

YAYASAN GUNUNG MADU

SMP SATYA DHARMA SUDJANA

KECAMATAN TERUSAN NUNYAI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

NPSN 10801794 Terakreditasi A Berdasarkan SK Nomor 580/BAN-SM/SK/2019 Tanggal 02 Juli 2019

Komplek PT GMP Jalan Raya Menggala km 90, Terusanunyai, Lampung Tengah, Telp. (0725) 561700, Faks. (0725) 561800

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP-3.1)

Satuan Pendidikan : SMP Satya Dharma Sudjana
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Berpangkat
Pembelajaran ke- : 1
Alokasi Waktu : 3×40 menit (1 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1 Menuliskan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan.
- 3.1.2 Menentukan hasil perpangkatan suatu bilangan.
- 4.1.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan konsep bilangan berpangkat.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat:

- Menuliskan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan.

- ❑ Menentukan hasil perpangkatan suatu bilangan.
- ❑ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan konsep bilangan berpangkat.

E. Materi Pembelajaran

Hasil Perpangkatan Bilangan

F. Model Pembelajaran

Diskusi Kelompok

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN AWAL, WAKTU: 15 MENIT

1. Pra Pembelajaran:
 - a. Membuka pembelajaran dengan memberi salam dan mengajak berdoa
 - b. Memeriksa kehadiran siswa.
2. Apersepsi, guru bertanya:
 - a. Berapakah 2×3 ?
 - b. Berapakah $2 \times 2 \times 2$?
Untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari
3. Guru menjelaskan manfaat menguasai materi operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dalam kehidupan sehari-hari.
4. Guru menyebutkan tujuan pembelajaran.
5. Guru menjelaskan penilaian yang akan dilaksanakan untuk pertemuan hari ini.

KEGIATAN INTI, WAKTU: 90 MENIT

1. Siswa membaca buku Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX halaman 6 tentang tabel perpangkatan (mengamati).
2. Siswa diminta membuat sekurangnya satu buah **kalimat tanya** yang menggunakan kata “basis” dan “pangkat”.
3. Siswa membentuk kelompok yang masing-masing beranggota 3 – 5 siswa.
4. Siswa mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS-01-A) dengan berdiskusi di dalam kelompoknya. *Guru membimbing jalannya diskusi.*
5. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok. Siswa yang tidak mempresentasikan dipersilakan memberikan koreksi atau tanggapan. *Guru mengarahkan pada penyelesaian yang benar.* Siswa mengumpulkan LKS-01-A kepada guru untuk didokumentasikan nilainya.
6. Siswa kembali duduk secara individual.
7. Siswa mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS-01-B) secara individual.
8. Siswa mempresentasikan hasil kerja individu. Siswa yang tidak mempresentasikan dipersilakan memberikan tanggapan. *Guru mengarahkan pada penyelesaian yang benar.*
9. Siswa mengumpulkan LKS-01-B kepada guru untuk didokumentasikan nilainya.

Disusun oleh Gunanto, pada tanggal 07/01/2021

KEGIATAN AKHIR, WAKTU: 15 MENIT

1. Guru melakukan refleksi penguasaan materi pembelajaran, misalnya dengan menanya kepada siswa:
 - a. Bagaimanakah $3 \times 3 \times 3 \times 3$ dinyatakan dalam bentuk bilangan berpangkat?
 - b. Bagaimana menyatakan $(-2) \times (-2) \times (-2)$ dalam bentuk perpangkatan?
 - c. Bagaimana menyatakan $a \times a \times a \times a \times a$ dalam bentuk perpangkatan?
 - d. Berapakah hasil 3^2 ?
 - e. Berapakah hasil dari 3^4 ?
2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.
3. Guru melakukan refleksi pelaksanaan pembelajaran, misalnya dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa:
 - a. Apakah melalui pembelajaran hari ini, materi dapat kalian kuasai?
 - b. Dalam waktu berapa lama kira-kira kalian akan lupa terhadap materi yang kita pelajari hari ini?
 - c. Apakah kalian senang saat mengikuti proses pembelajaran tadi?
4. Menyampaikan materi atau kegiatan pada pertemuan berikutnya.
5. Mengingatkan siswa tentang pentingnya **mengutamakan kesehatan melalui menjaga 3 hal**, yaitu **jaga iman**: berdo'a, tingkatkan ibadah, banyak sedekah; **jaga aman**: memakai masker, menjaga jarak, mencuci tangan; dan **jaga imun**: olah raga - aktifitas fisik - berjemur, nutrisi bergizi seimbang, berpikir positif & bahagia.

