Satuan Pendidikan : SMP GURUYES.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD: 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika	Kelas/Smester : IX/1	Pertemuan 1
Materi: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar (M	odel Problem Based Learning)	

A. TUJUAN

- 1. Diberikan contoh-contoh bilangan berpangkat, siswa dapat menjelaskan pengertian bilangan berpangkat dengan baik dan tepat.
- 2. Melalui proses mencoba, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat dengan benar.
- 3. Melalui proses mencoba, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat bilangan berpangkat dengan baik dan tepat.
- 4. Melalui proses mencoba, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat dengan baik dan tepat.
- 5. Diberikan beberapa soal, siswa dapat menentukan operasi hitung perkalian pada bilangan berpangkat dengan basis sama

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti

Fase 1: Orientasi peserta didik kepada Masalah

1. Guru memberikan contoh permasalahan yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan siswa mengamati serta memahami masalah tersebut. Coba amati gambar berikut:

Kisaran panjang tembok besar great wall adalah 20.000.000 m, jika dituliskan dalam bentuk yang lebih sederhana adalah). (Scientific: Mengamati, Literasi: Melihat)

Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik

- 2. Dengan didorong oleh guru, siswa mengajukan pertanyaan dari pengamatan yang telah dilakukan seputar bilangan berpangkat. (*Scientific:* Menanya, Literasi: Berbicara)
- Dengan dibimbing oleh guru, siswa membentuk beberapa kelompok dengan anggota kelompok yang heterogen (pembagian dengan cara diundi, siswa yang mendapatkan kartu dengan nomor yang sama maka menjadi satu kelompok). Siswa menjalankan instruksi yang diberikan guru.
- 4. Setiap kelompok mendapatkan Lembar Kerja Siswa yang telah disiapkan oleh guru. Selanjutnya siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa bersama kelompoknya masing-masing.

(P2k: Gotong Royyong)

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (Mengumpulkan Informasi)

- 5. Siswa berdiskusi, bertukar pikiran, berkolaborasi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah. (P2k: Gotong Royyong)
- 6. Siswa berusaha menyelesaikan masalah pada Lembar Kerja Siswa yang telah diberikan. (P2k: Gotong Royyong)
- 7. Kelompok yang mempunyai pertanyaan, dipersilahkan bertanya langsung kepada guru. (*Scientific:* Menanya, Literasi: Berbicara)

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

8. Siswa menyiapkan dan menyusun laporan hasil diskusi kelompoknya masing-masing. (Scientific: Mengasosiasi)

Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Mengkomunikasikan)

- 9. Setiap kelompok menunjuk salah satu anggota kelompoknya untuk mempresentasikan laporan hasil diskusinya di depan kelas. (*Scientific:* Mengkomunikasikan, Literasi: Berbicara)
- 10. Guru memberi kesempatan kepada kelompok yang mau mepresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Jika tidak ada, maka guru yang akan menunjuk kelompok yang akan maju mepresentasikan hasil diskusinya.
- 11. Kelompok yang bersedia atau yang telah ditunjuk, maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas.
- 12. Kelompok yang lainnya menanggapi jawaban dari kelompok yang telah maju. (*Scientific:* Mengkomunikasikan, Literasi: Mendengarkan dan Berbicara)
- 13. Siswa mengumpulkan hasil diskusi kelompoknya.
- 14. Siswa yang mempresentasikan hasil diskusinya memperoleh penghargaan dari guru bisa berupa tepuk tangan atau hadiah.

Penutup

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

Sikap : Lembar pengamatan,	 Pengetahuan : LK peserta didik, 	 Ketrampilan: Kinerja & observasi diskusi
Mengetahui,		2020
Kepala Sekolah		Guru Mata Pelajaran

EMRAN ISKANDAR, S.Pd, M.M Nip. 196604211994121001

Satuan Pendidikan : SMP GURUYES.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD: 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika	Kelas/Smester : IX/1	Pertemuan 2
Materi: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS)		

A. TUJUAN

- 1. Diberikan beberapa soal, siswa dapat menentukan operasi hitung perkalian pada bilangan berpangkat dengan basis yang berbeda Melalui proses mencoba, siswa dapat mengidentifikasi operasi bentuk aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat dengan baik dan benar
- 2. Melalui proses mencoba, siswa dapat mendeskripsikan operasi bentuk aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat dengan baik dan benar
- 3. Melalui proses mencoba, siswa dapat menjelaskan operasi bentuk aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat dengan baik dan benar.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti

Fase I: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik (Think)

- 1. Guru menyampaikan aturan dalam pembelajaran hari ini, yaitu bekerja secara individu dan nantinya akan diberi kesemmpatan untuk berdiskusi atau diberi tahu bahwa pembelajaran hari ini menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share*.
- 2. Siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran akan mendapatkan penghargaan dari guru.

