

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sekolah : MTs
 Matapelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/Semester : VII/Gasal
 Topik : 1. Bilangan
 Subtopik : 1.8 Memahami Bilangan Rasional
 Alokasi Waktu : 3 × 40 menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator
1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> ● Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar memahami bilangan rasional
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	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> ● Menunjukkan sikap percaya diri dalam menyelesaikan tugas dari guru
3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya	3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ menyebutkan pengertian bilangan rasional ▪ membedakan antara bilangan rasional dan bukan bilangan rasional ● mengubah bilangan desimal menjadi bilangan rasional

terkait fenomena dan kejadian tampak mata	
---	--

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran *Model Discovery Learning (DL)* dengan pendekatan Saintifik dan penugasan individu serta kelompok, siswa dapat:

1. bersyukur terhadap karunia Tuhan Yang Mahaesa atas kesempatan mempelajari memahami bilangan rasional;
2. bersikap *percaya diri* dalam menyelesaikan tugas dari guru;
3. menyebutkan pengertian bilangan rasional
4. membedakan antara bilangan rasional dan bukan bilangan rasional
5. mengubah bilangan desimal menjadi bilangan rasional

C. Materi

1. Pengertian Bilangan Rasional

Bilangan rasional adalah suatu bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$.

2. Bilangan Rasional dan bukan rasional

a. Bilangan rasional misalnya $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{7}{4}$, $-\frac{3}{5}$, $-\frac{4}{6}$

b. Bilangan bukan rasional misalnya $\sqrt{7}$, $\sqrt{12}$

3. Mengubah bilangan desimal menjadi bilangan rasional

a. Contoh 1: $0,8 = \dots$

$$0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

b. Contoh 2: $0,222222\dots$

Misalkan $a = 0,222222\dots$ maka

$$10a = 2,222222\dots$$

$$\underline{a = 0,222222\dots} \quad -$$

$$9a = 2$$

$$a = \frac{2}{9}$$

D. Model, Strategi, dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Strategi : Pendekatan Saintifik
3. Metode : Ceramah, Diskusi

E. Sumber Belajar

1. Buku Siswa halaman 69 sampai dengan 73
2. Buku Guru halaman sampai dengan

F. Media Pembelajaran

1. LCD dan Powerpoint
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

G. Model, Strategi, dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Strategi : Pendekatan Saintifik
3. Metode : Ceramah, Diskusi

H. Sumber Belajar

1. Buku Siswa halaman 69 sampai dengan 73.
2. Buku Guru halaman sampai dengan

I. Media Pembelajaran

1. LCD dan *Poweroint*
2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (Lampiran 1)

J. Langkah-langkah Pembelajaran

TAHAPAN PEMBELAJARAN	KEGIATAN PELAJARAN
Pendahuluan	<p>a. Guru mengucapkan salam, meminta siswa duduk dengan tertib, mengecek kehadiran peserta didik dengan fokus siswa yang tidak masuk dilanjutkan berdo'a sambil mendo'akan peserta didik yang sakit supaya segera sembuh.</p> <p>b. Siswa diberi <i>apersepsi dan motivasi</i> oleh guru dengan cara guru mengaitkan materi yang akan dipelajari siswa dengan pengetahuan awal siswa dengan cara mengajukan pertanyaan (menunjuk siswa dengan kecepatan belajar kurang) misalnya: bilangan asli, bilangan pecahan, bilangan bulat, $6 \times 2 = \dots$, $6 : 2 = \dots$, $2 \times 6 = \dots$, $2 : 6 = \dots$. Di SD kelas VI kalian sudah belajar bilangan: $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{7}{4}$, $-\frac{3}{5}$, $-\frac{4}{6}$, 0,3, $\sqrt{3}$, $\sqrt{7}$</p> <p>c. Guru menyampaikan manfaat mempelajari bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan dan model pembelajaran yang akan diterapkan guru serta mengharapkan siswa untuk selalu berpartisipasi aktif untuk melatih sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah (Waktu 10')</p>

