

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Pabedilan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 2 (Genap)
Materi : Teorema Pythagoras
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran (Pertemuan ke-1)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Dalam tujuan pembelajaran siswa dapat :

- a. Menjelaskan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
- b. membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
- c. Menyelesaikan masalah yang berkaitan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar (KD)

3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Indikator

- 3.6.1 Menjelaskan Teorema Pythagoras
- 3.6.2 Membuktikan teorema Pythagoras dan tripel pythagoras.
- 3.6.3 Menyelesaikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Kompetensi Dasar (KD)

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Indikator

- 4.6.1 Menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan Pythagoras
- 4.6.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan tripel Pythagoras

C. MATERI PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

- Sejarah teorema pythagoras
- Bentuk konsep teorema pythagoras

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1 (2JP)

<p><u>Awal</u>: (15 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Doa sebelum memulai pelajaran.2. Memeriksa kehadiran siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan metode kombinasi3. Menginfokan ke siswa materi yang akan dipelajari4. Apersepsi, peserta didik diingatkan kembali mengenai sejarah teorema Pythagoras yang telah mereka pelajari pada pertemuan sebelumnya.	<p><u>Inti</u>: (45 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diberikan stimulus berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 1 berbagai contoh atau persoalan untuk menentukan salah satu sisi siku-siku pada segitiga siku-siku yang panjang dua sisi lainnya telah diketahui dengan menggunakan teorema pythagoras yang telah mereka pelajari sebelumnya.2. Dengan menggunakan contoh dan persoalan yang mereka selesaikan, peserta didik menemukan kebalikan teorema Pythagoras
---	--

<p><u>Penutup: (10 Menit)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 3. Sebagai evaluasi siswa diminta mengerjakan soal pada LKPD 2 (Pembuktikan teorema Pythagoras) 4. Hasil pekerjaan di kumpulkan pada pertemuan berikutnya 5. Menyampaikan terimakasih untuk keaktifan siswa pada kegiatan pembelajaran di hari tersebut serta menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Di akhiri dengan doa Alhamdulillah 	<p><u>Assesment / Penilaian:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menggunakan kebalikan teorema Pythagoras untuk menentukan salah satu sisi siku- siku pada segitiga siku-siku yang panjang dua sisi lainnya telah diketahui. 2. Contoh soal : Diketahui sebuah segitiga siku-siku ABC dengan siku-siku di B. Jika panjang AB = 4 cm dan AC = 3 cm, maka tentukanlah panjang BC.
--	---

E. Alat, Bahan dan Media Pembelajaran

Alat dan Bahan : Laptop/PC atau smartphone, koneksi jaringan internet.

Media Pembelajaran : Whatsapp, Google Classroom, Google Meet, Email dan YouTube

Mengetahui;
Kepala SMP Negeri 1 Pabedilan

Pabedilan, Januari 2021
Guru Matematika

TTD

TTD

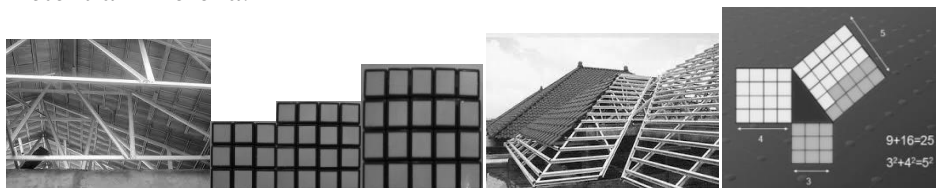
MAMAN SULAEMAN, S.Pd
Pembina Tk. I
NIP. 19670515 199412 1 005

WAHYU PURNOMO, M.Pd
NIP. 19781210 201406 1 001

MATERI PEMBELAJARAN TEOREMA PYTHAGORAS

Stimulasi (stimulation/ Pemberian rangsangan)

- Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan rasa ingin tahu agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Alternatif kegiatan pembelajaran yang bisa dilakukan guru antara lain:
 - Siswa dibagi dalam beberapa kelompok belajar rumah dengan kemampuan anggota/siswa yang heterogen
 - Di masing-masing kelompok, siswa diberikan beberapa fenomena atau gambar/peraga berikut untuk mengamatinya guna memancing sikap kritis dan ketelitian mereka:



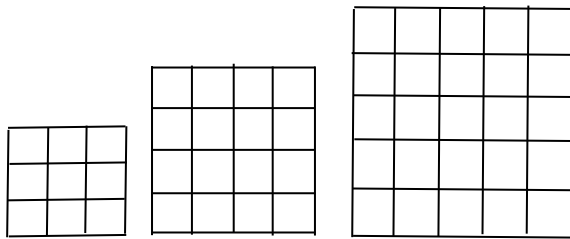
Identifikasi/ Pernyataan masalah (Problem statement).

- Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa dalam kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis yang umumnya dirumuskan dalam bentuk pertanyaan. Alternatif kegiatan yang bisa dilakukan guru antara lain;
- Diberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi bangun-bangun datar yang ada pada gambar tersebut,
- Selanjutnya guru menyampaikan permasalahan:
 - Sebutkan bangun datar apa saja yang ada pada kerangka baja rumah dan gambar media peraga di atas !
 - Pada media peraga segitiga siku-siku di atas, dapatkah Anda menemukan hubungan antara panjang alas sisi siku-siku (yang berimpit dengan susunan persegi di bagian bawah) dan panjang tinggi sisi-sisi siku (yang berimpit dengan susunan persegi di bagian samping), dengan panjang sisi miringnya?