H. Sumber Pembelajaran

Sumber belajar:

Subchan, dkk. 2018. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX Edisi Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman 3 – 11.

I. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

Media dan bahan pembelajaran berupa:

1. Lembar Kegiatan Siswa (LKS-01-A).
2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS-01-B).

J. Penilaian

Penilaian yang dilaksanakan adalah:

1. Penilaian Sikap: Jurnal
2. Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis
3. Penilaian Keterampilan: Tes Tertulis

Mengetahui,
Kepala SMP Satya Dharma Sudjana,

Lampung Tengah, 07 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran,

Drs. AGUS YUDHI UNTORO
NIP 16016-YGM

GUNANTO, S.Pd.
NIP 197510102006041007

KELAS : IX-.....

TANGGAL :

NAMA SISWA

1).

2).

3).

4).

5).

Nilai:

LEMBAR KEGIATAN SISWA

(LKS-01-A)

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 40 Menit

Guru Pengampu : Gunanto, S.Pd.

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Kompetensi Dasar:

3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.

4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar.

Materi Pokok :

Bilangan Berpangkat Bilangan Rasional.

Sub Materi :

Hasil Perpangkatan Bilangan.

Petunjuk:

1. Diskusikan Masalah 1, 2, dan 3 dengan teman satu kelompokmu.
2. Bacalah buku Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX halaman 3 – 11, jika dipandang perlu silakan meminjam buku lain di perpustakaan.
3. Tulis hasil diskusi di lembaran ini, jika tidak cukup, silakan menggunakan kertas lain.

Masalah 1

Lengkapi tabel berikut!

No.	Perpangkatan	Bentuk Perkalian	Nilai
1	2^4		
2	3^3		
3	4^5		
4	5^4		
5	10^7		

Berdasarkan tabel di samping, bagaimana menuliskan 7^n dengan n bilangan bulat positif ke dalam bentuk perkalian berulang?

Jawab:

Masalah 2

Ayo simpulkan hasil pengerjaan kelompok dari **Masalah 1**.

Perpangkatan adalah perkalian berulang dari suatu bilangan yang sama. Bilangan pokok dalam suatu perpangkatan disebut Banyaknya bilangan pokok yang dikalikan secara berulang disebut

Sehingga bentuk umum dari perpangkatan adalah:

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

dengan n bilangan bulat positif.

a disebut dengan, n disebut

Masalah 3

Masalah 3a

Tuliskan perkalian berikut dalam perpangkatan:

1. $(-7) \times (-7) \times (-7)$
2. $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right)$
3. $a \times a \times 4 \times 4 \times 4$

Masalah 3b

Hitunglah hasil perpangkatan berikut:

1. $3 + 5 \times 4^2$
2. $\left(-\frac{1}{2}\right)^3$
3. $(0,02)^2$

Hasil diskusi Masalah 3a:

Hasil diskusi Masalah 3b:

NAMA SISWA :
KELAS : IX-....
TANGGAL :

LEMBAR KEGIATAN SISWA

(LKS-01-B)

Mata Pelajaran : Matematika Guru Pengampu : Gunanto, S.Pd.
Alokasi Waktu : 35 Menit Tahun Pelajaran : 2020/2021

Kompetensi Dasar:

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar.

Materi Pokok :

Bilangan Berpangkat Bilangan Rasional.

Sub Materi :

Hasil Perpangkatan Bilangan.

Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut dengan menuliskan proses penyelesaiannya.
2. Kalian diperkenankan membaca buku Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX tetapi tidak diperkenankan bertanya kepada sesama siswa.
3. Tulis jawaban di lembar ini, jika tidak cukup, silakan menggunakan kertas lain.

Butir Soal

1. Nyatakan perpangkatan $\left(-\frac{3}{4}\right)^2$ dalam bentuk perkalian berulang.
2. Nyatakan $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ dalam bentuk bilangan berpangkat!
3. Tentukan hasil dari 9^3 .
4. Hasil dari $4 + 3 + 2^5 = \dots$
5. $8 + 3 \times (-3)^3 = \dots$
6. Ubahlah bilangan 1.000.000 dalam bentuk bilangan berpangkat dengan basis 10!
7. Ubahlah bilangan 256 dalam bentuk bilangan berpangkat dengan basis 2!
8. Berapa nilai x pada $5^x = 625$?
9. Berapa nilai n pada $2^{n+3} = 64$?
10. Tim peneliti dari Dinas Kesehatan suatu daerah di Indonesia Timur meneliti suatu wabah yang sedang berkembang di Desa X. Tim peneliti tersebut menemukan fakta bahwa wabah yang berkembang disebabkan oleh virus yang berasal dari Wuhan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa virus tersebut dapat berkembang dalam tubuh manusia dengan cara membelah diri menjadi 3 virus setiap setengah jam. Berapa jumlah virus dalam tubuh manusia setelah 3 jam?

ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN
LEMBAR KEGIATAN SISWA
(LKS-01-A)

Masalah 1

Melengkapi tabel:

Skor Maksimum:

No.	Perpangkatan	Bentuk Perkalian	Nilai	
1	2^4	$2 \times 2 \times 2 \times 2$	16 (2)
2	3^3	$3 \times 3 \times 3$	27 (2)
3	4^5	$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$	1.024 (2)
4	5^4	$5 \times 5 \times 5 \times 5$	625 (2)
5	10^7	$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$	10.000.000 (2)

Berdasarkan tabel, maka bentuk 7^n dengan n bilangan bulat positif, dinyatakan ke dalam bentuk perkalian berulang adalah sebagai berikut:

$$7^n = \underbrace{7 \times 7 \times 7 \times \dots \times 7}_{\text{sebanyak } n} \quad \text{skor maksimum (2)}$$

Masalah 2

Ayo simpulkan hasil pengerjaan kelompok dari **Masalah 1**.

Perpangkatan adalah perkalian berulang dari suatu bilangan yang sama. Bilangan pokok dalam suatu perpangkatan disebut **basis**. Banyaknya bilangan pokok yang dikalikan secara berulang disebut **eksponen atau pangkat**.

Sehingga bentuk umum dari perpangkatan adalah:

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

dengan n bilangan bulat positif.

a disebut dengan **basis**, n disebut **eksponen atau pangkat**

Skor maksimum untuk jawaban Masalah 2..... (4)

Masalah 3

Masalah 3a

Tuliskan perkalian berikut dalam perpangkatan:

1. $(-7) \times (-7) \times (-7) = (-7)^3$ (1)

2. $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right)^4$ (1)

3. $a \times a \times 4 \times 4 \times 4 = a^2 \times 4^3$ (1)

Masalah 3b

Hitunglah hasil perpangkatan berikut:

1. $3 + 5 \times 4^2 = 3 + 5 \times 16 = 3 + 80 = 83$ (3)

2. $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{8}$ (2)

3. $(0,02)^2 = 0,02 \times 0,02 = 0,0004$ (2)

Jumlah Skor Maksimum = 26

Nilai Akhir (Kelompok) = $\frac{\text{Skor Diperoleh}}{26} \times 100$ (dibulatkan 0 desimal)

Tabel Bantuan Penentuan Nilai

Skor Diperoleh	Nilai Akhir		Skor Diperoleh	Nilai Akhir
1	4		14	54
2	8		15	58
3	12		16	62
4	15		17	65
5	19		18	69
6	23		19	73
7	27		20	77
8	31		21	81
9	35		22	85
10	38		23	88
11	42		24	92
12	46		25	96
13	50		26	100

ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

LEMBAR KEGIATAN SISWA

(LKS-01-B)

1. Nyatakan perpangkatan $\left(-\frac{3}{4}\right)^2$ dalam bentuk perkalian berulang.

Alternatif Jawaban:

$$\left(-\frac{3}{4}\right)^2 = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \dots\dots\dots (1)$$

2. Nyatakan $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ dalam bentuk bilangan berpangkat!

Alternatif Jawaban:

$$3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3^2 \dots\dots\dots (1)$$

3. Tentukan hasil dari 9^3 .

Alternatif Jawaban:

$$9^3 = 9 \times 9 \times 9 = 729 \dots\dots\dots (2)$$

4. Hasil dari $4 + 3 + 2^5 = \dots$

Alternatif Jawaban:

$$4 + 3 + 2^5 = 7 + 32 = 39 \dots\dots\dots (2)$$

5. $8 + 3 \times (-3)^3 = \dots$

Alternatif Jawaban:

$$8 + 3 \times (-3)^3 = 8 + 3 \times (-27) = 8 - 81 = -73 \dots\dots\dots (3)$$

6. Ubahlah bilangan 1.000.000 dalam bentuk bilangan berpangkat dengan basis 10!

Alternatif Jawaban:

$$1.000.000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^6 \dots\dots\dots (2)$$

7. Ubahlah bilangan 256 dalam bentuk bilangan berpangkat dengan basis 2!

Alternatif Jawaban:

$$256 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^8 \dots\dots\dots (2)$$

