

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 2 MADIUN	Kelas/Semester	: X/ 1	KD	: 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit	Pertemuan ke	: 1
Materi	: Pertidaksamaan Kuadrat				

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning peserta didik mengamati (membaca) permasalahan, dan menuliskan penyelesaian, peserta didik dapat menginterpretasi dan menyelesaikan pertidaksamaan kuadrat, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif).

Media Pembelajaran	Sumber Belajar	Model Pembelajaran
Google Classroom, Youtube, Moodle	Buku Paket Matematika Kurikulum 2013, Internet	Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik

Langkah-Langkah Pembelajaran

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa
2. Guru mengecek langsung kehadiran peserta didik pada Google Classroom
3. Guru mengingatkan kembali mengenai persamaan linear
4. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai

Kegiatan Inti (60 menit)

Stimulation

1. Mengamati permasalahan dalam bentuk cerita yang mengenai konsep pertidaksamaan kuadrat sebagai berikut, Diketahui selisih dua bilangan bulat positif adalah 5. Jika hasil kali dua bilangan tersebut paling sedikit 24, bilangan yang mungkin adalah ...

Dari permasalahan diatas siswa diminta menyimpulkan konsep yang akan digunakan dan diminta menjelaskan.

Problem Statement

2. Mendiskusikan rencana penyelesaian permasalahan dalam forum diskusi GC;

Data Collecting

3. Berdiskusi di google classroom berkaitan dengan permasalahan yang disajikan dan siswa boleh bertanya kepada guru jika belum memahami materi
4. Mencari bahan referensi dari buku paket maupun internet untuk dapat menjawab permasalahan

Data Processing (mengolah data)

5. Menuliskan hasil penyelesaiannya pada buku tulis dan mengubahnya ke pdf untuk dikirim ke Google Classroom

Verification

6. Membuat kesimpulan sementara dalam forum google classroom

Generalization (menyimpulkan)

7. Membuat kesimpulan bersama tentang pertidaksamaan kuadrat diskusi bersama di *google classroom*
8. Evaluasi berkaitan dengan materi pertidaksamaan kuadrat melalui aplikasi moodle di alamat <http://cbtsmada.gnomio.com/>

PENUTUP (20 menit)

1. Memfasilitasi dalam merumuskan kesimpulan tentang konsep pertidaksamaan kuadrat, melalui revid indikator yang hendak dicapai pada hari itu
2. Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui pertidaksamaan kuadrat dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika.
3. Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir di pertemuan berikutnya. (kegiatan ini dilakukan pada pertemuan ke-1)
4. Melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator melalui moodle (kegiatan ini dilakukan di pertemuan ke-2).
5. Memberi salam.

Penilaian

- Sikap: Lembar pengamatan Pengetahuan: tes pilihan ganda di moodle Keterampilan: portofolio

Madiun, 13 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMAN 2 Madiun

Guru Mata Pelajaran

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd
NIP. 196706011994031011

Agus Dia Kristina, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 2 MADIUN	Kelas/Semester	: X/ 1	KD	: 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit	Pertemuan ke	: 2
Materi	: Pertidaksamaan Rasional				

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning peserta didik mengamati (membaca) permasalahan, dan menuliskan penyelesaian, peserta didik dapat menginterpretasi pertidaksamaan rasional. Selain itu, peserta didik dapat menyelesaikan masalah tentang pertidaksamaan rasional, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif).

Media Pembelajaran	Sumber Belajar	Model Pembelajaran
Google Classroom, Youtube, Moodle	Buku Paket Matematika Kurikulum 2013, Video dari Youtube chanel Agus Dia	Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik

Langkah-Langkah Pembelajaran

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa
2. Guru mengecek langsung kehadiran peserta didik pada Google Classroom
3. Guru mengingatkan kembali mengenai persamaan pecahan
4. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai

Kegiatan Inti (60 menit)

Stimulation

1. Mengamati permasalahan dalam bentuk cerita yang mengenai konsep pertidaksamaan rasional melalui google classroom
Perhatikan permasalahan tentang ukuran kerangka layang – layang di depan. Panjang bambu yang dimiliki Rezha ternyata tidak lebih dari 49 cm. Berapa panjang salah satu diagonal layang – layang yang mungkin?



