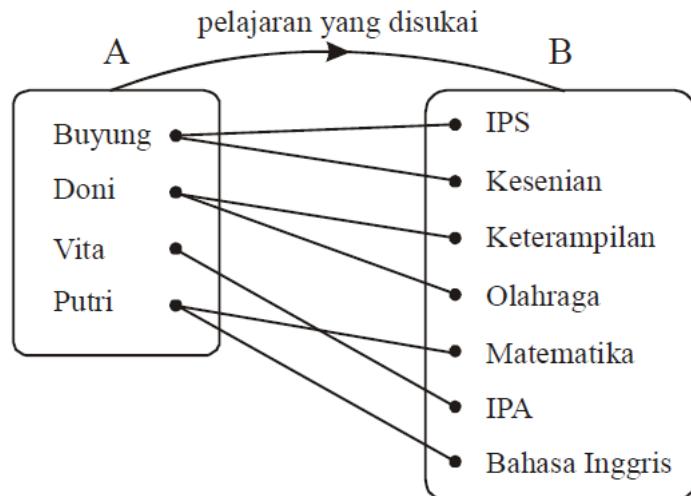
1. Penyajian suatu relasi

- a. Penyajian dengan diagram panah

Pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai pada empat siswa kelas VIII diperoleh seperti pada tabel berikut.

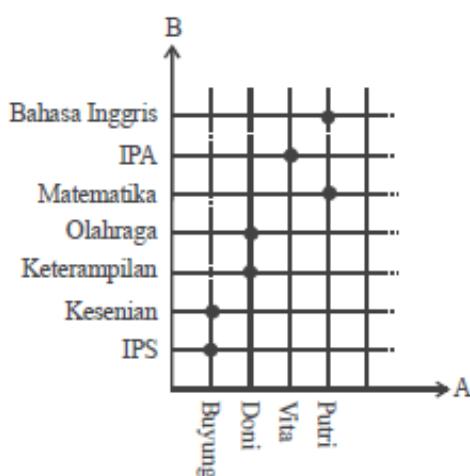
Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Buyung	IPS, Kesenian
Doni	Keterampilan, Olahraga
Vita	IPA
Putri	Matematika, Bahasa Inggris

Gambar di bawah menunjukkan relasi pelajaran yang disukai dari himpunan A ke himpunan B. Arah panah menunjukkan anggota-anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota-anggota tertentu pada himpunan B.



b. Penyajian dengan diagram *Cartesius*

Relasi antara himpunan A dan B dapat dinyatakan dengan diagram *Cartesius*. Anggota-anggota himpunan A berada pada sumbu mendatar (sumbu x) dan anggota-anggota himpunan B berada pada sumbu tegak (sumbu y). Setiap pasangan anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B dinyatakan dengan titik atau noktah. Gambar berikut menunjukkan diagram *Cartesius* dari relasi pelajaran yang disukai dari data pada tabel di atas.



c. Penyajian dengan himpunan pasangan berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari data pada tabel adalah sebagai berikut:

$\{(Buyung, IPS), (Buyung, kesenian), (Doni, keterampilan), (Doni, olahraga), (Vita, IPA), (Putri, matematika), (Putri, bahasa Inggris)\}$.

2. Pengertian fungsi

Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan anggota himpunan A ke himpunan B tepat satu anggota. Sehingga syarat suatu relasi dapat dikatakan sebagai fungsi ada dua, yaitu :

- Setiap anggota di himpunan A mempunyai pasangan di himpunan B
- Setiap anggota di himpunan A dipasangkan dengan tepat satu anggota himpunan B

Contoh relasi yang merupakan suatu fungsi :

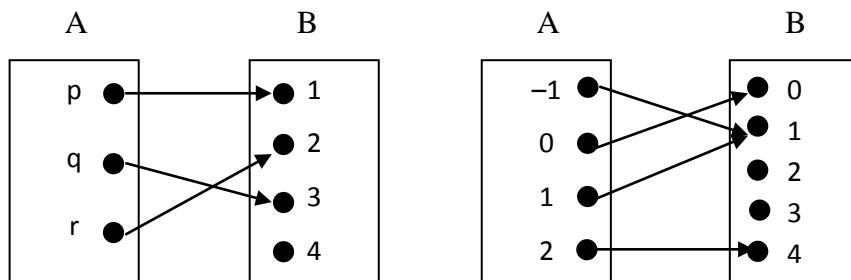


Diagram panah pada gambar di atas merupakan fungsi, karena setiap anggota A mempunyai tepat satu pasangan di B.

