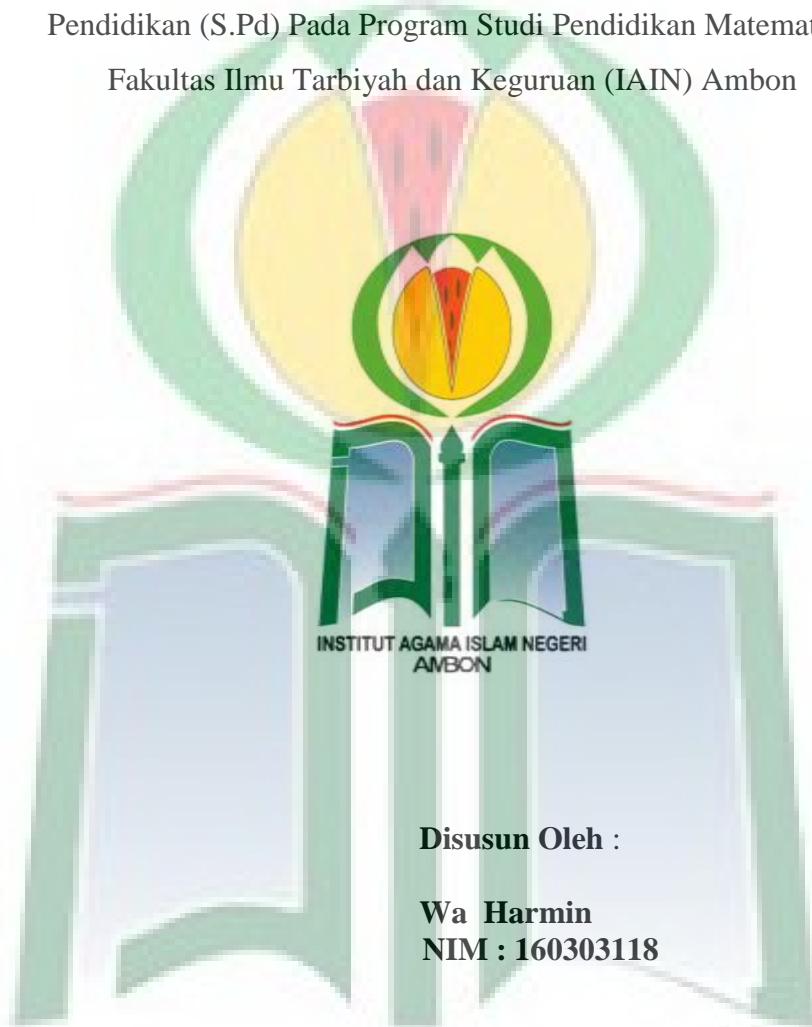


**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *SCAFFOLDING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
PERPANGKATAN DAN BENTUK AKAR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (IAIN) Ambon



Disusun Oleh :

**Wa Harmin
NIM : 160303118**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Penerapan Metode Pembelajaran Scaffolding Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpangkatan Dan Bentuk Akar

NAMA : Wa Harmin

NIM : 160303118

JURUSAN/KELAS : Pendidikan Matematika/C

FAKULTAS : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Selasa Tanggal 14 bulan Desember tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam ilmu pendidikan matematika.

DEWAN MUNAQASYAH

Pembimbing I : Dr.Patma Sopamena, M.Pd.I., M.Pd (.....)

Pembimbing II : Nani Sukartini Sangkala, M.Si (.....)

Penguji I : Fahruh Juhaevah, M.Pd (.....)

Penguji II : Rusmin Madia, M.Pd (.....)

Diketahui Oleh :
**Ketua Jurusan Pendidikan
Matematika IAIN Ambon**



Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd
NIP. 198405062009122004

Disahkan Oleh :
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon**



Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I
NIP.1973110520000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Wa Harmin
NIM : 160303118
Jurusan/Kelas : Pendidikan Matematika / C
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Penerapan Metode Membelajaran *Scaffolding* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau di bantu orang lain secara keseluruhan maka skripsi ini batal demi hukum.

Ambon, September 2021



Wa Harmin
NIM. 160303118

Motto Dan Persembahan “MOTO”

“Dalam hidup kegagalan akan selalui menghantui
bila tidak ada usaha yang di barengi dengan do’a
karena usaha yang di barengi dengan do’a
adalah kunci dari kesuksesan”

“PERSEMBAHAN”

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, atas rahmat dan hidayahnya, sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, Syukur Alhamdulillah, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati saya persembahkan karya ini kepda: kedua surgaku Ibundaku Tercinta (Alm) Wa Samna dan ayahanda tercinta La Ndia dan atas limpahan kasih sayang, perhatian, penuh keringat, dan doa yang selalu mengiringi setiap langkahku, pengorbanan dan kesabaran dalam mendidik sejak kecil, semoga Allah selalu memberikan ampunan dan pertolongan serta membalas dengan surganya.

Kakak Perempuan Wa Jupiaty dan suaminya, Wa Jumina dan Suaminya, kakak Salisy dan Istrinya, Adikku Wa Hartina dan suaminya serta ponakan-ponakanku, yang telah memberikan dorongan dan pemicu semangatku untuk meraih cita-citaku.