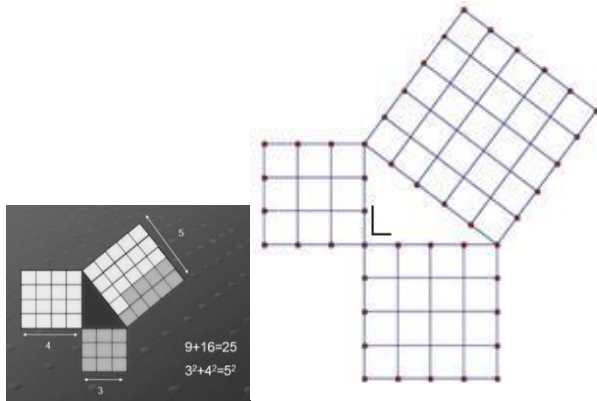
Pengumpulan data (Data collection)

Pada tahap ini, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan sebagai bahan menganalisis dalam rangka menjawab pertanyaan atau hipotesis di atas. Alternatif kegiatan pembelajaran yang bisa dilakukan antara lain:

- Guru membimbing siswa dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi dari penyusunan beberapa segitiga siku-siku yang mungkin terbentuk, melalui penggunaan beberapa model atau peraga persegi satuan yang tersedia dengan ukuran-ukuran : 3×3 ; 4×4 ; 5×5 ; 6×6 ; 7×7 ; 8×8 ; 9×9 ; 10×10 ; 12×12 ; 13×13 ; 15×15 ; 16×16 ; 17×17 ; 20×20 ; 24×24 ; dan 25×25 dst



- Ambillah 3 (tiga) dari model peraga persegi tersebut, kemudian susunlah model atau peraga persegi tersebut sedemikian sehingga membentuk segitiga siku-siku yang salah satu contohnya seperti berikut ini.



- Gunakan busur derajat atau alat yang lain untuk memastikan bahwa salah satu sudut yang terbentuk adalah sudut siku-siku.
- Catatlah panjang masing-masing sisi segitiga yang terbentuk dalam persegi satuan
- Lakukan 3 (tiga) langkah di atas untuk model atau peraga persegi yang lain untuk membentuk segitiga siku-siku,
- Isikan hasil yang Anda peroleh untuk melengkapi tabel berikut, kemudian presentasikan di depan kelas.

Segitiga siku-siku terbentuk (Gbr.Nomor)	Panjang sisi yg siku-siku (2)	Banyak persegi satuan (3)	Panjang sisi yg lain (4)	Banyak persegi satuan (5)	Panjang sisi miring (6)	Banyak persegi satuan (7)
1	3	9 (3^2)	4	16 (4^2)	5	25 (5^2)
2.	6	....	.....	64 (8^2)	...	...
3.	.....	...	24	...	...	...
4.	8	....	...	....	...	...
5.	...	...	...	...	15	225 (15^2)
.....						

Pengolahan Data (data processing)

- Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data atau informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, pengamatan, pengukuran dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Alternatif kegiatan pembelajaran yang bisa dilakukan oleh guru antara lain: Membimbing siswa untuk mengamati tabel , terutama pada kolom ke-3, 5, dan 7.

No.	Gbr Segiiga siku-siku	Banyaknya persegi satuan (pada sisi siku-siku)	Banyaknya persegi satuan (pada sisi siku-siku yang lain)	Banyaknya persegi satuan (pada sisi miring)
1.		9 (3^2)	16 (4^2)	25 (5^2)
2.				
3.				
4.				
5.				

- Cermati hubungan antara bilangan yang di depan (9, 16 dan 25) demikian juga bilangan yang ada di dalam kurung (3^2 , 4^2 , 5^2).
- Cermati hal serupa untuk segitiga siku-siku yang terbentuk berikutnya, kemudian dibimbing untuk menanggapi pertanyaan berikut:
 - Apakah bilangan-bilangan pada kolom ke – 4, merupakan jumlahan dari bilangan pada kolom ke-2 dan ke-3?
 - Apakah dapat dikatakan bahwa pada segitiga siku-siku, jumlah kuadrat dari panjang sisi siku-siku sama dengan kuadrat sisi miringnya?

Pembuktian (Verification)

Pada tahap ini siswa dalam kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Alternatif kegiatan yang bisa dilakukan antara lain, siswa diarahkan untuk menjawab pertanyaan berikut:

- Diberikan beberapa peraga persegi satuan dengan ukuran 5×5 ; 12×12 dan 13×13 , apakah segitiga yang terbentuk merupakan segitiga siku-siku?
- Bagaimana dengan peraga persegi satuan dengan ukuran 12×12 ; 16×16 dan 20×20 , apakah segitiga yang terbentuk merupakan segitiga siku-siku? Jelaskan

Generalisasi/ menarik kesimpulan (Generalization)

Generalisasi sebagai proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Alternatif kegiatan yang bisa dilakukan dalam tahap ini, guru membimbing siswa dalam kelompok menggunakan bahasa dan pemahaman mereka sendiri untuk menarik kesimpulan berikut.

- Jika panjang sisi suatu segitiga siku-siku adalah a ; panjang sisi siku-siku yang lain adalah b; sementara panjang sisi miringnya adalah c; maka berlaku $a^2 + b^2 = c^2$ atau bisa dikatakan bahwa untuk sebarang segitiga siku-siku, jumlah kuadrat dari dua sisi siku-siku segitiga sama dengan kuadrat dari sisi miringnya.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)
Meteri : Teorema Pythagoras