Contoh relasi yang merupakan *bukan* suatu fungsi :

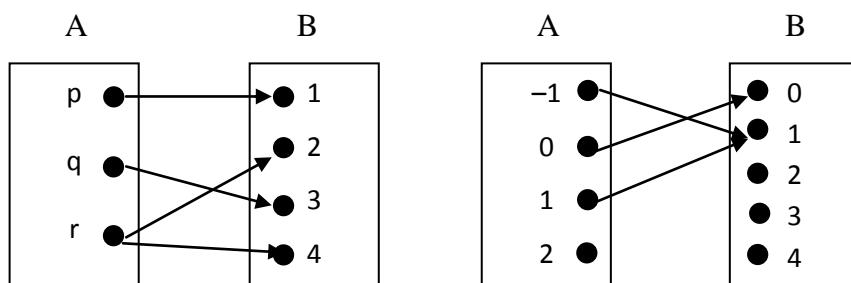


Diagram panah pada gambar di atas bukan fungsi, karena terdapat anggota A yaitu r mempunyai dua pasangan di B dan ada anggota A yaitu 2 tidak mempunyai pasangan di B.

E. Model Pembelajaran

Pendekatan yang digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*)

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Spidol, Papan tulis, Penggaris
2. Media : LKS (Lembar Kegiatan Siswa), Buku Paket Matematika SMP Kelas VII,
3. Sumber Belajar :
 - a. Dewi Nuharini & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama.</p> <p>2. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen.</p> <p>3. Guru mengingatkan materi sebelumnya yang telah dipelajari siswa (apersepsi) dengan memberi pertanyaan untuk mengecek pemahaman konsep siswa tentang relasi. Berikut adalah beberapa pertanyaan yang akan digunakan untuk mengecek pemahaman siswa :</p> <ul style="list-style-type: none">• Apakah yang dimaksud dengan relasi ?• Sebutkan konsep relasi yang ada dalam kehidupan sehari – hari <p>Jawaban yang diharapkan adalah :</p> <ul style="list-style-type: none">• Relasi adalah aturan/ikatan yang	20 Menit

	<p>menghubungkan anggota himpunan A ke himpunan B</p> <ul style="list-style-type: none"> Contoh relasi di dalam kehidupan sehari – hari adalah silsilah keluarga, relasi “menyukai”, relasi “membeli”, dan lain – lain. <p>4. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa</p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Tahap 1(Think)</i> Orientasi Masalah kepada siswa</p> <p><i>Tahap 2(Pair)</i> Mengorganisasi siswa</p> <p><i>Tahap 3</i> Membimbing penyelidikan individu / kelompok</p> <p><i>Tahap 4(Share)</i> Mengembangkan dan menyajikan hasil</p> <p><i>Tahap 5</i> Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan</p>	<p>Dalam kegiatan inti, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan/memberi contoh fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah yang berkaitan dengan materi (relasi dan fungsi) untuk memotivasi siswa untuk terlibat aktivitas pemecahan masalah. membagi siswa ke dalam kelompok teman sebangku, membantu siswa dalam menyajikan suatu relasi ke dalam diagram panah, diagram <i>Cartesius</i>, pasangan himpunan berurutan dan mengorganisasikan kegiatan yang berhubungan dengan masalah mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan (dari buku, penjelasan guru, internet dan lain-lain), melakukan percobaan dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan presentasi, dan membantu siswa berbagi tugas dengan teman sebangkunya membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyidikan yang telah dilakukan siswa serta memberi penguatan konsep 	<p>55 Menit</p>

masalah		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberi tugas (PR/mempelajari materi selanjutnya/ latihan soal) 3. Guru menutup pelajaran dengan salam 	5 Menit