Almamaterku tercinta, Sahabat-sahabatku, Kampus hijau IAIN Ambon.

ABSTRAK

Wa harmin, NIM 160303118. Dosen Pembimbing I Patma Sopamena, M.Pd.I, M.Pd dan Pembimbing II Nani Sukartini Sangkala, M.Si. Judul Penerapan Metode Pembelajaran *Scaffolding* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon (IAIN) Ambon 2021.

Pembelajaran *Scaffolding* adalah pemberian bantuan kepada peserta didik selama tahap awal pembelajaran dan mengurangi bantuan tersebut ketika ia mampu mengerjakan sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dari penerapan metode pembelajaran *Scaffolding* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX MTs Mitra Cendekia Telaga Indah dalam materi Perpangkatan dan bentuk akar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang merupakan suatu pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa berdasarkan suatu tindakan yang sengaja di lakukan di dalam kelas, mulai dari merencanakan, melaksanakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah kelas IX MTs Mitra Cendekia Telaga Indah tahun ajaran 2021/2022 terdiri dari 15 siswa dengan 8 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Penelitian ini di lakukan selama 2 siklus dan pada setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan untuk siklus I dan 2 kali pertemuan untuk siklus II.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada siklus I masih terdapat sebagian siswa kurang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi kemudian Siswa masih gaduh saat pembentukan kelompok sedangkan pada siklus II siswa sudah memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi kemudian Siswa tidak gaduh lagi saat pembentukan kelompok. dengan demikian hasil belajar siswa dari prasiklus, siklus I dan siklus II telah mengalami peningkatan, di lihat dari Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan juga meningkat, pada siklus I jumlah siswa yang tuntas yaitu 11 orang dengan persentase 73,33%, sedangkan pada siklus II jumlah siswa yang tuntas yaitu 13 orang dengan jumlah persentase 86,67%, Sehingga dapat di simpulkan bahwa dari penerapan metode pembelajaran *Scaffolding* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX MTs Mitra Cendekia Telaga Indah terkhususnya dalam materi perpangkatan dan bentuk akar.

Kata kunci : Hasil belajar, Metode pembelajaran *Scaffolding*, Materi perpangkatan dan bentuk akar.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat, sehingga penulis dapat menyelesaikan baik dan tepat waktu skripsi yang berjudul “*Penerapan Metode Pembelajaran Scaffolding Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar*”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu untuk meraih gelar sarjana pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Tak lupa pula sholawat serta salam penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad Saw beserta keluarga, para sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa sejak awal sampai akhir penulisan skripsi ini tidak jarang menemui kesulitan, namun berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak sehingga skripsi ini penulis dapat menyelesaikannya. Oleh sebab itu melalui kesempatan ini penulis dengan penuh ketulusan jiwa dan keiklasan hati hendak menyampaikan ucapan terimah kasih yang sebenar-benarnya kepada:

1. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon, Dr. Ismail Tuanany, M.M selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Dr. Husen Wattimena, S.Ag., M.Si selaku Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Dr. M. Faqih Seknun, S.Pd., M.Pd.I selaku Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.

2. Dr. Ridhwan Latuapo, S.Ag.,M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr.H.St. Jumaeda, S.DS., M.Pd.I selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Corneli Pary, S.Pd, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Dr. Muhajir Abd. Rahman, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd.I selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, dan Nurlaila Sehuwaky, M.Pd.I selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr.Patma Sopamena,M.Pd.I.,M.Pd sebagai dosen pembimbing pertama sekaligus validator yang telah membantu memvalidasi soal tes awal dan soal tes akhir, lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru dan berkenan meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Nani Sukartini Sangkala,M.Si sebagai dosen pembimbing kedua yang telah berkenan meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dosen penguji pertama dan kedua yaitu bapak Fahruh Juhaevah, M.Pd serta bapak Rusmin Madia, M.Pd yang telah memberikan arahan dan masukan yang membangun untuk skripsi ini.
7. Seluruh dosen pendidikan matematika yang telah membantu saya ketika mengalami berbagai hambatan dalam perkuliahan serta penelitian.
8. Syahrudin Ode Pudu, S.Pd. selaku Kepala Sekolah MTs Mitra Cendekia Telaga Indah yang telah memberikan ijin penelitian.

9. La Reni Saidi, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Matematika yang telah membantu dalam persiapan penelitian, memberi masukan dan semangat
10. Almarhummah ibu Wa Samna, bapak La Ndia, ibu Sambungku ibu Mariayana, Kakak Wa Jupiyati dan Suaminya, Kakak Wa Jumina dan Suaminya, kakak Salisi dan Istrinya, kakak Hardin dan Adik Wa Hartina dan Suaminya serta Ponakanku Rista dan Santi yang selalu setia mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat sehingga saya dapat terselesaikannya skripsi ini.
11. Seluruh guru MTs Mitra Cendekia Telaga Indah yang telah membantu saya saat penelitian berlangsung.
12. Teman special, Sitna Talaohu, Masita Rumakabis yang menemani, memberikan semangat, doa dan dukungan selama perkuliahan sampai terselesaikannya skripsi ini.
13. Teman - teman seangkatan Pendidikan Matematika 2016 yang telah menjadi keluarga baru dan telah berjuang bersama dalam suka maupun duka Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis bahwa proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Penulis