Kegiatan Inti	
1. <i>Stimulation</i> (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p>Ayo Mengamati</p> <p>a. Guru meminta siswa untuk mencermati permasalahan yang berkaitan dengan bilangan rasional (Masalah 1.17 pada Buku Siswa hal. 69). [Masalah 1.17 hal. 69 ditulis dengan <i>power point</i> ditanyakan dengan <i>LCD</i> untuk disimak dan diamati oleh siswa]</p> <p>b. Siswa mempelajari alternatif pemecahan masalah pada Buku Siswa halaman 69 s.d. 70.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan sikap <i>percaya diri</i>. (Waktu 10 menit)</p>
2. <i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p>Ayo Menanya</p> <p>c. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan, apabila proses tidak lancar guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan pancingan misalnya “Setelah membaca dan mencermati permasalahan serta alternatif pemecahan masalah apa yang terpikir dibenak kalian?”</p> <p>(Waktu 5 menit)</p>
3. <i>Data colletion</i> (pengumpulan data)	<p>Ayo Mengali Informasi</p> <p>d. Secara berpasangan siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan mempelajari Buku Siswa halaman 70 s.d. 71.</p> <p>e. Siswa mencoba menyelesaikan sendiri pertanyaan (2), (4), dan (6) pada Buku Siswa halaman 70 s.d. 71.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan sikap <i>percaya diri</i> dalam menggali informasi (Waktu 20 menit).</p>
4. <i>Data processing</i> (pengolahan data)	<p>Ayo Menalar</p> <p>f. siswa membaca dan menyelesaikan masalah yang ada di Ayo Bernalar [Buku Siswa halaman 72 sd. 73]</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan sikap <i>percaya diri</i> (Waktu 20 menit).</p>
5. <i>Verification</i> (pembuktian)	<p>Ayo Menalar</p> <p>g. Siswa mengerjakan soal-soal Latihan 1.8. Buku Siswa halaman 73 no 1.a), 1.b) dan no. 4</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan sikap <i>percaya diri</i> (Waktu 20 menit)</p>
6. <i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)	<p>Ayo Berbagi <mengkomunikasikan></p> <p>h. Wakil siswa dari kelompok berkecepatan belajar cepat, sedang, lambat diminta (ditunjuk oleh guru bila tidak ada siswa berani maju) untuk untuk mempresentasikan di depan kelas (siswa lainnya menanggapi).</p>

	<p>i. Guru memberikan umpan balik dan konfirmasi terhadap hal-hal yang dikomunikasikan oleh siswa.</p> <p>j. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan “Bilangan rasional adalah suatu bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a, b bilangan bulat dan $b \neq 0$. Kegiatan ini untuk mengembangkan sikap <i>percaya diri</i> dalam berbagi informasi (Waktu 25 menit)</p>
Penutup	<p>k. Guru memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran dengan mengajukan pertanyaan dan meminta siswa untuk menjawab dengan mengacukan jari.</p> <p>l. Memfasilitasi dan membimbing peserta didik untuk merefleksi proses dan materi pelajaran.</p> <p>m. Memberikan tes tertulis (<i>terlampir</i>)</p> <p>n. Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio</p> <p>o. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas soal yang terdapat pada Buku Siswa Latihan 1.8 halaman 73 no. 2, 3, 7, 9.b), 9.c) (Waktu 10’)</p>

K. Penilaian

1. Sikap spiritual
 - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 1
2. Sikap Sosial
 - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 2
3. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 - b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian
 - c. Instrumen : Lampiran 3

Mengetahui
Kepala MTs

Wirosari,

Guru Mata Pelajaran

.....

.....

NIP.



NIP.

Lampiran 1

Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Nama : Hari/Tanggal :
Kelas/Nomor : / Tanggal :

Jawablah soal-soal berikut ini untuk memahami konsep memahami bilangan rasional!

- ✓ Penulisan hasil berat pengukuran berat tepung ke dalam bentuk pecahan biasa sebagai berikut.
- Siswa 1 adalah $\frac{8}{10}$ gram
 - Siswa 2 adalah $\frac{42}{2}$ gram
 - Siswa 3 adalah $\frac{45}{100}$ gram
 - Siswa 4 adalah $\frac{27}{3}$ gram
 - Siswa 5 adalah $\frac{14}{10}$ gram
 - Siswa 6 adalah $\frac{993}{1000}$ gram

1. Apakah kalian dapat menuliskan hasil-hasil pengukuran keenam siswa tersebut dengan bilangan-bilangan selain yang telah tertulis di atas?