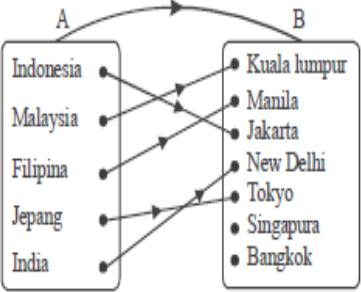
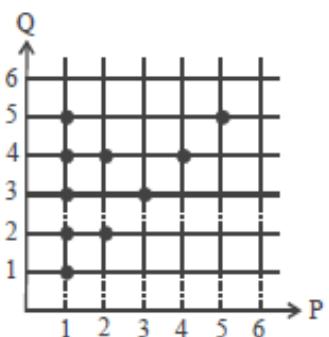
H. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan suatu relasi ke dalam bentuk diagram panah, diagram <i>Cartesius</i> dan himpunan pasangan berurutan • Mengelompokkan relasi fungsi dan bukan fungsi 	Tes Tertulis	Uraian singkat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diketahui Sinta suka minum susu dan teh, Ketut suka minum kopi, dan Tio suka minum sprite. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk <ol style="list-style-type: none"> a. Diagram panah b. Diagram <i>Cartesius</i> c. Himpunan pasangan berurutan 2. Relasi dari himpunan A ke himpunan B ditunjukkan pada diagram panah berikut. <div style="text-align: center;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> a. Nyatakan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B b. Nyatakan relasi A ke B dalam bentuk diagram <i>Cartesius</i> c. Nyatakan relasi A ke B dalam bentuk himpunan pasangan berurutan <ol style="list-style-type: none"> 3. Relasi dari $A = \{a, e, i, o, u\}$ ke $B = \{b, c\}$

		<p>d, f, g, h} dinyatakan sebagai $R = \{(a,b), (a,c), (e,f), (i,d), (o,g), (o,h), (u,h)\}$. Nyatakan relasi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram cartesius</p> <p>4. Relasi himpunan P ke himpunan Q disajikan dalam diagram cartesius berikut.</p> <p>Tentukan relasi yang memenuhi dari diagram tersebut, kemudian nyatakan dalam diagram panah dan himpunan pasangan berurutan.</p> <p>5. Buatlah relasi "akar dari" dari himpunan $P = \{2, 3, 4, 5\}$ ke himpunan $Q = \{1, 2, 4, 9, 12, 16, 20, 25\}$ dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah Diagram cartesius Himpunan pasangan berurutan
--	--	--

I. Rubrik Penilaian/Penskoran

NO	Soal	Jawaban	Skor/Nilai
1.	<p>Diketahui Sinta suka minum susu dan teh, Ketut suka minum kopi, dan Tio suka minum sprite. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah Diagram Cartesius Himpunan pasangan berurutan 	<p>Siswa menjawab satu poin soal</p> <p>Siswa menjawab dua poin soal</p> <p>Siswa menjawab tiga poin soal</p>	<p>(5)</p> <p>(10)</p> <p>(15)</p>

2.	 <p>a. Nyatakan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B b. Nyatakan relasi A ke B dalam bentuk diagram <i>Cartesius</i> c. Nyatakan relasi A ke B dalam bentuk himpunan pasangan berurutan</p>	<p>Siswa menjawab satu poin soal Siswa menjawab dua poin soal Siswa menjawab tiga poin soal</p>	<p>(5) (10) (15)</p>
3.	<p>Relasi dari $A = \{a, e, i, o, u\}$ ke $B = \{b, c, d, f, g, h\}$ dinyatakan sebagai $R = \{(a,b), (a,c), (e,f), (i,d), (o,g), (o,h), (u,h)\}$. Nyatakan relasi tersebut kedalam bentuk diagram panah dan diagram cartesius</p>	<p>Siswa menjawab hanya dalam bentuk diagram panah Siswa menjawab dengan diagram panah dan diagram cartesius</p>	<p>(10) (20)</p>
4.	<p>Relasi himpunan P ke himpunan Q disajikan dalam diagram cartesius berikut.</p>  <p>Tentukan relasi yang memenuhi dari diagram tersebut, kemudian nyatakan dalam diagram panah dan himpunan pasangan berurutan.</p>	<p>Siswa menjawab relasi yang memenuhi Siswa menjawab kedalam diagram panah Siswa menjawab himpunan pasangan berurutan</p>	<p>(10) (15) (20)</p>
5.	<p>Buatlah relasi "akar dari" dari himpunan $P = \{2, 3, 4, 5\}$ ke himpunan $Q = \{1, 2, 4, 9, 12, 16, 20, 25\}$ dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah Diagram cartesius Himpunan pasangan berurutan 	<p>Siswa menjawab satu poin soal Siswa menjawab dua poin soal Siswa menjawab tiga poin soal</p>	<p>(10) (20) (30)</p>