8. Berapa nilai x pada $5^x = 625$?

Alternatif Jawaban:

$$5^x = 625 \iff 5^x = 5^4 \iff x = 4 \dots\dots\dots (2)$$

9. Berapa nilai n pada $2^{n+3} = 64$?

Alternatif Jawaban:

$$2^{n+3} = 64 \iff 2^{n+3} = 2^6 \iff n + 3 = 6 \iff n = 3 \dots\dots\dots (3)$$

10. Tim peneliti dari Dinas Kesehatan suatu daerah di Indonesia Timur meneliti suatu wabah yang sedang berkembang di Desa X. Tim peneliti tersebut menemukan fakta bahwa wabah yang berkembang disebabkan oleh virus yang berasal dari Wuhan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa virus tersebut dapat berkembang dalam tubuh manusia dengan cara membelah diri menjadi 3 virus setiap setengah jam. Berapa jumlah virus dalam tubuh manusia setelah 3 jam?

Alternatif Jawaban:

Diketahui pembelahan suatu virus adalah 3 ekor setiap 0,5 jam, maka didapatkan bentuk pembelahan virus tersebut dalam bentuk perpangkatan dengan bilangan pokok 3 dan basis mengikuti lama waktunya. (1)

Maka, didapatkan formula pembelahan virus sebagai berikut: 3^n dengan n menyatakan banyak pembelahan. (1)

Waktu minimum jumlah virus dapat terdeteksi adalah 3 jam. Jumlah pembelahan adalah 6 kali. Banyaknya virus adalah $3^6 = 729$ ekor. (2)

Jumlah Skor Maksimum = 22

$$\text{Nilai Akhir (Individual)} = \frac{\text{Skor Diperoleh}}{22} \times 100 \quad (\text{dibulatkan 0 desimal})$$

Tabel Bantuan Penentuan Nilai

Skor Diperoleh	Nilai Akhir		Skor Diperoleh	Nilai Akhir
1	5		12	55
2	9		13	59
3	14		14	64
4	18		15	68
5	23		16	73
6	27		17	77
7	32		18	82
8	36		19	86
9	41		20	91
10	45		21	95
11	50		22	100

JURNAL

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Ganjil

Guru Pengampu : Gunanto, S.Pd.
Tahun Pelajaran : 2020/2021

Catatan Perkembangan Sikap Spiritual dan Sosial Siswa

No.	Hr/Tgl	Nama	Kejadian	Butir Sikap	Ekstrem (+/-)	Tanda Tangan

YAYASAN GUNUNG MADU
SMP SATYA DHARMA SUDJANA

KECAMATAN TERUSAN NUNYAI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

NPSN 10801794 Terakreditasi A Berdasarkan SK Nomor 580/BAN-SM/SK/2019 Tanggal 02 Juli 2019

Komplek PT GMP Jalan Raya Menggala km 90, Terusanunyai, Lampung Tengah, Telp. (0725) 561700, Faks. (0725) 561800

KISI-KISI PENULISAN SOAL PENILAIAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran	: MATEMATIKA	Jenis Penilaian	: Tes Tertulis (CBT)
Kelas	: IX (Sembilan)	Bentuk Soal	: Pilihan Ganda
Semester	: 1 (Ganjil)	Banyak Soal	: 10 Butir
Tahun Pelajaran	: 2020/2021	Alokasi Waktu Maks.	: 15 Menit

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level	No. Soal
1	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat menyatakan perkalian bilangan berulang dalam bentuk bilangan berpangkat.	Level 1	1
2	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat mengubah bilangan bulat dalam bentuk bilangan berpangkat dengan basis m untuk m bilangan bulat positif.	Level 1	2
3	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat mengubah bilangan bulat dalam bentuk bilangan berpangkat dengan basis n untuk n bilangan bulat positif.	Level 1	3
4	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat menyatakan bilangan berpangkat menjadi bentuk perkalian berulang.	Level 1	4

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level	No. Soal
5	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat menentukan hasil perpangkatan bilangan bulat berpangkat bilangan bulat positif.	Level 2	5
6	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat menentukan operasi hitung yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perpangkatan bilangan bulat berpangkat bilangan bulat positif.	Level 2	6
7	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat menentukan operasi hitung yang melibatkan penjumlahan, perkalian, dan perpangkatan bilangan bulat berpangkat bilangan bulat positif.	Level 2	7
8	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat menentukan nilai eksponen x pada suatu persamaan.	Level 2	8
9	3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Siswa dapat menentukan nilai eksponen n pada suatu persamaan.	Level 2	9