Problem statment

2. Guru memberikan permasalahan berupa soal cerita tentang pertidaksamaan rasional melalui *google classroom*
3. Guru memberikan permasalahan tentang pertidaksamaan rasional dan siswa diminta menentukan nilai x

Data Collecting

4. Berdiskusi di google classroom berkaitan dengan permasalahan yang disajikan dan siswa boleh bertanya kepada guru jika belum memahami materi
5. Mencari bahan referensi dari buku paket maupun internet untuk dapat menjawab permasalahan

Data Processing (mengolah data)

6. Menuliskan hasil penyelesaiannya pada buku tulis dan mengubahnya ke pdf untuk dikirim ke Google Classroom

Verification

7. Membuat kesimpulan sementara dalam forum google classroom

Generalization (menyimpulkan)

8. Membuat kesimpulan bersama tentang konsep nilai mutlak dan pertidaksamaan rasional dari bentuk linear satu variabel diskusi bersama di *google classroom*
9. Evaluasi berkaitan dengan materi pertidaksamaan rasional melalui aplikasi moodle di alamat <http://cbtsmada.gnomio.com/>

PENUTUP (20 menit)

6. Memfasilitasi dalam merumuskan kesimpulan tentang konsep pertidaksamaan rasional, melalui revid indikator yang hendak dicapai pada hari itu
7. Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui pertidaksamaan rasional dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika.
8. Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir di pertemuan berikutnya.
9. Memberi salam.

Penilaian

- Sikap: Lembar pengamatan Pengetahuan: tes pilihan ganda di moodle Keterampilan: portofolio

Madiun, 13 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMAN 2 Madiun

Guru Mata Pelajaran

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd
NIP. 196706011994031011

Agus Dia Kristina, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 2 MADIUN	Kelas/Semester	: X/ 1	KD	: 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit	Pertemuan ke	: 3
Materi	: Pertidaksamaan Irasional				

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning peserta didik mengamati (membaca) permasalahan, dan menuliskan penyelesaian, peserta didik dapat menginterpretasi pertidaksamaan irasional. Selain itu, peserta didik dapat menyelesaikan masalah tentang pertidaksamaan rasional, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif).

Media Pembelajaran	Sumber Belajar	Model Pembelajaran
Google Classroom, Youtube, Moodle	Buku Paket Matematika Kurikulum 2013, Video dari Youtube chanel Agus Dia	Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik

Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (30 menit)

1. Memberi salam, berdoa'
2. mengecek kehadiran peserta didik di google classroom;
3. Membahas PR dengan mengupload kunci jawaban di GC dan membahas soal dimana siswa banyak yang salah mengerjakan;
4. Mengingatnkan kembali tentang materi yang telah dibahas dipertemuan sebelumnya yaitu tentang pertidaksamaan irasional
5. Menyampaikan garis besar cakupan materi pertidaksamaan irasional, dan kegiatan yang akan dilakukan

Kegiatan Inti

Stimulation

1. Siswa diminta mengamati permasalahan yang disampaikan lewat GC mengenai pertidaksamaan irasional sebagai berikut.
 - a. Pak Anton seorang guru bimbingan konseling sedang membuat laporan grafik tingkat ketidakhadiran siswa selama satu bulan. Pak Anton dihadapkan dengan dua kurva yang digambarkan pada kertas milimeter. Kurva pertama adalah $y_1 = \sqrt{3x - 5}$ dan kurva kedua adalah $y_2 = x - 1$. Tentukan batas nilai x yang dibutuhkan pak Anton dalam menyelesaikan perhitungan.
 - b. Carilah nilai x yang memenuhi pertidaksamaan berikut, kemudian gambarkan garis bilangannya!
 - 1) $\sqrt{x - 1} < x - 7$
 - 2) $\sqrt{3x + 6} \geq \sqrt{x - 4}$
2. Dari kedua permasalahan diatas siswa diminta menyimpulkan konsep yang akan digunakan dandiminta menjelaskan.