Fase II: Menyajikan informasi

- 3. Guru memberikan stimulus kepada peserta didik dengan memberikan beberapa soal perpangkatan, misalnya: $4^2 \times 2^4 = \cdots$ $(-2)^2 = \cdots$
 - $(2)^{-4} = \cdots$ berapa? Siswa diberi kesempatan untuk berpikir dan menjawabnya.
- 4. Guru memberikan stimulus yang mengarahkan kepada jawaban dari permasalahan diatas.
- 5. Salah satu siswa membagikan Lembar Kerja Siswa kepada teman sekelasnya untuk dikerjakan secara individu.

Fase III: Mengorganisir peserta didik kedalam kelompok belajar (Pair)

- 6. Melalui aba-aba dari guru, siswa membentuk kelompok secara berpasangan dengan teman sebangkunya
- 7. Siswa berdiskusi bersama pasangannya mengenai jawaban dari tugas yang telah dikerjakan secara individu sebelumnya. Sehingga penyelesaian tersebut terselesaikan dan tiap anggota kelompok memahami penyelesaiannya.

Fase IV : Membantu Kerja Tim dan Belajar (Share)

8. Guru memberi kesempatan kepada kelompok yang mau mepresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Jika tidak ada, maka guru yang akan menunjuk kelompok yang akan maju mepresentasikan hasil diskusinya.

Fase V: Mengevaluasi

- 9. Kelompok yang bersedia atau yang telah ditunjuk, maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas.
- 10. Siswa dengan arahan dari Guru menyimpulkan hasil diskusi sehingga menemukan jawaban untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- 11. Guru memberikan penguatan materi tentang pembelajaran hari ini, yaitu operasi bilangan dengan basis berbeda, bilangan positif berpangkat negative dan sebaliknya.
- 12. Guru memberikan latihan soal tentang perpangkatan. Siswa mengerjakan secara individu pada LKS halaman 7-8.

Fase VI: Memberikan Pengakuan atau Penghargaan

13. Siswa yang mempresentasikan hasil diskusinya mendapatkan penghargaan berupa tepuk tangan atau hadiah dari guru. Guru menilai siswa secara individu dan kelompok.

Penutup

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Ketrampilan: Kinerja & observasi diskusi
Mengetahui, Kepala Sekolah		2020 Guru Mata Pelajaran

EMRAN ISKANDAR, S.Pd, M.M Nip. 196604211994121001

Satuan Pendidikan : SMP GURUYES.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD: 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika	Kelas/Smester : IX/1	Pertemuan 3
Materi: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar (Model Pembelajaran Kooperatif)		

A. TUJUAN

- 1. Diberikan sebuah soal, siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat dengan baik dan benar.
- 2. Diberikan sebuah soal, siswa dapat menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat dengan baik dan benar.
- 3. Diberikan beberapa soal, siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bilangan bulat dengan baik, benar dan tepat.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)

Kegiatan Inti

Fase I: Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa

- 1. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pembelajaran hari ini akan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, yaitu pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi 3 kelompok. Yang nantinya bertugas untuk mencocokkan kartu soal dan kartu iawaban.
- 2. Guru akan memberikan penghargaaan kepada siswa yang aktif dan mampu menjawab dengan benar.

Fase II: Menyajikan Informasi

- 3. Diberikan beberapa soal/permasalahan tentang operasi aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat, siswa mengamati dan mencoba menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- 4. Dengan dibimbing oleh guru, siswa menjawab soal yang diberikan secara bersama-sama.
- 5. Diberikan beberapa soal yang berkaitan dengan pengertian bilangan berpangkat, sifat-sifat dan operasi bilangan berpangkat pada pertemuan pertama dan kedua.
- 6. Dengan dibimbing oleh guru, siswa mengerjakan soal tersebut secara bersama-sama.

Fase III: Mengorganisasi Siswa Kedalam Kelompok Belajar

- 7. Dengan dibimbing oleh guru, siswa membentuk kelompok menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok pembawa kartu-kartu soal, kelompok kedua adalah pembawa kartu-kartu jawaban dan kelompok ketiga sebagai penilai.
- 8. Dengan dibimbing oleh guru, ketiga kelompok duduk membentuk huruf U. Dimana kelompok pembawa kartu soal dan kelompok pembawa kartu jawaban saling berhadapan.