J. Instrument Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Sikap			Jumlah Skor	Nilai Sikap
		Rasa Ingin Tahu	Teliti	Berani Berpendapat /Bertanya		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Mengetahui,
Guru Pembimbing PPL

Ngaglik, 1 September 2015
Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd
NIP 19640428 198502 1001

Adi Setiawan
NIM 12301241030

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN

Satuan Pendidikan : SMP N 1 Ngaglik Jumlah Soal : 30
 Mata Pelajaran : Matematika Bentuk Soal : Check point dan isian singkat
 Kelas/ Semester : VII/Gasal Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
 Kurikulum Acuan : KTSP

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal
1	1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan pecahan yang dalam pemecahan masalah	1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan 1.2 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah	Bilangan bulat	Indikator soal pilihan ganda 1. Menentukan hasil dari suatu operasi bilangan bulat 2. Menentukan pernyataan tentang sifat perpangkatan bilangan bulat 3. Menentukan hasil penjumlahan bilangan bulat 4. Menentukan urutan deret bilangan yang turun 5. Menyelesaikan soal cerita tentang pengurangan 6. Menyelesaikan soal cerita tentang penjumlahan 7. Menentukan hasil kali bilangan positif dan negatif 8. Menentukan hasil dari operasi campuran perkalian, penjumlahan

				<p>dan pengurangan</p> <p>9. Menentukan pernyataan tentang operasi bilangan bulat dan hasilnya yang benar</p> <p>10. Mencari luas persegi jika diketahui panjang kelilingnya</p> <p>11. Mencari nilai perkiraan dari akar kuadrat pada suatu bilangan bulat</p> <p>12. Menentukan hasil dari bilangan bulat yang dipangkatkan</p> <p>13. Mencari keliling suatu persegi jika diketahui luasnya</p> <p>14. Mengartikan perpangkatan pada bilangan bulat</p> <p>15. Mencari hasil dari operasi pembagian pada bilangan bulat</p> <p>16. Mencari hasil dari operasi perkalian pada bilangan bulat</p> <p>17. Menyederhanakan bentuk perkalian bilangan berpangkat</p> <p>18. Menyederhanakan bentuk pembagian bilangan berpangkat</p> <p>19. Menentukan akar kuadrat</p>
--	--	--	--	---

				<p>sempurna suatu bilangan bulat</p> <p>20. Menghitung perkiraan nilai akar kuadrat suatu bilangan bulat</p> <p>21. Menentukan akar kuadrat sempurna suatu bilangan bulat</p> <p>22. Menghitung nilai akar kuadrat suatu bilangan jika diketahui nilai akar kuadrat yang mirip</p> <p>23. Menghitung nilai akar kuadrat suatu bilangan jika diketahui nilai akar kuadrat yang mirip</p> <p>24. Menentukan pernyataan tentang sifat komutatif penjumlahan</p> <p>25. Menentukan pernyataan tentang sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan</p> <p>Indikator soal isian singkat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung penjumlahan dua bilangan negatif 2. Menggunakan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan pada bilangan bulat 3. Menyederhanakan bentuk bilangan berpangkat
--	--	--	--	--

				4. Mencari panjang sisi suatu persegi jika diketahui luasnya 5. Menghitung jumlah dari dua akar kuadrat sempurna
--	--	--	--	---