Kompetensi Dasar

a. Kompetensi Pengetahuan

3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

b. Kompetensi Keterampilan

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

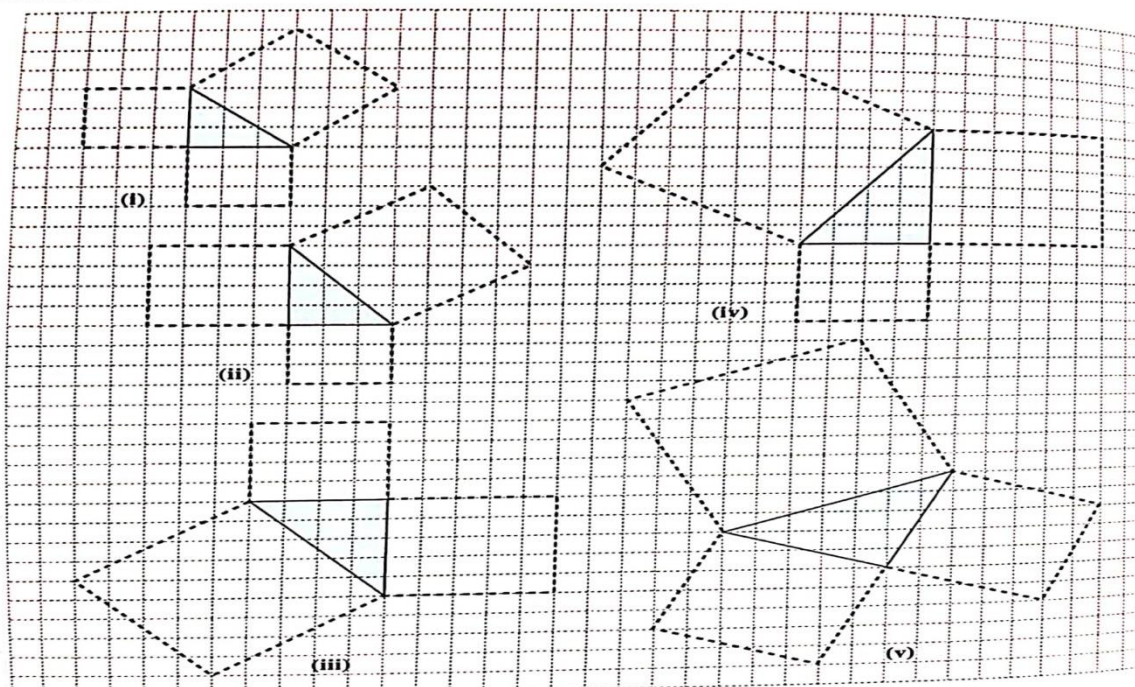
Petunjuk.

1. Pelajari terlebih dahulu materi teorema Pythagoras pada buku paket Matematika halaman 245 sampai dengan halaman 5 sampai dengan 14 atau buka vidio Pythagoras atau chanel youtube lainnya lalu perhatikan dengan seksama.
2. Isilah dan kerjakan tugas di bawah ini secara berturut dengan baik.
3. Gunakan whatsapp untuk meminta bimbingan ke guru mata pelajaran bila mana terdapat hal-hal yang belum di pahami dalam mengisi LKPD
4. Tulis Nama dan Kelas di LKPD

Instruksi

Kerjakan soal di bawah ini lengkap dengan menyelesaikan. Tuliskan jawaban kamu pada kotak yang tersedia.

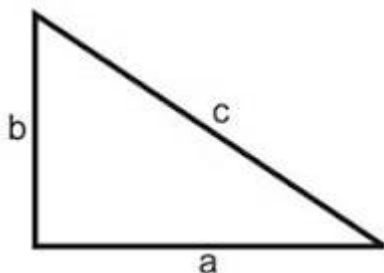
1. Perhatikan gambar berikut !



Berdasarkan gambar diatas, hitunglah luas persegi panjang pada setiap sisi segitiga kemudian isikanlah pada tabel berikut !

Gambar	Luas persegi pada hipotenusa	Luas persegi pada saah satu sisi siku-siku	Luas persegi pada sisi siku-siku yang lain	Jumlah luas persegi pada kedua sisi siku-siku
i	18	9	9	18
ii	9	16	25
iii
iv
V

2. Perhatikan gambar berikut :



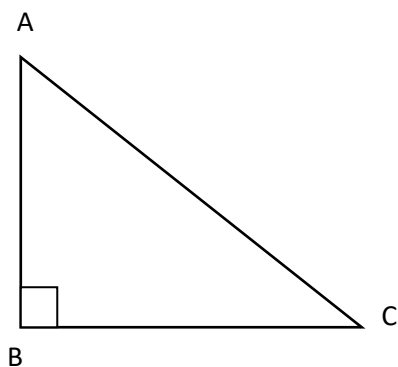
Berdasarkan gambar di atas tuliskan rumus Pythagorasnya :

A. $c^2 = \dots^2 + \dots^2$

B. $a^2 = \dots^2 - \dots^2$

C. $b^2 = \dots^2 - \dots^2$

3. Perhatikan gambar berikut :



Tuliskan rumus untuk mencari masing-masing sisi segitiga tersebut .

Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran	Tanda Tangan Orang Tua /Wali	Nama Siswa dan Kelas	Nilai
(.....)	(.....)	

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII (Delapan)
Semester	: 2 (Dua)
Meteri	: Teorema Pythagoras

Kompetensi Dasar

a. Kompetensi Pengetahuan

3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

b. Kompetensi Keterampilan

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Petunjuk.

1. Pelajari terlebih dahulu materi teorema Pythagoras pada buku paket Matematika halaman 5 sampai dengan 23 atau buka vidio Pythagoras atau chanel youtube lainnya lalu perhatikan dengan seksama.
2. Isilah dan kerjakan tugas di bawah ini secara berturut dengan baik.
3. Gunakan whatsapp untuk meminta bimbingan ke guru mata pelajaran bila mana terdapat hal-hal yang belum di pahami dalam mengisi LKPD
4. Tulis Nama dan Kelas di LKPD

Instruksi

Kerjakan soal di bawah ini lengkap dengan menyelesaikan. Tuliskan jawaban kamu pada kotak yang tersedia.