Wa Harmin

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
Motto Dan Persembahan.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	7
A. Definisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Belajar dan Pembelajaran Matematika	9
B. Metode Pembelajaran Scaffolding	11
C. Hasil Belajar Matematika.....	19
D. Ruang Lingkup Materi.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Subjek Penelitian	31
C. Waktu dan tempat penelitian.....	31
D. Prosedur Penelitian	31
E. Instrumen penelitian.....	32
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data.....	33

H. Indikator Keberhasilan.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	35
B. Pembahasan.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1: Kerangka konseptual penerapan metode <i>scaffolding</i>	
Tabel 4.1: Analisis hasil tes prasiklus	
Tabel 4.2: Persentase hasil belajar peserta didik siklus I.....	
Tabel 4.3: Refleksi pada tahapan <i>scaffolding</i> siklus I.....	
Tabel 4.4: Tahapan aktivitas guru dan siswa.....	
Tabel 4.5: Refleksi pada tahapan <i>scaffolding</i> siklus II.....	
Tabel 4.6: Persentase hasil belajar peserta didik siklus II.....	
Tabel 4.7: Data pencapaian hasil belajar peserta didik	

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Silabus	
Lampiran 2, RPP 01	
Lampiran 3, RPP 02.....	
Lampiran 4, Soal tes awal.....	
Lampiran 5, kunci jawaban Soal tes awal.....	
Lampiran 4, Soal tes akhir	
Lampiran 7, kunci jawaban Soal tes akhir	
Lampiran 8, Lembar observasi guru	
Lampiran 9, Lembar observasi siswa	
Lampiran 10, data hasil tes siklus I.....	
Lampiran 11, data hasil tes siklus II.....	
Lampiran 12, Lembar Validasi OAS.....	
Lampiran 13, Lembar validasi OAG	
Lampiran 14, Lembar validasi SOAL	
Lampiran 15, Surat selesai penelitian	
Lampiran 16, Dokumentasi.....	



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun di dunia pendidikan. hal ini terlihat dari peranan ilmu matematika dalam memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya peranan matematika, maka peningkatan hasil belajar matematika pada jenjang pendidikan perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh.¹

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung maupun tidak langsung. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Warsita (2008), menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Menurut UU No.20 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar². belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman dan proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan³. dalam pembelajaran terjadi interaksi antara guru dan siswa.

Pembelajaran yang menjadi perhatian dikalangan siswa dan guru adalah pembelajaran matematika. matematika merupakan disiplin ilmu yang

¹Ricce Rasadi,Dkk.,”Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)di sertai Teknik Bisnis Beresiko Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kels IX SMPN I Sutera Kabupaten pesisir selatan”

²Rusman.2017. “belajar dan pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan”. hal: 84-85

³Oemar Hamalik, Proses Belajar Mengajar (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 27-28.

mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. karena itu kegiatan belajar dan mengajar matematika seyogyanya juga tidak disamakan begitu saja dengan ilmu yang lain⁴. pembelajaran matematika banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari konteks islam maupun pengetahuan. guru menjadi tokoh utama dalam pengenalan penghitungan serta menjadi sumber belajar siswa. misalnya seorang siswa yang perlu di jelaskan materi matematika dari seorang guru. dan guru pun harus menjelaskan materi tersebut sehingga siswa tersebut mengetahui penjelasan dan makna dari materi tersebut. akibatnya akan terjalin komunikasi antar guru dan siswa.

Proses komunikasi dalam pembelajaran matematika sering terjadi penyimpangan-penyimpangan yang menyebabkan proses belajar mengajar tidak efektif. terjadinya penyimpangan tersebut disebabkan oleh kecenderungan verbalisme, ketidak siapan siswa, kurang minat dan kegairahan, sehingga menyebabkan ketidak fokusan siswa terhadap materi dan hasil belajar siswa juga akan menurun⁵.

Menurut Vygotsky *Scaffolding* merupakan suatu istilah pada proses yang di gunakan guru untuk menuntun anak-anak melalui Zone of Proximal Developmentnya. *Scaffolding* adalah pemberian sejumlah bantuan kepada peserta didik selama tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia mampu mengerjakan sendiri. Bantuan yang

⁴ Oemar Hamalik, Proses Belajar Mengajar (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 27-28

⁵Usman M., et.all., *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 11.

diberikan guru dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan masalah kedalam bentuk lain yang memungkinkan siswa dapat mandiri.