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level	No. Soal
10	4.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar.	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Diberikan masalah tentang perkembangbiakan virus yang berkaitan dengan bilangan berpangkat, siswa dapat menentukan penyelesaiannya.	Level 3	10

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Lampung Tengah, 07 Januari 2021
Penyusun,

Drs. AGUS YUDHI UNTORO
NIP 16016-YGM

GUNANTO, S.Pd.
NIP 19751010 200604 1 007

YAYASAN GUNUNG MADU
SMP SATYA DHARMA SUDJANA

KECAMATAN TERUSAN NUNYAI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

NPSN 10801794 Terakreditasi A Berdasarkan SK Nomor 580/BAN-SM/SK/2019 Tanggal 02 Juli 2019

Komplek PT GMP Jalan Raya Menggala km 90, Terusanunyai, Lampung Tengah, Telp. (0725) 561700, Faks. (0725) 561800

LEMBAR SOAL ULANGAN HARIAN

Pertemuan Ke-1

NAMA SISWA :

NOMOR ABSEN :

KELAS : IX-....

TANGGAL :

Petunjuk!

Jawablah nomor 1 s.d. 10 berikut dengan melingkari satu pilihan jawaban yang paling tepat!

- | | |
|--|--|
| <p>1. Bentuk perpangkatan dari $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$ adalah</p> <p>A. $3^{\frac{1}{3}}$</p> <p>B. $\frac{1}{3}$</p> <p>C. $\left(\frac{1}{3}\right)^3$</p> <p>D. $3\left(\frac{1}{3}\right)^3$</p> <p>2. Bilangan 100.000.000 dinyatakan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan basis 10 adalah</p> <p>A. 10^8</p> <p>B. 8^{10}</p> <p>C. 10^9</p> <p>D. 9^{10}</p> <p>3. $512 = \dots$</p> <p>A. 5^2</p> <p>B. 2^8</p> <p>C. 2^9</p> <p>D. 2^{10}</p> <p>4. $5^4 = \dots$</p> <p>A. $5 \times 5 \times 5 \times 5$</p> <p>B. $4 \times 4 \times 4 \times 5$</p> <p>C. $4 \times 4 \times 4 \times 4$</p> <p>D. $5 \times 5 \times 5 \times 4$</p> | <p>5. $2^{11} = \dots$</p> <p>A. 512</p> <p>B. 1.024</p> <p>C. 1.296</p> <p>D. 2.048</p> <p>6. $3 + 3 \times (-3)^3 = \dots$</p> <p>A. -21</p> <p>B. -78</p> <p>C. -162</p> <p>D. -726</p> <p>7. $2 + 3 + 4^2 = \dots$</p> <p>A. 81</p> <p>B. 51</p> <p>C. 21</p> <p>D. 13</p> <p>8. Diketahui $6^x = 1296$ maka nilai x adalah</p> <p>A. 7</p> <p>B. 6</p> <p>C. 5</p> <p>D. 4</p> <p>9. Jika $2^{(3+n)} = 64$ maka nilai n adalah</p> <p>A. 2</p> <p>B. 3</p> <p>C. 4</p> <p>D. 6</p> |
|--|--|

10. Tim peneliti dari Dinas Kesehatan suatu daerah di Indonesia Timur meneliti suatu wabah yang sedang berkembang di Desa X. Tim peneliti tersebut menemukan fakta bahwa wabah yang berkembang disebabkan oleh virus yang berasal dari Wuhan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa virus tersebut dapat berkembang dalam tubuh manusia dengan cara membelah diri menjadi 3 virus setiap setengah jam. Jumlah virus dalam tubuh manusia setelah 4 jam adalah ... ekor.
- A. 6561
 - B. 5661
 - C. 2187
 - D. 81

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN
ULANGAN HARIAN
(Pertemuan Ke-1)

A. Tabel Bantuan Kunci Jawaban dan Penskoran

Nomor Soal	Kunci Jawaban	Skor Benar	Skor Salah
1	C	10	0
2	A	10	0
3	C	10	0
4	A	10	0
5	D	10	0
6	B	10	0
7	C	10	0
8	D	10	0
9	B	10	0
10	A	10	0

B. Penentuan Nilai Akhir

Nilai Akhir = Jumlah Skor Benar

Keterangan

1. Nilai 90 – 100, kategori Amat Baik, mendapat program pengayaan
2. Nilai 70 – 80, kategori Baik, dapat melanjutkan materi
3. Nilai 60, kategori cukup, dapat melanjutkan materi
4. Nilai kurang dari 60, kategori kurang, mendapat program remedial