Mengetahui
Guru Pembimbing PPL

Ngaglik, 18 Agustus 2015
Mahasiswa PPL

Sarjono, S.Pd
NIP 19640428 198502 1001

Adi Setiawan
NIM 12301241030

ULANGAN HARIAN 1

Nama :
No :
Kelas :

A. Berilah tanda (x) huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

1. Jika $A * B$ artinya kalikan bilangan pertama dengan 3 kemudian hasilnya ditambah bilangan kedua, maka hasil dari $-4 * 5$ adalah
 - a. -17
 - b. -7
 - c. 7
 - d. 32
2. Pernyataan di bawah ini, pemangkatannya benar, *kecuali*
 - a. $P^a \times P^b = P^{a+b}$
 - b. $P^a : P^b = P^{a-b}$
 - c. $(P^a)^b = P^{ab}$
 - d. $P^0 = 0$
3. Hasil Penjumlahan dari $3a - 2b$ dan $a + 4b$ adalah
 - a. $4a - 6b$
 - b. $4a - 2b$
 - c. $4a + 6b$
 - d. $4a + 2b$
4. Dari deretan bilangan berikut yang merupakan urutan turun adalah
 - a. $-2, -3, 0, 5$
 - b. $0, -1, -2, -7$
 - c. $0, 1, 2, -3$
 - d. $0, 2, 3, -8$
5. Suhu udara di kota A mula – mula 23°C . Jika suhunya turun 6°C , maka suhu udara kota tersebut menjadi
 - a. 31°C
 - b. 17°C
 - c. -31°C
 - d. -17°C
6. Harga apel mula – mula Rp 15.000,00 tiap kg. Jika harga apel naik Rp 250,00 maka harga apel sekarang adalah
 - a. Rp 14.750,00
 - b. Rp 15.250,00
 - c. Rp 17.250,00
 - d. Rp 17.500,00
7. Hasil dari $9 \times (-2)$ adalah
 - a. 18
 - b. 11
 - c. -11
 - d. -18
8. Jika $a = 3, b = -5, c = 2$ maka $2a - b + c$ adalah
 - a. -11
 - b. 11
 - c. 12
 - d. 13
9. Nilai di bawah ini benar, *kecuali*
 - a. $3 \times (-4) = -12$
 - b. $-2 + 5 = 3$
 - c. $4 \times (-2) = 8$
 - d. $-2 + 7 = 5$
10. Suatu persegi kelilingnya 70 cm, luas persegi itu adalah
 - a. $306,25 \text{ cm}^2$
 - b. $306,52 \text{ cm}^2$
 - c. $360,25 \text{ cm}^2$
 - d. $360,52 \text{ cm}^2$
11. Nilai perkiraan $\sqrt{280}$ adalah
 - a. $16\frac{34}{33}$
 - b. $16\frac{24}{33}$
 - c. $16\frac{14}{33}$
 - d. $16\frac{12}{33}$
12. Hasil dari 2^4 adalah
 - a. 8
 - b. 12
 - c. 16
 - d. 24
13. Suatu persegi luasnya 300 cm^2 . Keliling persegi adalah
 - a. $68,2 \text{ cm}$
 - b. $69,2 \text{ cm}$
 - c. $78,2 \text{ cm}$
 - d. $79,2 \text{ cm}$