Menurut Larkin (Cahyono, 2010) menyatakan bahwa *scaffolding* adalah salah satu prinsip pembelajaran yang efektif yang memungkinkan para pembelajar untuk mengakomodasikan kebutuhan peserta didik masing-masing. Sedangkan Menurut Horowitz yang dikutip oleh Jhon. W Santrock mengemukakan *scaffolding* sering kali digunakan untuk membantu siswa untuk mencapai batas dari zona perkembangan proksimal mereka.⁶ Dari pernyataan tersebut *scaffolding* adalah pemberian bantuan kepada peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Seperti dijelaskan dalam surah An-Nahl ayat 43 sebagai berikut :

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رَجُلًا نُوحِيَ إِلَيْهِمْ فَسَأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ
إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿43﴾

Dan kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang kami beri wahyu kepada mereka; Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan[828] jika kamu tidak mengetahui,

Dalam ayat diatas dijelaskan apabila tidak mengetahui sesuatu maka diperintahkan untuk bertanya kepada yang lebih memahami. Seperti halnya seorang siswa yang perlu dijelaskan materi matematika dari seorang guru. Dan guru pun harus menjelaskan materi tersebut sehingga siswa tersebut mengetahui penjelasan dan makna dari materi tersebut. Akibatnya akan terjalin komunikasi antar guru dan siswa. Proses komunikasi dalam pembelajaran

⁶ Jhon,W.Santrock, Psikologi Pendidikan (Educational Psychology), Edisi 3 buku 1, (Jakarta mbada Humanikah, 2009),h.64.

matematika sering terjadi penyimpangan-penyimpangan yang menyebabkan proses belajar mengajar tidak efektif.

Menurut McKenzie (Trianto, 2007) ada enam aspek dalam pembelajaran *scaffolding*, yaitu: 1) menyiapkan pengarahan yang jelas untuk mengurangi kebingungan siswa, 2)

1. Mengklarifikasi tujuan.
2. Mengarahkan siswa pada tugas.
3. Mengklarifikasi tujuan dan memadukan assemen dengan umpan balik.
4. Menunjukkan siswa sumber yang berguna untuk mengurangi kebingungan siswa, frustasi siswa, dan waktu.
5. Mereduksi ketidakpastian, surprise, dan kekecewaan dengan cara melakukan uji coba pelajaran untuk menentukan daerah bermasalah, kemudian memperbaikinya agar terhindar dari kesukaran sehingga pengajaran menjadi maksimal.

Lange (Lipscomb, 2004) mengatakan bahwa ada dua tahap utama *Scaffolding* dalam pembelajaran, yaitu :

1. Pengembangan rencana pembelajaran untuk membimbing peserta didik dalam memahami materi baru.
2. Pelaksanaan rencana, guru memberikan bantuan kepada peserta didik di setiap langkah dari proses pembelajaran.

Bedasarkan penelitian terdahulu tentang penerapan *Scaffolding* di antaranya yang diteliti oleh Nadira Iswara, menyatakan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika dapat

mengalami peningkatan, dilihat dari nilai siswa yang mencapai nilai \geq KKM 70 sebelum tindakan ada 11 siswa (28, 95%) dan setelah tindakan ada 30 siswa (78, 94%)⁷. Sedangkan menurut Amira Ulfya, menyatakan kemampuan masalah matematika siswa dengan menerapkan metode *Scaffolding* dapat dikualifikasi dalam kategori baik⁸.

Sedangkan menurut Faizah Muna Nabila, menyatakan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen sedikit lebih tinggi dari kelas control dengan presentase sebesar $73 > 69, 66 \%$ ⁹. Sedangkan menurut Rudy Setiawan, Zuni Mitasari menyatakan bahwa setelah pemberian *Scaffolding* pada tes tertulis 1, dari siswa dengan level berpikir aljabar unistructural (level 1) dapat meningkat menjadi multistructural (level 2). Siswa dengan level berpikir aljabar multistructural (level 2) dapat meningkat menjadi extended abstrak (level 4). Serta siswa dengan level berpikir aljabar relational (level 3) dapat meningkat menjadi extended abstrak (level 4). Sedangkan menurut Kristina Widjajanti menyatakan bahwa identifikasi jenis *Scaffolding* yang digunakan guru dalam pembelajaran materi kubus adalah: pemodelan tingkah laku, menawarkan penjelasan, mengundang siswa untuk berpartisipasi, mengundang siswa untuk berkontribusi memberikan petunjuk serta memverifikasi dan mengklarifikasi pemahaman siswa.

⁷ Nadia Iswara, Penerapan Metode pembelajaran *Scaffolding* dalam pembelajaran matematika sebagai upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Polokarto tahun ajaran 2011/2012, pada materi segi empat

⁸ Amira Ulfya, Penerapan strategi *Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas XI MAN 2 Banda Aceh.

⁹ Faizah Munah Nabila, Pengaruh penerapan *Scaffolding* terhadap ketuntasan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 4 Banda Aceh pada submateri tata nama senyawa hidrokarbon.