1. Sebuah persegi panjang berukuran panjang 5 cm dan lebar 12 cm. Hitunglah panjang diagonalnya!

2. Sebuah kapal berlayar ke arah Timur sejauh 15 km, kemudian ke Utara sejauh 8 km. hitunglah jarak kapal sekarang dari tempat ke berangkatan semula!

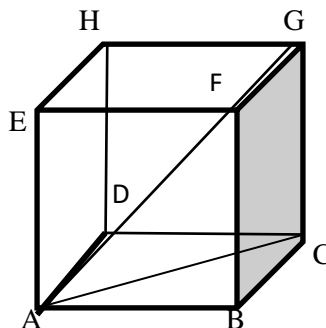


3. Tiang bendera ditegakkan menggunakan tiga utas tali yang sama panjang. Masing-masing tali di ikatkan pada ketinggian 1,5 m, dihubungkan ke pasak A, B, dan C berjarak 0,9 m dari pangkal tiang. Hitunglah panjang tali yang dibutuhkan!

4. Dua pesawat sedang terbang melintas kapal induk. Suatu radar yang berlokasi sejauh 9 km dari kapal induk mendeteksi bahwa posisi kedua pesawat tempur tersebut berjarak 10 km dan 12 km dari radar. Tentukan jarak kedua pesawat diukur berdasarkan ketinggiannya.

5. Tinggi sebuah jendela lantai 2 pada sebuah gedung kira-kira 8 meter. Di depan gedung tersebut ada sebuah taman dengan lebar 6 m. Berapakah panjang tangga minimum yang di butuhkan agar laki-laki tangga tidak tmerusak taman tersebut?

6. Perhatikan gambar di samping!
 Pada balok ABCD EFGH, panjang $AB = 8$ cm,
 $BC = 6$ cm, dan $CG = 12$
 Hitunglah panjang AC dan AG ?



Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran	Tanda Tangan Orang Tua /Wali	Nama Siswa dan Kelas	Nilai
(.....)	(.....)	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : **SMP Negeri 1 Pabedilan**
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi Pokok : Teorema Pythagoras dan Tripel Pythagoras
 Sub Materi : Triple Pythagoras
 Alokasi Waktu : 2 JP (Pertemuan ke-2)

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.
 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

B. Indikator:

- 3.6.1 Membuktikan Teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
 3.6.2 Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitiga siku-siku (Triple Pythagoras).
 4.6.1 Menghitung panjang sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa.
 4.6.2 Menyelesaikan Masalah dalam kehidupan nyata.

C. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat :

1. Membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
2. Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitiga siku-siku (Triple Pythagoras)
3. Menghitung panjang sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

D. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Media : LKPD 3 dan Vidio Pembelajaran Teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
 Power Powint

Sumber Belajar :

1. As'ari, Abdu Rahman, dkk (2017) Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2. Jakarta. 2017. PT Gramedia Edisi Revisi
2. M. Cholik Adinawan, dkk (2017) Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2 . Jakarta. 2017. PT. Erlangga

E. Langkah-Langkah Pembelajaran :

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
1. Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.
2. Aprepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas LKPD 2 menjelaskan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras • Mengingatnkan kembali materi prasyarat pada pertemuan sebelumnya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan tema teorema Pythagoras.
3. Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.
Kegiatan Inti (35 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskan kembali Video pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
Critical Thinking	Guru membagikan LKPD 3 kepada setiap siswa dan meminta siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Guru juga mengarahkan

	mereka untuk <i>menemukan bilangan triple Pythagoras dan sifat-sifatnya</i> dari masalah yang terdapat dalam LKPD 3. Kemudian, setiap kelompok diarahkan untuk mencoba menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD 3
Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> Selama Peserta Didik bekerja dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat dalam diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh dari pekerjaannya Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung. Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan <i>bilangan triple Pythagoras dan sifat-sifatnya</i>
Comunication	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>menemukan bilangan triple Pythagoras dan sifat-sifatnya</i> Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan
Creativity	<ul style="list-style-type: none"> Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang menemukan bilangan triple Pythagoras dan sifat-sifatnya</i> Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran
Kegiatan Penutup (10 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang : <i>menemukan bilangan triple Pythagoras dan sifat-sifatnya</i> ➤ Peserta didik diberikan LKPD 4 . ➤ Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 	

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran Teorema Pythagoras b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menemukan rumus dari Teorema Pythagoras. b. Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitga siku-siku (Triple Pythagoras).	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan Teorema Pythagoras pemecahan masalah yang relevan	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

2. Pembelajaran Remedial

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan c. Menemukan rumus dari Teorema Pythagoras. d. Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitga siku-siku (Triple Pythagoras).	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
2.	Keterampilan b. Terampil menerapkan Teorema Pythagoras pemecahan masalah yang relevan	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas

3. Pembelajaran Pengayaan

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Keterampilan c. Terampil menerapkan Teorema Pythagoras pemecahan masalah yang relevan	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Pabedilan

TTD

MAMAN SULAEMAN, S.Pd
Pembina TK. I
NIP. 196705199412 1 005

Pabedilan, Januari 2021
Guru Matematika

TTD

WAHYU PURNOMO, M.Pd
NIP. 19781210 201406 1 001

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 3

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII (Delapan)
Semester	: 2 (Dua)
Meteri	: Teorema Pythagoras
Sub Materi	: Tripel Pythagoras

Kompetensi Dasar

a. Kompetensi Pengetahuan

3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

b. Kompetensi Keterampilan

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Petunjuk.

