

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 1 Kandangan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Perpangkatan dan Bentuk Akar
Kelas / Semester	: IX / Ganjil
Alokasi waktu	: 2 JP

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat :

- melakukan penyederhanaan perkalian dua perpangkatan dengan basis sama
- mengoperasikan pemangkatan pada perpangkatan
- melakukan penyederhanaan perpangkatan pada perkalian bilangan.
- Menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat positif untuk menyelesaikan masalah

### B. Metode Pembelajaran, Alat/Media dan Sumber Belajar

Metode	: Perpaduan (sinkron dan asinkron)
Alat/Media	: <i>Google Meet</i> , <i>Google Classroom</i> , <i>Whatsapp</i> , LKPD
Sumber belajar	: Subchan, dkk. 2018. Matematika untuk SMP kelas IX semester 1 edisi Revisi 2021

### C. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pra Pembelajaran
Guru mengunggah <i>file</i> LKPD di <i>Google Classroom</i> dua hari sebelum jadwal pembelajaran dilaksanakan.
Guru memberi informasi melalui <i>Whatsapp</i> grup kepada siswa untuk mengunduh dan mencetak <i>file</i> LKPD, kemudian memahami dan mengerjakannya sebagai bahan persiapan pembelajaran. (Jika siswa tidak bisa mencetak, boleh ditulis tangan).
Siswa diharapkan menuliskan tantangan maupun pengalaman menarik mereka saat mengerjakan LKPD dan menyampaikannya pada saat bertatap maya melalui <i>Google Meet</i> . Link / kode <i>Google Meet</i> sesuai dengan yang tersedia pada kelas <i>Google Classroom</i> .
Kegiatan Pendahuluan ( Saat Pembelajaran)
Guru memberikan salam, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, memastikan peserta didik sudah masuk <i>room Google Meet</i> , lalu meminta ketua kelas memimpin doa.
Guru menyampaikan bahwa materi hari ini adalah mempelajari sifat bilangan berpangkat sub bahasan sifat perkalian pada bilangan berpangkat dan memberi motivasi bahwa perkalian pada perpangkatan berkaitan erat dengan beberapa materi pada pelajaran IPA.
Guru mengaitkan materi hari ini dengan materi sebelumnya yaitu tentang konsep bilangan berpangkat dengan memberikan dua pertanyaan secara bergantian "a) Sesuai dengan konsep bilangan berpangkat, hitunglah nilai $2^3 \times 2^2$ ; b) Jika ada bilangan $a^n$ , tentukan manakah yang disebut basis dan manakah yang disebut eksponen?"
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat 1) menyederhanakan perkalian dua perpangkatan dengan basis sama; 2) melakukan operasi pemangkatan pada perpangkatan; dan 3) menyederhanakan perpangkatan pada perkalian bilangan.
Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan dilakukan hari ini yaitu 1) keaktifan siswa saat pembelajaran melalui tatap maya; 2) penugasan di <i>Google Classroom</i> ; dan 3) portofolio jawaban yang dikumpulkan melalui <i>Google Classroom</i> .
Kegiatan Inti
Guru meminta siswa untuk menyampaikan tantangan dan pengalaman menarik mereka saat mengerjakan LKPD, guru dan siswa lainnya menanggapi.
Guru meminta beberapa siswa mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD mereka, siswa lainnya diminta menanggapi.
Guru Bersama siswa menarik kesimpulan dari materi perkalian bilangan berpangkat yang telah dipelajari, yaitu : 1) Perkalian dua perpangkatan dengan basis sama berlaku sifat $a^m \times a^n = a^{m+n}$ ; 2) Pemangkatan pada perpangkatan berlaku sifat $(a^m)^n = a^{m \times n}$ ; 3) Perpangkatan pada perkalian bilangan berlaku sifat $(ab)^n = a^n b^n$
Kegiatan Penutup
Guru memberi umpan balik dengan memberikan reward nilai + kepada siswa yang aktif saat pembelajaran.
Guru memberikan tugas individu melalui <i>Google Classroom</i> .
Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa pembelajaran selanjutnya dilaksanakan dengan pemberian materi melalui video pembelajaran yang akan diunggah di <i>Google Classroom</i> . Materi yang akan dipelajari adalah sifat pembagian pada bilangan berpangkat bilangan rasional.

#### **D. Penilaian**

Sikap : Observasi selama pembelajaran daring berlangsung melalui *Google Meet*  
Pengetahuan : Penugasan pada *Google Classroom*  
Keterampilan : Penilaian portofolio yang dikumpulkan melalui aplikasi *Google Classroom*

Mengetahui,

Kandangan, 12 Juli 2021

Taufik Hariadi, S.Pd, M.Si.  
NIP. 19711121 199601 1 001

Luluk Dwi Oktrianingsih, M.Pd  
NIP. 19851004 201001 2 030

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

**Materi : Perkalian bilangan berpangkat**

**Kelas/Semester : IX / Ganjil**

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Petunjuk !

1. Tulislah nama kalian.
2. Kerjakan 3 kegiatan yang ada di Lembar Kerja berikut.

### Kegiatan 1

#### Mengalikan Perpangkatan dengan Basis Sama

1. Lengkapi tabel berikut.

perasi Perkalian pada Perpangkatan	Operasi Perkalian	Perpangkatam
$5^2 \times 5^3$	$(... \times ...) \times (... \times ... \times ...)$	.....
$(-5)^3 \times (-5)^3$	.....	.....
$y^4 \times y^3$	.....	.....
$7^4 \times 7^2$	.....	.....

2. Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa operasi perkalian pada perpangkatan dengan basis  $a$  dapat ditulis

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

3. Apakah aturan yang kamu dapatkan berlaku untuk operasi perkalian pada perpangkatan dengan basis yang berbeda? Sebagai contoh pada  $5^4 \times 2^3$ , apakah dapat diterapkan aturan di atas? Jelaskan jawabanmu.

.....

.....

### Kegiatan 2

#### Memangkatkan suatu Perpangkatan

1. Lengkapi tabel berikut.

Pemangkatan pada Perpangkatan	Operasi Perkalian	Perpangkatam
$(7^4)^3$	$(... \times ... \times ...)$ $= (... \times ... \times ... \times ...) (... \times ... \times ... \times ...)$ $(... \times ... \times ... \times ...)$	.....
$(7^3)^4$	.....	.....
$(t^4)^3$	.....	.....
$(7^3)^4$	.....	.....

2. Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pemangkatan pada perpangkatan dapat ditulis:

$$(a^m)^n = (\dots\dots\dots)$$

3. Bagaimana cara menentukan hasil dari perpangkatan yang dipangkatkan? .....

.....

**Kegiatan 3**

**Perpangkatan pada Perkalian Bilangan**

1. Lengkapi tabel berikut.

Pemangkatan pada Perkalian Bilangan	Operasi Perkalian	Perpangkatam
$(7 \times 9)^3$	$= (\dots \times \dots)(\dots \times \dots)(\dots \times \dots)$ $= \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots$ $= (\dots \times \dots \times \dots) \times (\dots \times \dots \times \dots)$	$\dots \times \dots$
$(11 \times 6)^5$	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	$\dots \times \dots$
$(n \times y)^2$	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	$\dots \times \dots$
$(6 \times t)^3$	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	$\dots \times \dots$

2. Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa perpangkatan pada perkalian bilangan dapat ditulis:

$$(a \times b)^n = \dots \times \dots$$

3. Bagaimana cara menentukan hasil dari perpangkatan pada perkalian bilangan? .....

.....