Fase IV: Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar

- 9. Guru memberikan kartu soal dan kartu jawaban kepada masing-masing kelompok.
- 10. Setiap siswa diberikan waktu untuk berfikir dari kartu soal atau kartu jawaban yang siswa dapatkan
- 11. Melalui aba-aba dari guru, kelompok pembawa soal dan pembawa jawaban bergerak mencari pasangan yang cocok dari soal dan jawaban yang siswa bawa.
- 12. Setiap pasangan diberikan waktu untuk berdiskusi dari hasil mencocokkan kartunya.
- 13. Setiap pasangan menunjukkan kartu soal dan jawaban untuk dinilai oleh kelompok ketiga.
- 14. Kelompok pertama dan kedua bergabung untuk menjadi penilai. Kelompok ketiga di bagi menjadi dua untuk menjadi kelompok pembawa soal dan kelompok yang lain sebagai pembawa kartu jawaban.
- 15. Siswa membentuk posisi seperti huruf U yang telah dilakukan pada kegiatan awal tadi.
- 16. Melalui aba-aba dari guru, kelompok ketiga melakukan hal yang sama seperti yang telah dilakukan oleh kelomk pertama dan ketiga.
- 17. Setiap pasangan menunjukkan kartu soal dan jwaban untuk dinilai oleh kelompok ketiga.
- 18. Kelompok pertama dan kedua yang bergabung sebagai kelompok penilai, menilai hasil mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban setiap pasangan.

Fase V : Mengevaluasi

19. Siswa membahas hasil dari mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban dengan dibimbing oleh guru. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan/permasalahan yang dibahas.

Penutup

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Ketrampilan: Kinerja & observasi diskusi
Mengetahui, Kepala Sekolah		2020 Guru Mata Pelajaran

EMRAN ISKANDAR, S.Pd, M.M Nip. 196604211994121001

Satuan Pendidikan : SMP GURUYES.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD: 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika	Kelas/Smester : IX/1	Pertemuan 4
Materi: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar (Model Pembelajaran Kooperatif)		

A. TUJUAN

- 1. Diberikan beberapa contoh, siswa dapat menggunakan bentuk baku untuk menuliskan bilangan yang sangat besar dan sangat kecil dengan baik dan benar.
- 2. Diberikan beberapa soal, siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bilangan bulat dan bentuk akar dengan baik, benar dan tepat.
- 3. Diberikan kartu soal dan kartu jawaban tentang materi bilangan berpangkat dan bentuk akar, siswa mampu mencocokkan kartu tersebut dengan baik, benar dan tepat.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)

Kegiatan Inti

Fase I: Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa

- 1. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pembelajaran hari ini akan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, yaitu pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi 3 kelompok. Yang nantinya bertugas untuk mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban.
- 2. Guru akan memberikan penghargaaan kepada siswa/pasangan yang aktif dan mampu menjawab dengan benar.

Fase II: Menyajikan Informasi

- 3. Guru memberikan pengetahuan mengenai penulisan bentuk baku suatu bilangan dari bilangan yang sangat kecil dan bilangan yang sangat besar.
 - Misalnya: pada peta asia tenggara skala 1: 32.000.000 dapat di tulis dengan $1: 32.10^6$
- 4. Diberikan beberapa contoh, secara bersama-sama siswa menjawab contoh soal dengan dibimbing oleh guru.
- 5. Guru mengingatkan kembali materi perpangkatan beserta sifat-sifatnya melalui pemberian beberapa soal yang dijawab secara bersama-sama.

Fase III: Mengorganisasi Siswa Kedalam Kelompok Belajar

- 6. Dengan dibimbing oleh guru, siswa membentuk kelompok menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok pembawa kartu-kartu soal, kelompok kedua adalah pembawa kartu-kartu jawaban dan kelompok ketiga sebagai penilai.
- 7. Dengan dibimbing oleh guru, ketiga kelompok duduk membentuk huruf U. Dimana kelompok pembawa kartu soal dan kelompok pembawa kartu jawaban saling berhadapan.