Berdasarkan penelitian relevan yang peneliti cantumkan diatas, maka perbedaan kelima penelitian tersebut dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah kelima penelitian tersebut dilakukan ditempat dan waktu yang berbedah. Selain itu materi yang digunakan dalam penelitian ini dengan kelima penelitian relevan tersebut diatas juga berbeda.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada saat peneliti melakukan observasi diMTs Mitra Cindekia Telaga Indah, peneliti menemukan pada saat proses pembelajaran berlangsung aktivitas belajar matematika siswa kurang aktif, terlihat dari siswa belum berani mengeluarkan pendapatnya, ketika guru selesai menerangkan materi kebanyakan siswa tidak merespon apa yang telah disampaikan, ada siswa yang tertidur, ketika guru mempersilahkan siswa bertanya tentang apa yang tidak mereka pahami, malah mereka tidak bertanya. keadaan tersebut berdampak buruk terhadap hasil belajar matematika siswa yang kurang memuaskan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penerapan metode pembelajaran *scaffolding* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX Mts Mitra Cindikiya telaga indah pada materi perpangkatan dan bentuk akar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, “apakah penerapan metode *scaffolding* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX Mts Mitra Cindikiya telaga indah pada Materi Perpangkatan dan Bentuk akar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penelitian ini adalah untuk mengetahui: Peningkatan Hasil Belajar siswa dengan menerapkan metode *scaffolding* pada materi perpangkatan dan bentuk akar kelas ix siswa Mts Mitra Cindikiya telaga indah.

D. Manfaat Penelitian

a) Bagi siswa

Meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pembelajaran matematika dan siswa melatih agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

b) Bagi guru

Memberikan alternatif lain bagi guru tentang strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dan memberikan informasi kepada guru, bahwa peran keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan.

c) Bagi sekolah

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan inovasi pembelajaran guna mengoptimalkan ketercapaian tujuan dalam proses pembelajaran.

d) Bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman tentang penelitian tindakan kelas serta sebagai rujukan untuk diimplementasikan pada mata pelajaran yang lainnya sehingga dapat menjadi guru yang professional.

A. Definisi Istilah

1. Metode *scaffolding* adalah metode pembelajaran dengan memberikan bantuan kepada peserta didik yang memiliki kemampuan rendah.
2. Hasil Belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar.
3. Perpangkatan adalah perkalian berulang dari suatu bilangan yang sama.
4. Bentuk Akar adalah akar dari bilangan rasional yang hasilnya merupakan bilangan irrasional.

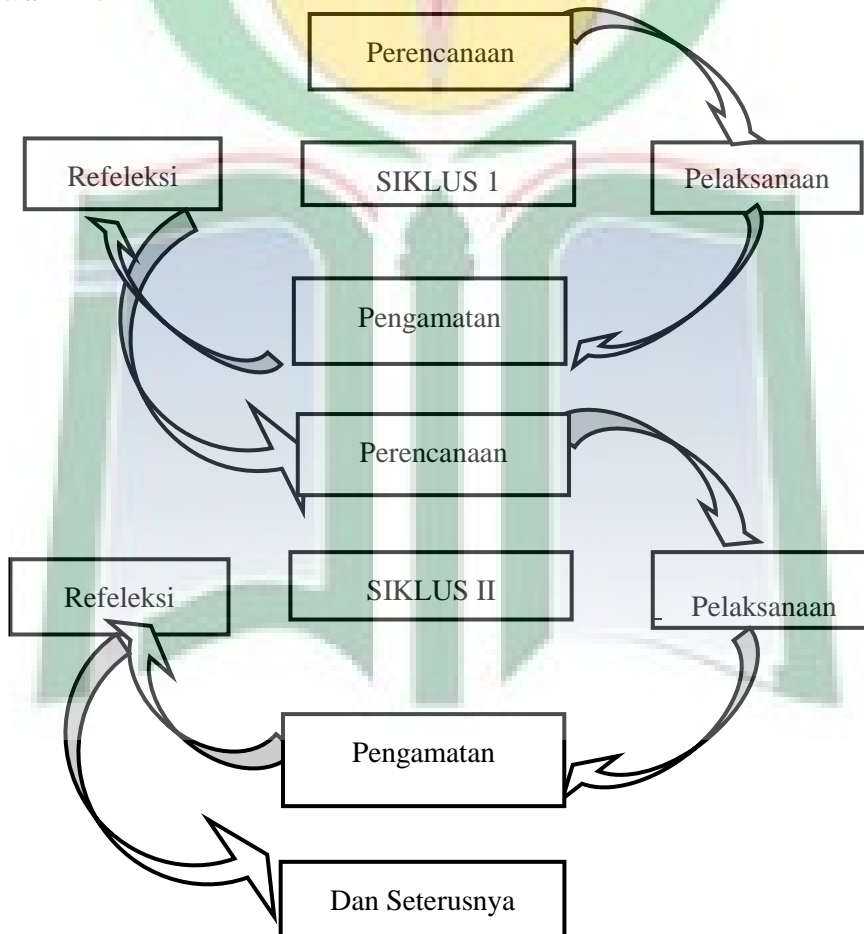


BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.³⁷

Adapun tahapan-tahapan penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



³⁷Suharsimi Arikunto,dkk.2012. Penelitian Tindakan Kelas.Jakarta:Bumi Aksara.

B. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX MTs Mitra Cendekia telaga indah dengan jumlah sebanyak 15 siswa .

C. Waktu dan tempat penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 02 September 2021 sampai tanggal 02 Oktober 2021.

2. Tempat Penelitian

Adapun tempat penelitian adalah MTs Mitra Cendekia Telaga Indah.