1. Pelajari terlebih dahulu materi teorema Pythagoras pada buku paket Matematika halaman 5 sampai dengan 23 atau buka vidio Pythagoras atau chanel youtube lainnya lalu perhatikan dengan seksama.
2. Isilah dan kerjakan tugas di bawah ini secara berturut dengan baik.
3. Gunakan whatsapp untuk meminta bimbingan ke guru mata pelajaran bila mana terdapat hal-hal yang belum di pahami dalam mengisi LKPD
4. Tulis Nama dan Kelas di LKPD

Instruksi

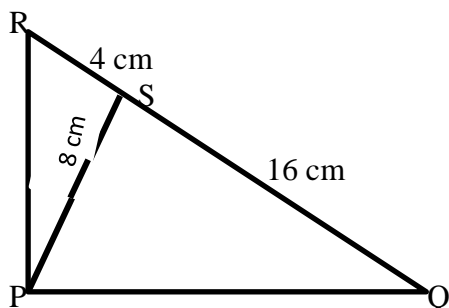
Kerjakan soal di bawah ini lengkap dengan menyelesaikan. Tuliskan jawaban kamu pada kotak yang tersedia.

1. Tunjukan bahwa segitiga yang berukuran 4 cm, 3 cm, dan 5 cm adalah segitiga siku-siku!
Jawab

2. Suatu segitiga berukuran 7 cm, 9 cm, dan 10 cm. Apakah segitiga tersebut segitiga siku-siku?

Jawab

3. Perhatikan gambar berikut!



Pada segitiga PQR di atas, panjang RS = 4 cm. PS = 8 cm, dan QS = 16 cm

- Hitunglah panjang PQ!
- Hitunglah panjang PR!
- Tunjukkan bahwa Δ PQR siku-siku di P

4. Suatu segitiga dengan panjang ketiga sisinya berturut-berturut 17 cm, 25 cm, dan 38 cm. Apakah segitiga yang di maksud adalah segitiga siku-siku!

5. Lengkapilah table berikut!

P	Q	$(P^2 + Q^2)$	$(P^2 - Q^2)$	2 PQ	Hubungan	Tripel Pythagoras
2	1	$2^2 + 1^2 = 5$	$2^2 - 1^2 = 3$	$2 \times 2 \times 1 = 4$	$5^2 = 3^2 + 4^2$	5, 3, 4
3	1	$3^2 + 1^2 = 10$	$3^2 - 1^2 = 8$	$2 \times 3 \times 1 = 6$	$10^2 = 8^2 + 6^2$	10, 8, 6
3	2	$3^2 + 2^2 = 13$				
4	1					
4	2					
4	3					
5	1					
5	2					
5	3					
5	4					

Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran	Tanda Tangan Orang Tua /Wali	Nama Siswa dan Kelas	Nilai
(.....)	(.....)	

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 4

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII (Delapan)
Semester	: 2 (Dua)
Meteri	: Teorema Pythagoras
Sub Materi	: Tripel Pythagoras

Kompetensi Dasar

a. Kompetensi Pengetahuan

3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

b. Kompetensi Keterampilan

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Petunjuk.

1. Pelajari terlebih dahulu materi teorema Pythagoras pada buku paket Matematika halaman 5 sampai dengan 31 atau buka vidio Pythagoras atau chanel youtube lainnya lalu perhatikan dengan seksama.
2. Isilah dan kerjakan tugas di bawah ini secara berturut dengan baik.
3. Gunakan whatsapp untuk meminta bimbingan ke guru mata pelajaran bila mana terdapat hal-hal yang belum di pahami dalam mengisi LKPD
4. Tulis Nama dan Kelas di LKPD

Instruksi

Kerjakan soal di bawah ini lengkap dengan menyelesaikan. Tuliskan jawaban kamu pada kotak yang tersedia.

1. Bingkai jendela yang terlihat berbentuk persegi panjang dengan tinggi 408 cm, panjang 306 cm, dan panjang salah satu diagonalnya 525 cm, Apakah bingkai jendela tersebut benar-benar persegi panjang? Jelaskan !

Jawab

2. Dari bilangan berikut, manakah yang merupakan tripel Pythagoras !

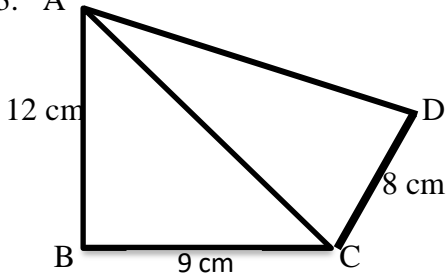
- | | |
|---------------|---------------|
| a. 7, 13, 9 | d. 13, 5, 12 |
| b. 8, 15, 17 | e. 12, 17, 35 |
| c. 29, 20, 21 | |

- 3.



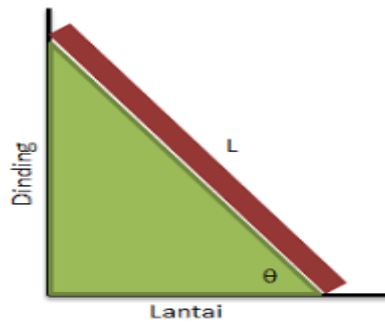
Layar sebuah televisi berukuran lebar 16,7 inci dan tingginya 12,7 inci. Hitunglah panjang diagonal layar televisi tersebut, dan bulatkan hasilnya ke satuan inci terdekat!
Tahukah kamu hasil akhir yang diperoleh merupakan ukuran televisi tersebut.

3. A



Tentukan garis AD pada gambar di samping!