Fase IV: Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar

- 8. Guru memberikan kartu soal dan kartu jawaban kepada masing-masing kelompok.
- 9. Setiap siswa diberikan waktu untuk berfikir dari kartu soal atau kartu jawaban yang siswa dapatkan
- 10. Melalui aba-aba dari guru, kelompok pembawa soal dan pembawa jawaban bergerak mencari pasangan yang cocok dari soal dan jawaban yang siswa bawa.
- 11. Setiap pasangan diberikan waktu untuk berdiskusi dari hasil mencocokkan kartunya.
- 12. Setiap pasangan menunjukkan kartu soal dan jawaban untuk dinilai oleh kelompok ketiga.
- 13. Kelompok pertama dan kedua bergabung untuk menjadi penilai. Kelompok ketiga di bagi menjadi dua untuk menjadi kelompok pembawa soal dan kelompok yang lain sebagai pembawa kartu jawaban.
- 14. Siswa membentuk posisi seperti huruf U yang telah dilakukan pada kegiatan awal tadi.
- 15. Melalui aba-aba dari guru, kelompok ketiga melakukan hal yang sama seperti yang telah dilakukan oleh kelomk pertama dan ketiga.
- 16. Setiap pasangan menunjukkan kartu soal dan jwaban untuk dinilai oleh kelompok ketiga.
- 17. Kelompok pertama dan kedua yang bergabung sebagai kelompok penilai, menilai hasil mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban setiap pasangan.

Fase V : Mengevaluasi

- 18. Siswa membahas hasil dari mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban dengan dibimbing oleh guru. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan/permasalahan yang dibahas.
- 19. Siswa menyimpulkan bersama-sama materi tentang materi konsep perpangkatan beserta sifat-sifatnya.

Penutup

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	 Ketrampilan: Kinerja & obse 	rvasi diskusi
ngetahui, oala Sekolah		Guru Mata Pelajaran	.2020

EMRAN ISKANDAR, S.Pd, M.M Nip. 196604211994121001

Satuan Pendidikan : SMP GURUYES.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD: 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika	Kelas/Smester : IX/1	Pertemuan 5
Materi: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar (Moo	del Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbere	ed Head Together))

A. TUJUAN

- 1. Diberikan beberapa contoh bentuk akar, siswa dapat mendefinisikan bentuk akar dengan baik.
- 2. Diberikan beberapa contoh siswa dapat menentukan hubungan bentuk akar dengan bilangan berpangkat dengan baik dan benar
- 3. Melalui proses mencoba, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat pecahan (bentuk akar).
- Melalui proses mencoba, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat bilangan berpangkat pecahan (bentuk akar).
- 5. Melalui proses mencoba, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat pecahan (bentuk akar).

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti

Fase I: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik

- 1. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pembelajaran pada hari ini menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered-Head-Together*. Yaitu pembelajaran dimana siswa nantinya akan dibentuk menjadi beberapa kelompok dan tiap anggota memiliki nomor kelompok.
- 2. Diakhir pembelajaran nanti siswa yang paling aktif akan diberi sebuah hadiah.

Fase II: (Numbering)

3. Dengan dibimbing oleh guru, siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 3-5 anggota. Masing-masing anggota diberi nomor. Pembentukan kelompok didasarkan pada nilai, perbedaan jenis kelamin (heterogen)

Fase III: (Questioning dan Heads Together)

- 4. Salah satu siswa membagikan Lembar Kerja Siswa berupa penjumlahan dan pengurangan serta perkalian dan pembagian bilangan bentuk akar untuk didiskusikan bersama kelompoknya. Dengan syarat, setiap kelompok memiliki sumber informasi, seperti buku LKS, buku paket atau yang lainnya.
- 5. Siswa mencermati dan memahami Lembar Kerja Siswa.
- 6. Siswa berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan Lembar Kerja Siswa. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa dalam menyelesaikan Lembar Kerja pada siswa/kelompok yang bertanya. Serta memberikan scaffolding pada kelompok yang masih mengalami kesulitan.
- 7. Setiap siswa harus dapat mengerjakan dan dapat memahami serta menjelaskan jawaban yag diperoleh dari hasil diskusinya
- 8. Dari data yang diperoleh pada Lembar Kerja, siswa menalar untuk menarik kesimpulan dari hasil diskusinya bersama kelompok.

Fase IV : (Answering)

9. Dengan dibimbing oleh guru, siswa membahas hasil diskusi dari Lembar kerja Siswa dengan memanggil salah satu nomor siswa. Jadi, nomor yang disebut dari masing-masing kelompok mengangkat tangan kemudian salah satu dari siswa tersebut memaparkan hasil diskusi kelompoknya. Siswa dengan nomor yang yang sama dari kelompok lain memberikan tanggapan. Jika sudah selesai maka dapat menunjuk nomor yang lain.

Fase V : Evaluasi

- 10. Siswa menyimpulkan bersama-sama materi tentang penjumlahan dan pengurangan serta perkalian dan pembagian bilangan bentuk akar dan merasionalkan bentuk akar dengan didampingi oleh guru.
- 11. Siswa diminta untuk kembali ketempat duduknya masing-masing.
- 12. Guru memberikan 2 soal untuk dikerjakan dirumah.