14. Arti dari 9^4 adalah
- $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$
 - $9 \times 9 \times 9 \times 9$
 - $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$
 - $9 + 9 + 9 + 9$
15. Hasil dari $200 : (40 : 8)$ adalah
- 40
 - 45
 - 50
 - 55
16. Hasil dari $17 \times 4 \times (-3)$ adalah
- 402
 - 204
 - 204
 - 402
17. Bentuk sederhana dari $4^6 \times 4^{15}$ adalah
- 4^9
 - 4^{12}
 - 4^{21}
 - 4^{90}
18. Bentuk sederhana dari $10^{16} : 10^9$ adalah
- 10^{25}
 - 10^9
 - 10^{-9}
 - 10^{-25}
19. Hasil dari $\sqrt{196}$ adalah
- 51
 - 41
 - 15
 - 14
20. Dengan perkiraan, hasil dari $\sqrt{57}$ adalah
- 7,53
 - 7,54
 - 7,55
 - 7,56
21. Nilai dari $\sqrt{729}$ adalah
- 25
 - 26
 - 27
 - 28
22. Jika diketahui $\sqrt{8,67} = 2,94$ dan $\sqrt{86,7} = 9,31$ maka $\sqrt{86700}$ adalah
- 294
 - 931
 - 2940
 - 9310
23. Jika diketahui $\sqrt{3,69} = 1,92$ dan $\sqrt{36,9} = 6,07$ maka $\sqrt{0,000369}$ hasilnya adalah
- 0,607
 - 0,192
 - 0,0607
 - 0,0192
24. Sifat komutatif penjumlahan adalah
- $p \times q = q \times p$
 - $p + q = q + p$
 - $p - q = q - p$
 - $p : q = q : p$
25. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan adalah
- $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
 - $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$
 - $a + (b \times c) = (a + c) + (a + c)$
 - $a - (b \times c) = (a - b) + (a - c)$

B. Isilah titik – titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

- Hasil dari $(-15) - 17$ adalah
- Hasil dari $(5 \times 12) - (8 \times 12)$ adalah
- Bentuk sederhana dari $(3^{10})^2$ adalah
- Panjang sisi persegi yang luasnya 625 cm^2 adalah
- Hasil dari $\sqrt{169} + \sqrt{256}$ adalah ...

REMEDIAL ULANGAN HARIAN 1

Nama : _____
No : _____
Kelas : _____

A. Berilah tanda (x) huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

-
1. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan adalah
e. $a + (b \times c) = (a + c) + (a + c)$
f. $a - (b \times c) = (a - b) + (a - c)$
g. $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
h. $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$
 2. Sifat komutatif penjumlahan adalah
e. $p \times q = q \times p$
f. $p : q = q : p$
g. $p + q = q + p$
h. $p - q = q - p$
 3. Harga apel mula – mula Rp 15.000,00 tiap kg. Jika harga apel naik Rp 250,00 maka harga apel sekarang adalah
e. Rp 17.500,00
f. Rp 17.250,00
g. Rp 15.250,00
h. Rp 14.750,00
 4. Suhu udara di kota A mula – mula 23°C . Jika suhunya turun 6°C , maka suhu udara kota tersebut menjadi
e. -31°C
f. -17°C
g. 17°C
h. 31°C
 5. Jika $A * B$ artinya kalikan bilangan pertama dengan 3 kemudian hasilnya ditambah bilangan kedua, maka hasil dari $-4 * 5$ adalah
e. 32
f. 7
g. -7
h. -32
 6. Jika $a = 3$, $b = -5$, $c = 2$ maka $2a - b + c$ adalah
e. 13
f. 12
g. 11
h. -11
 7. Pernyataan di bawah ini, pemangkatannya benar, *kecuali*
e. $(P^a)^b = P^{ab}$
f. $P^0 = 0$
g. $P^a \times P^b = P^{a+b}$
h. $P^a : P^b = P^{a-b}$
 8. Hasil Penjumlahan dari $3a - 2b$ dan $a + 4b$ adalah
e. $4a + 6b$
f. $4a + 2b$
g. $4a - 6b$
h. $4a - 2b$
 9. Dari deretan bilangan berikut yang merupakan urutan turun adalah
e. $-2, -3, 0, 5$
f. $0, 1, 2, -3$
g. $0, 2, 3, -8$
h. $0, -1, -2, -7$
 10. Hasil dari $9 \times (-2)$ adalah
e. -18
f. -11
g. 11
h. 18
 11. Nilai di bawah ini benar, *kecuali*
e. $4 \times (-2) = 8$
f. $-2 + 7 = 5$
g. $-2 + 5 = 3$
h. $3 \times (-4) = -12$
 12. Hasil dari $17 \times 4 \times (-3)$ adalah
e. -402
f. -204
g. 204
h. 402
 13. Hasil dari $200 : (40 : 8)$ adalah
e. 55
f. 50
g. 45
h. 40