5. Sebuah tangga di sandarkan pada dinding, jarak ujung bawah tangga ke dinding 1,5 m. Panjang tangga 2,5 m . Tentukan tinggi dinding yang di sandarkan tangga?
Jawab



Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran	Tanda Tangan Orang Tua /Wali	Nama Siswa dan Kelas	Nilai
(.....)	(.....)	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Pabedilan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / 2 (Genap)
Materi Pokok : Pythagoras
Alokasi Waktu : 3 JP (Pertemuan ke-3)

G. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

1. Menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisi-sisi yang diketahui
2. Menentukan dan menguji tiga bilangan apakah termasuk tripel Pythagoras atau bukan tripel Pythagoras
3. Menerapkan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan permasalahan nyata

H. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar Pengetahuan

3.7 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Kompetensi Dasar Keterampilan

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

I. Materi Pembelajaran

1. Materi Reguler

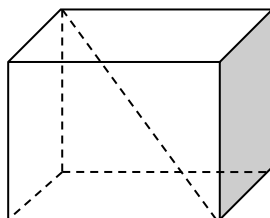
Triple Pythagoras

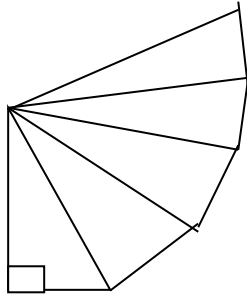
Triple Pythagoras adalah Bilanganbulat yang memenuhi persamaan $c^2 = a^2 + b^2$

Kelipatan suatu Tripel Pythagoras adalah Tripel Pythagoras juga. Artinya jika $a-b-c$ suatu Tripel Pythagoras, maka $ka-kb-kc$ untuk suatu bilangan asli, adalah Tripel Pythagoras.

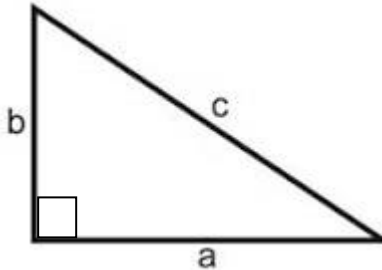
2. Materi Pengayaan

Teorema Pythagoras dapat juga digunakan untuk menghitung sisi-sisi pada bangun yang lain, sebagai contoh menentukan panjang diagonal ruang pada bangun kubus atau balok.





3. Materi Remidi



Persamaan dasar rumus pythagoras adalah :

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

Triple Phytagoras

Triple Phytagoras adalah Bilangan bulat yang memenuhi persamaan $c^2 = a^2 + b^2$

Kelipatan suatu Tripel Pythagoras adalah Tripel Pythagoras juga. Artinya jika $a-b-c$ suatu

Tripel Pythagoras, maka $ka-kb-kc$ untuk suatu bilangan asli, adalah Tripel Pythagoras. Tripel

Pythagoras dapat digunakan untuk memeriksa sebuah segitiga siku-siku atau bukan.

Jika , $c^2 > a^2 + b^2$, maka segitiganya tumpul

$c^2 < a^2 + b^2$, maka segitiganya lancip

$c^2 = a^2 + b^2$, maka segitiganya siku - siku

F. Metode Pembelajaran

1. Pertemuan 3 discovery learning
2. Metode Luring

G. Media, dan Bahan

1. Media :

- a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 3
- b. lembar penilaian
- c. Laptop

2. Alat/Bahan :

- a. Infocus
- b. Penggaris
- c. Spidol

H. Sumber Belajar :

- a. Buku matematika Siswa
- b. Buku Matematika yang relevan

I. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
Orientasi	
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran bentuk akar 	
Apersepsi	
<ul style="list-style-type: none"> • Membahas LKPD 3 • Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari <i>menentukan panjang sisi pada segitiga siku-siku istimewa</i> dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya <i>rumus Pythagoras</i> 	
Motivasi	
<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung 	
Pemberian Acuan	
<ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas saat itu. • Pembagian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar, sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	
Kegiatan Inti (45 Menit)	
Kegiatan literasi	<p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Melihat (tanpa atau dengan alat) contoh dalam buku paket tentang menentukan panjang sisi pada segitiga siku-sikusama kaki(45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i> ○ <i>Mengamati contoh dalam buku paket tentang menentukan panjang sisi pada segitiga siku-sikusama kaki(45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i> <p style="margin-left: 20px;"><i>Diketahui suatu segitiga dengan besar dua sudutnya adalah 90° dan 45°. Jika salah satu sisi pengapit sudut siku-sikunya adalah 10 cm. Tentukan panjang kedua sisi yang lain.</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Diketahui suatu segitiga memiliki panjang hipotenusanya adalah 10 cm. Jika dua sudutnya berturut-turut adalah 60° dan 90°, tentukan panjang kedua sisi yang lain.</i></p>
Critical Thinking	<p>Guru penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>menentukan panjang sisi pada segitiga siku-sikusama kaki (45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> <p>Mengamati obyek/kejadian permasalahan yang terdapat dalam buku paket dan LKPD 5 tentang menentukan panjang sisi pada segitiga sama kaki</p> <p><i>Peserta Didik dapat menentukan panjang sisi pada segitiga siku-siku sama kaki dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</i></p>
Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> ○ Berdiskusi tentang data <i>menentukan panjang sisi pada segitiga siku-sikusama kaki (45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i> yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ○ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung. ○ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan

	kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan <i>menentukan panjang sisi pada segitiga siku-siku sama kaki(45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i>
Communication	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ○ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>menentukan panjang sisi pada segitiga siku-sikusama kaki(45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i> ○ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ○ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.
Creativity	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang menentukan panjang sisi pada segitiga siku-siku sama kaki(45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i> ○ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ○ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ○ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang <i>menentukan panjang sisi pada segitiga sama kaki (45°-90°-45°) dan segitiga siku-siku dengan sudut (30°-90°-60°)</i>. ➤ Peserta didik diberikan LKPD 6. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 	

J. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Terlibat aktif dalam pembelajaran Teorema Pythagoras e. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. f. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menemukan dan menguji tripel Pythagoras b. Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitga siku-siku (Triple Pythagoras). 	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan d. Terampil menerapkan Teorema Pythagoras pemecahan masalah yang relevan	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