D. Prosedur Penelitian

1. Siklus I

- a) Perencanaan. Pada tahap ini, menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Menyiapkan LKS untuk siswa, menyiapkan format pengamatan dan tes siklus
- b) Pelaksanaan
adapun tahap – tahap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *Scaffolding* meliputi:
 - 1) guru membuka pelajaran (memberi salam, berdoa dan melakukan absensi)
 - 2) guru mengkondisikan agar siap menerima pelajaran serta menyampaikan materi yang akan dipelajari, tujuan pembelajaran. Serta menjelaskan mengenai metode pembelajaran *scaffolding* untuk setiap pertemuan
 - 3) Guru menjelaskan materi diawal pembelajaran
 - 4) Guru membagi siswa berdasarkan zone of proximal Development (ZPD).

- 5) Guru membagi siswa untuk berkelompok.
- 6) Guru memberikan tugas dan meminta siswa untuk mengerjakan tugas dilembar kerja siswa
- 7) Guru memotivasi siswa dengan memberikan arahan dalam mengerjakan tugas
- 8) Guru menyimpulkan materi pembelajaran
- c) Pengamatan. (observasi) terhadap keberhasilan siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru dalam bentuk soal essay, kemudian datanya diambil oleh peneliti sebagai data yang akan diolah.
- d) Refleksi. Pada tahap ini, mengkaji kembali terhadap hasil dan proses pembelajarannya dan analisis kritis terhadap hasil yang didapatkan pada setiap siklus.

E. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes hasil belajar. Tes dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar pada materi perpangkatan dan bentuk akar pada siswa kelas IX MTs Mitra Cendekia Telaga Indah.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah

1. Observasi, dilakukan untuk mengetahui kondisi objektif keadaan siswa pada MTs Mitra Cendekia Telaga Indah
2. Tes, dilakukan untuk melihat hasil belajar pada materi perpangkatan dan bentuk akar pada siswa MTs Mitra Cendekia Telaga Indah

3. Pemeriksaan hasil tes. Pemeriksaan hasil tes dilaksanakan setelah tes dilakukan. Hal ini dilakukan untuk melihat perkembangan hasil belajar siswa pada materi yang telah diajarkan.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data hasil belajar siswa dilakukan secara deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa. Data yang dianalisis untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa yaitu merupakan data tes hasil belajar siswa untuk setiap siklus. Menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KMM) di MTs Mitra Cendekia Telaga Indah, setiap siswa dikatakan tuntas belajar (ketuntasan individu) jika siswa tersebut telah mencapai nilai KMM matematika 65. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar bila memiliki daya serap paling sedikit 64. Sedangkan tuntas belajar secara klasikal tercapai apabila dikelas tersebut terdapat lebih 72% siswa yang telah tuntas belajar. Nilai yang akan diperoleh dari hasil tersebut sebagai data penelitian yang akan diolah. Setelah data terkumpul maka disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Adapun kriteria keberhasilan siklus, untuk aktivitas siswa dan gurunya sudah baik dan persentase hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:³⁸

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KS = Ketuntasan Klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah peserta didik.

³⁸ Sudjana Pengantar Statistik Pendidikan, (Jakarta: Gravindo Persada, 2005, hal. 43

H. Indikator Keberhasilan

Adapun indikator keberhasilan dari penelitian ialah dengan menggunakan penerapan metode pembelajaran *Scaffolding* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dari setiap proses belajar mengajar sehingga tujuan dari standar kompetensi pendidikan dapat terpenuhi, karena berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka keberhasilan dari proses belajar mengajar untuk mata pelajaran matematika pada MTs Mitra Cendekia Telaga Indah harus mencapai 65 secara individual dan 72% secara klasikal.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pendahuluan dan penelitian tindakan kelas (PTK) yang di peroleh dari dua siklus serta hasil penelitian, dapat di simpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Scaffolding* pada materi perpangkatan dan bentuk akar kelas IX MTs Mitra Cendekia Telaga Indah memberi dampak peningkatan terhadap Hasil belajar matematika. Hal ini di sebabkan oleh, berdasarkan hasil observasi guru menunjukkan bahwa semua langkah-langkah penerapan metode pembelajaran *scaffolding* selama proses pembelajaran berupa kegiatan pendahuluan, kegiatan inti maupun kegiatan penutup telah terlaksana dengan baik.

Di lihat juga berdasarkan hasil belajar pada tahap siklus I masih terdapat sebagian siswa kurang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi, Siswa masih gaduh saat pembentukan kelompok. sedangkan Pada siklus II terdapat peningkatan, Karena berdasarkan hasil belajar pada tahap siklus II siswa sudah memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi kemudian Siswa tidak gaduh lagi saat pembentukan kelompok. dengan demikian hasil belajar siswa dari prasiklus, siklus I dan siklus II telah mengalami peningkatan. Di lihat dari Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan juga meningkat, pada siklus I jumlah siswa yang tuntas yaitu 11 orang dengan persentase 73,33%, sedangkan pada siklus II jumlah siswa yang tuntas yaitu 13 orang dengan jumlah persentase 86,67%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat di sarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Hendaknya siswa dalam proses pembelajaran memperhatikan apa yang telah di sampaikan oleh guru saat proses belajar berlangsung. Siswa harus lebih aktif dalam kelompok belajar, ada interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru sehingga materi yang di ajarkan oleh guru dapat di pahami dan menghasilkan hasil belajar yang memuaskan.