Problem Statement

3. Mendiskusikan rencana penyelesaian permasalahan dalam forum diskusi GC;

Data Collecting

4. Mencari berbagai informasi baik dari buku paket atau buku referensi lain yang relevan serta sumber internet, untuk dapat menyelesaikan permasalahan;

Data Processing

5. Mendiskusikan berbagai alternatif penyelesaian dalam forum *Google Classroom*;

Verification

6. Membuat kesimpulan sementara dengan mengacu pada buku sumber atau referensi lain, dan membuat contoh pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel;

Generalization

7. Membuat kesimpulan bersama berkaitan dengan konsep materi yang dipelajari berdasarkan hasil diskusi bersama.

Penutup (30 menit)

1. Memfasilitasi dalam membuat kesimpulan tentang konsep pertidaksamaan irasional
2. Memberikan tugas di *google Classroom*, dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun persiapan menghadapi tes/evaluasi akhir (kegiatan ini dilakukan di pertemuan ke-3).
3. Melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator melalui moodle (di pertemuan ke-4).
4. Memberi salam.

Penilaian

- Sikap: Lembar pengamatan Pengetahuan: tes pilihan ganda di moodle Keterampilan: portofolio

Madiun, 13 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMAN 2 Madiun

Guru Mata Pelajaran

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd
NIP. 196706011994031011

Agus Dia Kristina, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 2 MADIUN	Kelas/Semester	: X/ 1	KD	: 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit	Pertemuan ke	: 4
Materi	: Pertidaksamaan Rasional dan Irasional				

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning peserta didik mengamati (membaca) permasalahan, dan menuliskan penyelesaian, peserta didik dapat menginterpretasi persamaan dari bentuk linear satu variabel. Selain itu, peserta didik dapat menyelesaikan masalah tentang pertidaksamaan rasional dari bentuk linear satu variabel lainnya, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif).

Media Pembelajaran

Moodle (<http://cbtsmada.gnomio.com/>)

Model Pembelajaran

Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik

Penilaian

- Penilaian sikap :observasi selama kegiatan berlangsung
- Penilaian pengetahuan : Tes tertulis, tes pilihan ganda melalui aplikasi *moodle* di alamat <http://cbtsmada.gnomio.com/>
- Penilaian Keterampilan : portofolio

Pertemuan 5 (4 × 45 menit)

Pendahuluan (45 menit)

- Memberi salam,
- Menyampaikan kompetensi yang harus dicapai dalam tes akhir, dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pertidaksamaan rasional dan irasional;
- Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan di evaluasi akhir untuk satu pokok bahasan tentang pertidaksamaan rasional dan irasional

Kegiatan Inti (120 menit)

- Melakukan evaluasi/ tes akhir (UH bab 1) berkaitan dengan materi yang telah dipelajari yaitu tentang pertidaksamaan rasional dan irasional

Penutup (15 menit)

- Bersama dengan guru membahas soal evaluasi, untuk melihat ketercapaian kompetensi berdasarkan materi yang telah dipelajari.
- Memberikan tugas kepada peserta didik, dan mengingatkan peserta didik untuk belajar kembali terutama bagi yang harus mengikuti pembelajaran remedial.
- Memberi salam.