Fase VI: Pemberian Penghargaan

Siswa memperoleh penghargaan dari guru, misalnya: tepuk tangan untuk semua kelas. Hadiah berupa polpen atau yang lain bagi siswa yang aktif dalam pembelajaran dan yang mau menjelaskan kedepan mengenai kegiatan 2.

Penutup

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

Sikap : Lembar pengamatan,	 Pengetahuan : LK peserta didik, 	 Ketrampilan: Kinerja & observasi diskusi
Mengetahui,		2020
Kepala Sekolah		Guru Mata Pelajaran

EMRAN ISKANDAR, S.Pd, M.M Nip. 196604211994121001

Satuan Pendidikan : SMP GURUYES.COM	Alokasi waktu : 2 x 40 menit	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika	Kelas/Smester : IX/1	Pertemuan 6
Materi: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar (Moo	del Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT <i>(Numbere</i>	d Head Together))

A. TUJUAN

- 1. Disajikan soal-soal bilangan berpangkat, siswa dapat menyelesaikan dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar dalam bilangan berpangkat bilangan pecahan (bentuk akar) dengan baik dan benar.
- 2. Melalui beberapa contoh, siswa dapat merasionalkan berbagai macam penyebut bentuk akar.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan

- Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan
- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti

Fase I: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik

- Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pembelajaran pada hari ini menggunakan pembelajaran kooperatif tipe Numbered-Head-Together. Yaitu pembelajaran dimana siswa nantinya akan dibentuk menjadi beberapa kelompok dan tiap anggota memiliki nomor kelompok.
- 2. Diakhir pembelajaran nanti siswa yang paling aktif akan diberi sebuah hadiah.

Fase II: (Numbering)

3. Dengan dibimbing oleh guru, siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 3-5 anggota. Masing-masing anggota diberi nomor. Pembentukan kelompok didasarkan pada nilai, perbedaan jenis kelamin (heterogen)

Fase III: (Questioning dan Heads Together)

- 4. Salah satu siswa membagikan Lembar Kerja Siswa berupa penjumlahan dan pengurangan serta perkalian dan pembagian bilangan bentuk akar untuk didiskusikan bersama kelompoknya. Dengan syarat, setiap kelompok memiliki sumber informasi, seperti buku LKS, buku paket atau yang lainnya.
- 5. Siswa mencermati dan memahami Lembar Kerja Siswa.
- 6. Siswa berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan Lembar Kerja Siswa. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa dalam menyelesaikan Lembar Kerja pada siswa/kelompok yang bertanya. Serta memberikan scaffolding pada kelompok yang masih mengalami kesulitan.
- 7. Setiap siswa harus dapat mengerjakan dan dapat memahami serta menjelaskan jawaban yag diperoleh dari hasil diskusinya
- 8. Dari data yang diperoleh pada Lembar Kerja, siswa menalar untuk menarik kesimpulan dari hasil diskusinya bersama kelompok.

Fase IV: (Answering)

9. Dengan dibimbing oleh guru, siswa membahas hasil diskusi dari Lembar kerja Siswa dengan memanggil salah satu nomor siswa. Jadi, nomor yang disebut dari masing-masing kelompok mengangkat tangan kemudian salah satu dari siswa tersebut memaparkan hasil diskusi kelompoknya. Siswa dengan nomor yang yang sama dari kelompok lain memberikan tanggapan. Jika sudah selesai maka dapat menunjuk nomor yang lain.

Fase V: Evaluasi

- 10. Siswa menyimpulkan bersama-sama materi tentang penjumlahan dan pengurangan serta perkalian dan pembagian bilangan bentuk akar dan merasionalkan bentuk akar dengan didampingi oleh guru.
- 11. Siswa diminta untuk kembali ketempat duduknya masing-masing.
- 12. Guru memberikan 2 soal untuk dikerjakan dirumah.

Fase VI: Pemberian Penghargaan

Siswa memperoleh penghargaan dari guru, misalnya: tepuk tangan untuk semua kelas. Hadiah berupa polpen atau yang lain bagi siswa yang aktif dalam pembelajaran dan yang mau menjelaskan kedepan mengenai kegiatan 2.

Penutup

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	 Ketrampilan: Kinerja & observasi diskusi
Mengetahui, Kepala Sekolah		2020 Guru Mata Pelajaran

EMRAN ISKANDAR, S.Pd, M.M Nip. 196604211994121001

Di WEBSITE Ini sudah lengkap Semuanya tapi berceceran, sehingga akan menghabiskan banyak waktu bapak/Ibu Guru. Jika tidak mau repot mendapatkan file lengkapnya Bisa Hubungi Kami Dengan Harga Sangat Ekonomis (paling Murah Dari Lainny), Silahkan WA Langsung. 085955343737