2. Bagi guru

Guru harus senantiasa dalam meningkatkan mutu pendidikan khususnya dalam pemilihan metode pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi dalam proses pembelajaran yang inovatif dan kreatif, khususnya pada pembelajaran matematika agar siswa lebih aktif dalam belajar.

3. Bagi peneliti

Bagi peneliti lain yang hendaknya melakukan penelitian dengan menggunakan metode pembelajaran scaffolding hendaknya melakukan penelitian dengan instrument yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus N. Cahyo, Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler hal 133.
- Ahmad Susanto, teori belajar dan pembelajaran disekolah dasar (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015) hal 12.
- Asnah Yusfit, data ulangan harian matematika peserta didik pada materi relasi dan fungsi semester ganjil.
- Amira Ulfya, Penerapan strategi Scaffolding terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas XI MAN 2 Banda Aceh.
- Arif S Sadiman dkk,Media pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya”. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007), hal. 11 – 12.
- Darmawan, Deni. 2012. Inovasi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya hlm. 6.
- Defisi hasil belajar menurut para ahli.
- Faizah Munah Nabila, Pengaruh penerapan Scaffolding terhadap ketuntasan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 4 Banda Aceh pada submateri tata nama senyawa hidrokarbon.
- Helmi Diah Kuspramudianti, Diagnonis kesulitan dan pemberian Scaffolding pada siswa kelas XII El 2 SMKN 2 Singosari dalam menyelesaikan soal-soal limit fungsi aljabar.
- Jurnal Penelitian, Volume.13, Nomor 1, Februari 2019 dan Risa Umamah, dkk. Bagi peserta didik untuk memahami budaya kultur yang bias saja terus berubah-ubah.
- Jhon, W. Santrock, Psikologi Pendidikan (Educational Psychology), Edisi 3 buku 1, (Jakarta mbada Humanikah, 2009) h.64.
- Muhammad Thobroni, Arif Mustofa, Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional. Hal 139.
- Nadira Iswara, Penerapan metode pembelajaran Scaffolding dalam pembelajaran matematika sebagai upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Polokarto tahun ajaran 2011/ 2012.

- Oemar Hamalik, Proses belajar mengajar (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal.27–28
 Relasi dan Fungsi - Hanie Sri Pratini, M. Pd.
- Ricce Rasadi, DKK, penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) disertai teknik bisnis berbasis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX SMPN 1 Sultera Kabupaten pesisir Selatan
- Rusman, 2017. belajar dan pembelajaran berbasis orientasi standar proses pendidikan.
- Rusman, 2012, belajar dan pembelajaran berbasis komputer: mengembangkan profesionalisme guru abad 21. Bandung: alfabeta, hal: 83.
- Shoimatul Ula. 2013. Revolusi belajar: “optimalisasi kecerdasan melalui pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk”. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. Hal 13.
- Sigit Wardoyo. 2013. pembelajaran konstruktivisme. Bandung: Alfabeta. hal: 19.
- Suhartati. “ penerapan pendekatan saintifik pada materi relasi dan fungsi dikelas x MAN 3 Banda Aceh”, pendidikan matematika FKIP Unsyiah (jurnal peluang, Volume 4, Nomor 2, April 2016) hal 58:
- Sutiarso, “Scaffolding dalam pembelajaran matematika”, prosiding seminar penelitian, pendidikan dan penerapan MIPA fakultas MIPA (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2019).
- Suharsimi Arikunto, 2012. Penelitian tindakan kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana pengantar statistika pendidikan, (Jakarta Gramedia, 2005, hal 43)
- Suyadi, 2013. Strategi pembelajaran pendidikan karakter. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Hlm 14.3 Suyadi. Hlm 177.
- Teori belajar konstruktivisme Vygotsky.
- Tim pengembang MKDP. 2015. Kurikulum dan pembelajaran disekolah dasar, Jakarta: PT Raja Grafindo persada hal: 141
- Ulrich Kortenkamp et al., Early Mathematics Learning Selected Papers of the poem 2012 Conference, (New York: Springer, 2014), hal 40.
- Usman M. et al., Media pembelajaran, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002). hlm. 11.
- Wina Sanjaya, Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). (Jakarta; Kencana, 2010), hal. 317-318.

Zahra Chairani STKIP PGRI Banjarmasin, Scaffolding dalam pembelajaran matematika.



Lampiran 1**SILABUS PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : Mts Mitra Cendekia Telaga Indah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IX

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Kompetensi Inti (KI) :

- **KI-1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- **KI-2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- **KI-3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

- **KI 4** : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam

Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian	Penilaian		
			Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen
<ul style="list-style-type: none"> • perpangkatan dan bentuk akar • Sifat-sifat bentuk pangkat • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat bentuk pangkat 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai. Di langkah ini guru diharapkan untuk menyampaikan apakah yang menjadi Kompetensi Dasar mata pelajaran yang bersangkutan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sifat-sifat bentuk pangkat • Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan perpangkatan dan bentuk akar. 	Tes	Esay	<p>SIKLUS I</p> <p>1.Sederhanakan pangkat berikut ini</p> <p>a. $\left(\frac{x^7y^4}{x^4y^6}\right)$</p> <p>b. $3\sqrt{128}$</p> <p>SIKLUS II</p> <p>1. Sederhakan bentuk</p> <p>a. $\frac{6x^2y^3z^4}{2x^2y^1z^6}$</p> <p>b. $\sqrt{48} - (\sqrt{27} + \sqrt{12})$</p>

Dengan demikian maka siswa dapat mengukur sampai sejauh mana yang harus dikuasainya. Disamping itu guru juga harus menyampaikan indicator-indikator ketercapaian KD, sehingga sampai dimana KKM yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh peserta didik.