4. Pembelajaran Remedial

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan c. Menemukan rumus dari Teorema Pythagoras. d. Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitga siku-siku (Triple Pythagoras).	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
2.	Keterampilan e. Terampil menerapkan Teorema Pythagoras pemecahan masalah yang relevan	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas

5. Pembelajaran Pengayaan

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Keterampilan f. Terampil menerapkan Teorema Pythagoras pemecahan masalah yang relevan	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas

Mengetahui;
Kepala SMP Negeri 1 Pabedilan

Pabedilan, Januari 2021
Guru Matematika

TTD

TTD

MAMAN SULAEMAN, S.Pd
Pembina Tk. I
NIP. 19670515 199412 1 005

WAHYU PURNOMO, M.Pd
NIP. 19781210 201406 1 001

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 5

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII (Delapan)
Semester	: 2 (Dua)
Meteri	: Teorema Pythagoras
Sub Materi	: Perbandingan sisi-sisi pada Segitiga Siku-siku

Kompetensi Dasar

c. Kompetensi Pengetahuan

3.7 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

d. Kompetensi Keterampilan

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

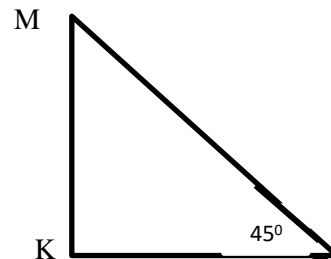
Petunjuk.

5. Pelajari terlebih dahulu materi teorema Pythagoras pada buku paket Matematika halaman 5 sampai dengan 36 atau buka video Pythagoras atau channel youtube lainnya lalu perhatikan dengan seksama.
6. Isilah dan kerjakan tugas di bawah ini secara berturut dengan baik.
7. Gunakan whatsapp untuk meminta bimbingan ke guru mata pelajaran bila mana terdapat hal-hal yang belum di pahami dalam mengisi LKPD
8. Tulis Nama dan Kelas di LKPD

Instruksi

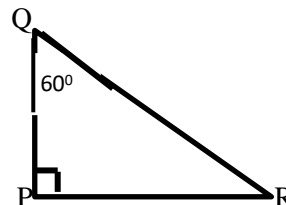
Kerjakan soal di bawah ini lengkap dengan menyelesaikan. Tuliskan jawaban kamu pada kotak yang tersedia.

1. Perhatikan gambar di samping. Diketahui segitiga siku-siku ΔKLM dengan panjang $KL = 8$ cm, dan $\angle KLM = 45^\circ$. Tentukan panjang LM

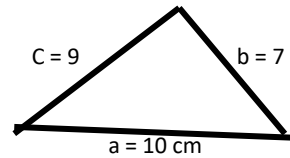


2. Gambar di samping menunjukkan ΔPQR dengan siku-siku di P dan $QR = 8$ cm dan $\angle Q = 60^\circ$. Tentukan :

- a. Panjang PQ
- b. Panjang PR

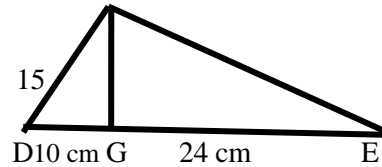


3. Suatu segitiga berukuran 7 cm, 9 cm, dan 10 cm. Apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku



4. Pada $\triangle DEF$ pada DE sehingga $FG \perp DE$. Panjang $DG = 10$ cm, $GE = 24$ cm, dan $FG = 15$ cm.

- a. Hitunglah panjang DF dan EF
 b. Tentukan jenis $\triangle DEF$



5. Panjang sisi-sisi sebuah segitiga sama sisi adalah 12 cm. Hitunglah:
 a. Panjang garis tingginya
 b. Luasnya

Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran	Tanda Tangan Orang Tua /Wali	Nama Siswa dan Kelas	Nilai
(.....)	(.....)	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Pabedilan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / 2 (Genap)
 Materi Pokok : Pythagoras
 Alokasi Waktu : 2 JP (Pertemuan ke-4)

J. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

4. Menggunakan teorema Pythagoras pada bangun datar dan bangun ruang
5. Menerapkan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan permasalahan nyata

K. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar Pengetahuan

3.8 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Kompetensi Dasar Keterampilan

4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

L. Metode Pembelajaran

3. Pertemuan 4 PBL (Problem Based Learning)
4. Metode : luring

M. Media, dan Bahan

6. Media :

- a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- b. lembar penilaian
- c. Laptop

7. Alat/Bahan :

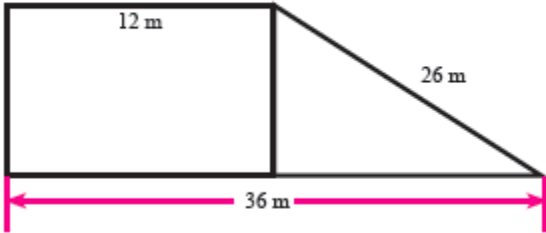
- d. Infocus
- e. Penggaris
- f. Spidol

N. Sumber Belajar :

- c. Buku matematika Siswa
- d. Buku Matematika yang relevan

O. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)
Orientasi <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran Teorema Pythagoras
Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Membahas LKPD 5 • Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari <i>menerapkan teorema Pythagoras dalam masalah nyata</i> dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya <i>menentukan panjang sisi pada segitiga siku-siku dengan sudutnya 30^o-60^o-90^o</i>
Motivasi Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas saat itu. • Pembagian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar, sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran
Kegiatan Inti (45 Menit)