Jawab:

Siswa 1 adalah gram
Siswa 2 adalah gram
Siswa 3 adalah gram
Siswa 4 adalah gram
Siswa 5 adalah gram
Siswa 6 adalah gram

2. Seluruh bilangan-bilangan yang tertulis seperti di atas dan jawaban kamu disebut bilangan apa? Jelaskan?
3. Sedangkan bilangan-bilangan yang tidak dapat dinyatakan seperti no 2 disebut bilangan apa? Berikan contohnya?

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Kelas :
 Hari/Tanggal Pengamatan :
 Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skore pada kolom *sikap spiritual* yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Spiritual sebagai berikut.
 - SP1 = Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.
 - SP2 = Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.
 - SP3 = Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu (misal : mengucapkan Alhamdulillah hi robbil ‘alamin)

DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		SP1	SP2	SP3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1.
$$\text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4 \quad \text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$$

2. Nilai =
- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$\text{skor konversi} \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Kelas :

Hari/Tanggal Pengamatan :

Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skore pada kolom **sikap sosial** yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Percaya Diri sebagai berikut.
 - PD1 = Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu
 - PD2 = Mampu membuat keputusan dengan cepat
 - PD3 = Tidak mudah putus asa

DAFTAR NILAI SIKAP PERCAYA DIRI PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		PD1	PD2	PD3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

$$1. \text{ Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4 \quad \text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$$

$$2. \text{ Nilai} =$$

a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor $3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$

- b. B (Baik) apabila memperoleh skor $2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor $1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor $\text{skor konversi} \leq 1,33$
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 4

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : VII
Kompetensi Dasar :
3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
Topik/Sub Topik : 1. Bilangan/ 1.8 Memahami Bilangan Rasional
Kisi-kisi :

No	Indikator Soal	Butir Instumen
1.	Menyebutkan pengertian bilangan rasional	1
2.	Membedakan antara bilangan rasional dan bukan bilangan rasional	2, 3
3.	Mengubah bilangan desimal menjadi bilangan rasional	4, 5

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : VII
Hari/Tanggal :
Topik/Sub Topik : 1. Bilangan/ 1.8 Memahami Bilangan Rasional

Petunjuk!

1. Tulislah nama, kelas, dan nomormu pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Berdoalah sebelum dan sesudah kamu mengerjakan soal!
3. Jawablah soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaiannya!

Soal!

1. Sebutkan pengertian bilangan rasional!
2. Apakah bilangan bulat termasuk bilangan rasional! Berikan alasan dan contoh tiga saja (bulat positif, nol, dan bulat negatif)!

3. Apakah $\sqrt{8}$ termasuk bilangan rasional? Berikan alasanmu!
4. Ubahlah 0,75 menjadi bentuk $\frac{a}{b}$, dengan a, b bilangan bulat dan $b \neq 0$!
5. Ubahlah 0,154154154.... menjadi bilangan rasional!

@@@ MATEMATIKA @@@

Pedoman Penilaian Pengetahuan

1. Bilangan rasional adalah suatu bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$ (3)
2. Bilangan bulat termasuk bilangan rasional karena bilangan bulat dapat dinyatakan

dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$ (3)

Contoh:

$$2 = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} \dots\dots(1); 0 = \frac{0}{2} = \frac{0}{-2} \dots\dots(1); -2 = \frac{-2}{1} = \frac{4}{-2} \dots\dots(1)$$

3. $\sqrt{8}$ bukan bilangan rasional(1)

Karena $\sqrt{8}$ tidak dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$ (3)

4. $0,75 = \frac{75}{100} \dots\dots(1)$

$$= \frac{3}{4} \dots\dots(1)$$

5. Misalkan $a = 0,154154154\dots\dots$ (1)

$$1000a = 154,154154154 \dots\dots$$
(1)

$$\underline{a = 0,154154154\dots\dots} \dots\dots(1)$$

$$999a = 154 \dots\dots(1)$$

$$a = \frac{154}{999} \dots\dots(1)$$

Jumlah Skor Maksimal = 20

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 100$$