Penilaian

Sikap: Lembar pengamatan Pengetahuan: tes pilihan ganda di moodle Keterampilan: portofolio

Instrumen Penilaian: terlampir

Mengetahui,
Kepala SMAN 2 Madiun

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd
NIP. 196706011994031011

Madiun, 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran

Agus Dia Kristina, S.Pd

LAMPIRAN PENILAIAN

Sekolah : SMA Negeri 2 Madiun
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Materi Pokok : Pertidaksamaan rasional dan irasional

Kelas/ Semester : X/ Satu
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

1. Sikap

Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari – hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru dengan instrumen sebagai berikut.

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor sikap	Kode Nilai
		DS	TL	AK	TJ			
1								
2								

Keterangan:

- DS: Disiplin
- TL : Teliti
- AK : Aktif
- TJ: Tanggung jawab

Catatan:

No	Keterangan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:	90 - 100	80-89	70 - 79	< 70
2	Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = 100 x 4 = 400				
3	Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai				

2. Pengetahuan

- a. Tes melalui aplikasi moodle di alamat cbtsmada.gnomio.com berupa soal pilihan ganda berjumlah 10. Soal dan penskoran Instrumen Penilaian:

Soal	Kunci	Skor
1. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $x^2 - 4x + 3 < 7 - x$ adalah ... A. $-4 < x < -1$ D. $x < -4$ atau $x > 1$ B. $-4 < x < 1$ E. $x < -1$ atau $x > 1$ C. $-1 < x < 4$	C	10
2. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\frac{4x+5}{x+2} \leq 3$ adalah ... A. $-2 < x \leq 1$ D. $x < -2$ atau $x \geq 1$ B. $-2 \leq x \leq 1$ E. $x \leq -1$ atau $x > 2$ C. $1 \leq x < 2$	A	10
3. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\sqrt{6+x-x^2} < 2$ adalah ... A. $-2 \leq x < -1$ atau $2 < x \leq 3$ D. $-2 < x < -1$ B. $-1 \leq x \leq 3$ dan $x = -2$ E. $-1 < x \leq 3$ C. $-2 \leq x \leq -1$	A	10
4. Fungsi $\sqrt{3x-7} - \sqrt{5-x} > 0$ penyelesaiannya adalah ... A. $x < -3$ atau $x > 5$ D. $-5 < x < -3$ B. $x < 3$ atau $x > 5$ E. $3 < x \leq 5$ C. $-3 < x < 5$	E	10
5. Sebuah akuarium berbentuk prisma dengan alas segi empat beraturan dan panjang rusuk alasnya tidak lebih dari 60 cm. Jika diketahui tinggi akuarium 40cm, volume akuarium yang mungkin adalah ... A. $0 \leq V \leq 144$ liter D. $144 < V < 288$ B. $V \geq 144$ liter E. $V \geq 0$ C. $V \leq 144$ liter atau $V \geq 288$ liter	A	10

Skor Maksimal = 100

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

3. Keterampilan

Penilaian Portofolio

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	5	4	3	2	1
1	Kelengkapan					
2	Ketepatan Waktu Mengumpulkan					
3	Kerapian Tugas					
4	Ketepatan Pengerjaan Tugas					

Rubrik Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	5	4	3	2	1
1	Kelengkapan	Lengkap	90% tugas	80% tugas	70% tugas	<70 %
2	Ketepatan Waktu Mengumpulkan	Tepat waktu	Telambat 10 menit	Terlambat 20 menit	Terlambat 30 menit	Terlambat lebih 30 menit
3	Kerapian Tugas	Penulisan file sangat rapi	Penulisan file rapi	Penulisan file cukup rapi	Penulisan file kurang rapi	Penulisan file tidak rapi
4	Ketepatan Pengerjaan Tugas	Pekerjaan benar semua	Pekerjaan salah sedikit	Pekerjaan salah beberapa	Pekerjaan banyak yang salah	Pekerjaan asal-asalan

Mengetahui,
Kepala SMAN 2 Madiun

PRAMUJO BUDIARTO, S.Pd, M.Pd
NIP. 196706011994031011

Madiun, 13 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran

Agus Dia Kristina, S.Pd