<p>Kegiatan Literasi</p>	<p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Melihat (tanpa atau dengan alat) contoh dalam buku paket tentang</i> ○ <i>Mengamati contoh dalam buku paket tentang</i> <p>Pak Michael menjual sebidang tanah seharga Rp36.000.000,00. Tanah tersebut berbentuk trapesium, seperti gambar dibawah.</p>  <p>Berapa harga tanah tersebut setiap meter perseginya?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) tentang :</i> ○ <i>Mendengar</i> ○ <i>Menyimak</i> penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <i>menerapkan teorema Pythagoras dalam masalah nyata</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.
<p>Critical Thinking</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa dan meminta siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Guru juga mengarahkan mereka untuk <i>bentuk akar dan cara menyederhanakannya</i> dari masalah yang terdapat dalam LKPD. Kemudian, setiap kelompok diarahkan untuk mencoba menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD ➢ Selama siswa bekerja dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat dalam diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh dari pekerjaannya
<p>Collaboration</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Berdiskusi tentang data <i>menerapkan teorema Pythagoras dalam masalah nyata</i> yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ➢ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung. ➢ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan <i>menerapkan teorema Pythagoras dalam masalah nyata</i>
<p>Comunication</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ➢ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>menerapkan teorema Pythagoras dalam masalah nyata</i> ➢ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan
<p>Creativity</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ➢ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang menerapkan teorema Pythagoras dalam masalah nyata</i> ➢ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ➤ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran
Kegiatan Penutup (10 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dengan bimbingan guru, membuat resume tentang <i>menerapkan teorema Pythagoras dalam masalah nyata</i>. ➤ Peserta didik diberikan PR. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 	

G. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

1. Sikap Spiritual

- a. Tehnik Penilaian : Obsevasi dan Penilaian Diri
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri
- c. Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1	Bersyukur atas anugerah Tuhan	Semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, sebagai bentuk rasa bersyukur kepada Tuhan yang telah memberi kesempatan mempelajari Matematika	1
		Jumlah	1

- d. Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- e. Petunjuk penskoran (lampiran)

2. Sikap Sosial

- a. Tehnik Penilaian : Obsevasi dan Penilaian Diri
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri
- c. Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1.	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dan tidak mudah menyerah	Menunjukkan sikap gigih (tidak mudah menyerah) dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan (Tema)	1
2	Memiliki ingin tahu . dan ketertarikan pada matematika	Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan tema yang diberikan.	1
		Jumlah	2

- d. Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- e. Petunjuk penskoran (lampiran)

3. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi :

NO	Indikator (Tujuan Pembelajaran)	Jumlah butir soal	Nomor butir Instrumen
1	Menggunakan teorema Pythagoras pada bangun datar dan bangun ruang	2	1, 2
2	Menerapkan teorema Pythagoras untuk menyelesaikan permasalahan nyata	3	3, 4, 5

- d. Instrumen : Lihat lampiran
- e. Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lihat lampiran

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Pabedilan

Pabedilan, Januari 2021
Guru Matematika

TTD

TTD

MAMAN SULAEMAN, S.Pd
Pembina TK. I
NIP. 196705199412 1 005

WAHYU PURNOMO, M.Pd
NIP. 19781210 201406 1 001

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 5

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)

Meteri
Sub Materi

: Teorema Pythagoras
: Penerapan Teorema dan Tripel Pythagoras

Kompetensi Dasar

b. Kompetensi Pengetahuan

3.7 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

c. Kompetensi Keterampilan

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

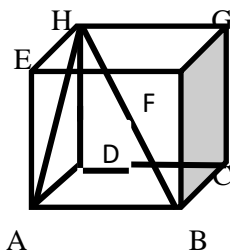
Petunjuk.

5. Pelajari terlebih dahulu materi teorema Pythagoras pada buku paket Matematika halaman 5 sampai dengan 23 atau buka video Pythagoras atau channel youtube lainnya lalu perhatikan dengan seksama.
6. Isilah dan kerjakan tugas di bawah ini secara berturut dengan baik.
7. Gunakan whatsapp untuk meminta bimbingan ke guru mata pelajaran bila mana terdapat hal-hal yang belum di pahami dalam mengisi LKPD
8. Tulis Nama dan Kelas di LKPD

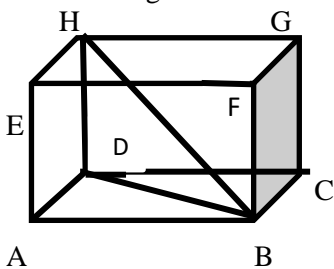
Instruksi

Kerjakan soal di bawah ini lengkap dengan menyelesaikan. Tuliskan jawaban kamu pada kotak yang tersedia.

1. Pada kubus ABCD EFGH berikut ini, panjang $AB = 8$ cm. hitunglah luas segitiga ABH?



2. Perhatikan gambar berikut



Pada balok ABCD EFGH di atas panjang $AB = 12$ cm, $BC = 9$ cm, dan $CG = 8$ cm Hitunglah :

- a. Panjang BD
- b. Panjang diagonal ruang HB

3. Seorang anak yang tingginya 1,5 m menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 100 m. sudut antara layang-layang 30° , hitunglah tinggi layang-layang!

4. Tinggi sebuah tiang bendera 8 m, Sudut yang dibentuk oleh sinar matahari yang melalui puncak tiang bendera dua garis mendatar adalah 60° . Hitunglah :
- Jarak antara puncak tiang bendera dari ujung bayangan
 - Panjang bayangan tiang bendera

5. Sebuah pesawat sedang dalam persiapan mendarat dan berada 0,9 km. untuk menurunkan ketinggian pesawat sampai ke permukaan landasan, diperlukan jarak tempuh 1,7 km. hitunglah jarak yang mendarat dalam pendaratan tersebut?

Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran	Tanda Tangan Orang Tua /Wali	Nama Siswa dan Kelas	Nilai
(.....)	(.....)	