14. Suatu persegi kelilingnya 70 cm, luas persegi itu adalah
- $360,25 \text{ cm}^2$
 - $360,52 \text{ cm}^2$
 - $306,52 \text{ cm}^2$
 - $306,25 \text{ cm}^2$
15. Arti dari 9^4 adalah
- $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$
 - $9 \times 9 \times 9 \times 9$
 - $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$
 - $9 + 9 + 9 + 9$
16. Bentuk sederhana dari $4^6 \times 4^{15}$ adalah
- 4^9
 - 4^{12}
 - 4^{21}
 - 4^{90}
17. Hasil dari 2^4 adalah
- 24
 - 16
 - 12
 - 8
18. Bentuk sederhana dari $10^{18} : 10^9$ adalah
- 10^{27}
 - 10^9
 - 10^{-9}
 - 10^{-27}
19. Nilai perkiraan $\sqrt{280}$ adalah
- $16\frac{12}{33}$
 - $16\frac{14}{33}$
 - $16\frac{24}{33}$
 - $16\frac{34}{33}$
20. Suatu persegi luasnya 300 cm^2 . Keliling persegi adalah
- 79,2 cm
 - 78,2 cm
 - 69,2 cm
 - 68,2 cm
21. Hasil dari $\sqrt{196}$ adalah
- 15
 - 14
 - 41
 - 51
22. Dengan perkiraan, hasil dari $\sqrt{57}$ adalah
- 7,56
 - 7,55
 - 7,54
 - 7,53
23. Nilai dari $\sqrt{729}$ adalah
- 24
 - 25
 - 26
 - 27
24. Jika diketahui $\sqrt{8,67} = 2,94$ dan $\sqrt{86,7} = 9,31$ maka $\sqrt{86700}$ adalah
- 9310
 - 2940
 - 931
 - 294
25. Jika diketahui $\sqrt{3,69} = 1,92$ dan $\sqrt{36,9} = 6,07$ maka $\sqrt{0,000369}$ hasilnya adalah
- 0,0192
 - 0,0607
 - 0,192
 - 0,607

B. Isilah titik – titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

- Hasil dari $(5 \times 12) - (8 \times 12)$ adalah
- Hasil dari $(-15) - 17$ adalah
- Panjang sisi persegi yang luasnya 625 cm^2 adalah
- Bentuk sederhana dari $(3^{10})^2$ adalah
- Hasil dari $\sqrt{256} + \sqrt{169}$ adalah



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PPL SMP NEGERI 1 NGAGLIK 2015**

Alamat: Kayunan Donoharjo, Donoharjo, Naglik, Sleman, Yogyakarta. Telp. (0274) 360364

LAMPIRAN

Pendampingan Guru Mengajar



Praktik Mengajar :



Piket KBM:



Jadwal Sekolah

Hari	Jam	Waktu	Kelas VII						Kelas VIII						Kelas IX						PIKET	KODE GURU	NAMA	PEL
			A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F				
SENIN	1	07.00 - 07.55							UPACARA						UPACARA						1	Ahmad Nurtriamto, S.Pd., M.Hum	Bhs. Inggris	
	2	08.00 - 08.40	30	27	14	12	8	17	28	11	19	9	25	2	15	24	20	10	33	16	2	Eni Estuti Sabaryanti, S.Ag	P. Ag. Isl	
	3	08.45 - 09.25	30	27	14	12	1	17	28	11	19	9	25	22	15	24	31	10	33	16	3	Sudarsono, S.Ag	P. Ag. Isl	
	Ist	09.25 - 09.50	ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						4	Drs. Andreas S. S.Ag	P. Ag. K	
	4	09.50 - 10.30	27	14	16	8	1	12	3	28	11	25	2	22	20	15	31	13	10	33	5	Markus Priyosuryono, S.Pak	P. Ag. K	
	5	10.35 - 11.15	27	14	16	32	17	1	3	21	11	25	22	9	20	31	24	30	10	33	6	Sri Widiyarti, S.Pd	P Kn	
	6	11.20 - 12.00	14	16	8	32	17	1	7	25	12	18	22	9	2	31	24	30	13	23	7	Erna Irawani, S.Pd	P Kn	
	Ist	12.00 - 12.25	ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						8	Sumedi Haryanto, S.Pd	Bhs. Inggris	
	7	12.25 - 13.05	3	30	22	17	17	8	7	15	12	18	9	25	24	20	21	33	13	23	9	Is Susilaningtyas, S.Pd.	Bhs. Inggris	
	8	13.10 - 13.50	3	30	22	17	32	8	11	15	38	18	9	25	24	20	21	33	23	2	10	M. Th. E. Rina Listiana TH, S.Pd	Bhs. Inggris	
SELASA	0	07.00 - 07.20	Keagamaan						Keagamaan						Keagamaan						11	Muryani, S.Pd	Bhs. Inggris	
	1	07.20 - 08.00	19	26	27	12	7	32	21	28	34	18	20	14	2	15	30	24	16	35	12	Sumi Astuti, S.Pd	Matem	
	2	08.05 - 08.45	19	26	27	12	7	32	21	28	34	18	20	14	2	6	30	24	16	35	13	Isnandari, S.Pd	Matem	
	3	08.50 - 09.30	8	31	32	27	23	12	3	34	28	21	22	20	30	6	15	35	24	36	14	Sarjono, S.Pd	Matem	
	Ist	09.30 - 09.55	ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						15	Endang Sulastri, S.Pd	Matem	
	4	09.55 - 10.35	26	31	32	27	12	3	19	34	28	18	14	2	30	20	15	35	24	13	16	Marwani Puji H,S.Pd	IPA	
	5	10.40 - 11.20	26	8	7	37	12	3	19	38	22	28	14	2	15	20	9	36	23	13	17	Sri Wahyuni, S.Pd Si	IPA	
	Ist	11.20 - 11.45	ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						18	Endang Murwaningsih, S.Pd Si.	IPA	
	6	11.45 - 12.25	3	32	7	26	8	31	34	30	19	2	28	20	15	21	6	16	35	24	19	Ch. Sudihartini, S.Pd.	IPA	
	7	12.30 - 13.10	37	32	3	26	8	31	34	30	19	2	25	20	9	21	6	16	35	24	20	Titi Darmawati, S.Pd.	IPA	
RABU	1	07.00 - 07.40	14	3	16	17	27	30	25	7	11	12	28	20	33	15	9	13	2	24	21	Eni Purwanti, S.Pd	IPS	
	2	07.45 - 08.25	14	3	16	17	27	30	25	7	11	12	28	20	33	15	9	13	2	24	22	Trini Sulistyowati, A.Md., S. E.	IPS	
	3	08.30 - 09.10	19	22	14	8	12	27	15	25	30	28	2	7	9	33	32	24	10	31	23	Rinawati Setyaningsih, S. Pd.	IPS	
	Ist	09.10 - 09.35	ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						24	Sri Wahyuni, S.Pd	Bhs. Inggris	
	4	09.35 - 10.15	19	22	14	8	12	27	15	25	30	28	2	7	9	33	32	24	10	31	25	Betty Marlia, S. Pd.	Bhs. Inggris	
	5	10.20 - 11.00	8	14	3	31	17	23	11	15	22	34	30	28	32	9	20	6	13	16	26	Dian Firdha Utami, S. Pd.	Bhs. Inggris	
	6	11.05 - 11.45	8	14	3	31	17	23	11	15	22	34	30	25	32	9	20	6	13	16	27	Suratmanto	Penja	
	Ist	11.45 - 12.10	ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						ISTIRAHAT						28	Muh. Aswar Anas, S. Pd. OR	Penja	
	7	12.10 - 12.50	22	16	8	3	31	17	21	11	25	7	20	32	6	30	33	2	24	10	29	Estri Dwiriyanti	Bhs. Inggris	
	8	12.55 - 13.35	22	16	8	3	31	17	21	11	25	7	20	32	6	30	33	2	24	10	30	M. Rizqon Bayu Aji, S. Pd.	Bhs. Inggris	
																				31	Susilo Retno, S.Pd	S. B		