- Memberikan materi pengantar sebelum kegiatan. Penyajian materi sebagai pengantar sesuatu yang sangat penting, dari sini guru memberikan momentum permulaan pembelajaran. Kesuksesan dalam proses pembelajaran dapat dimulai dari sini. Karena guru dapat memberikan motivasi yang menarik perhatian siswa yang selama ini belum siap. Dengan motivasi dan teknik yang baik dalam pemberian materi akan menarik minat siswa untuk

	belajar lebih jauh tentang materi yang dipelajari.					
--	--	--	--	--	--	--

Ambon

September 2021

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

LA RENI SAIDI, S.Pd
harmin
NIP:
160303118

Wa
Nim:



Lampiran 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 01)**

Nama Sekolah : Mts Mitra Cendekia Telaga Indah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IX/I
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Kompetensi Inti (KI) :

- **KI-1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- **KI-2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- **KI-3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,

budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

- **KI 4** : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama.

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.1 Menjelaskan konsep perpangkatan dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya	<ul style="list-style-type: none"> - menjelaskanh pengertian pangkat - menjelaskan sifat-sifat bentuk pangkat

B. Tujuan Pembelajaran

Selama mengikuti proses pembelajaran peserta didik harus mampu menganalisis mengamati, menanya, mengeksplorasi dalam berbagai masalah terkait materi perpangkatan dan bentuk akar.

C. Materi Pembelajaran

a. pangkat

1. Pengertian bilangan berpangkat

bentuk a^n didefenisikan perkalian berulang a sebanyak faktor.

Dapat ditulis $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ dengan a adalah n faktor. Dengan a disebut bilangan pokok (basis) dan n disebut pangkat

2. Sifat-sifat bilangan berpangkat bulat positif.

Sifat-sifatnya antara lain:

3. pangkat nol dan pangkat bulat negatif

b. Akar

1. Pengertian akar suatu bilangan
2. Sifat-sifat akar dan bilangan berpangkat
3. Merasionalkan bentuk akar

D. Metode pembelajaran

1. Pendekatan : **Saintifik**
2. Model : **pembelajaran *scaffolding***
3. Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi.

E. Media pembelajaran

1. papan tulis
2. spidol
3. penghapus

F. Sumber belajar

1. buku LKS
2. modul atau bahan ajar
3. internet
4. sumber lain yang relevan

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam • Membimbing siswa untuk berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. • Guru menyapa siswa, mengecek kehadiran dan mengkondisikan kelas agar kondusif. • Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari yaitu perpangkatan dan bentuk akar 	10 (menit)

	<ul style="list-style-type: none"> •Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta memperhatikan saat guru menjelaskan materi tentang perpangkatan dan bentuk akar. • Guru memberikan gambaran tentang perpangkatan dan bentuk akar. • Guru mengelompokan siswa kedalam Tiga kelompok dengan jumlah 5 orang. • Guru menjelaskan cara menyelesaikan sifat-sifat pangkat • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dimengerti • Guru memberikan lembaran kegiatan untuk diselesaikan • Siswa mengerjakan lembar kegiatan siswa secara berkelompok dalam kelompok masing-masing (Mengasosiasi) • Guru mendatangi setiap kelompok untuk menanyakan kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal dan menawarkan bantuan jika diperlukan. • Guru mengurangi bantuan tersebut dan membiarkan siswa menyelesaikan tugas tersebut secara mandiri. • Guru tetap memberikan perhatian lebih pada siswa yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata dan guru meminta siswa yang untuk membantu siswa yang kurang paham. • Guru meminta siswa secara individu untuk mempersentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas (Mengkomonikasikan). • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil pekerjaan yang telah dipersentasikan (Menanya). • Guru memberikan umpan balik kepada siswa terkait dan jawaban dan tanggapan siswa. • Guru meminta seluruh siswa untuk memberikan tepuk tangan 	60 (Menit)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 02)

Satuan Pendidikan : MTs Mitra Cendekia Telaga Indah
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Perpangkatan dan bentuk akar
Kelas/Semester : IX/I
Alokasi Ajaran : 2 x 40 menit

Kompetensi Inti (KI) :

- **KI-1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- **KI-2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- **KI-3** :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI 4** :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama.

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.1 Menjelaskan konsep perpangkatan dan bentuk akar,serta sifat-sifatnya	- menjelaskanh pengertian bentuk akar - menjelaskan sifat-sifat bentuk akar

B. Tujuan Pembelajaran

Selama mengikuti proses pembelajaran peserta didik harus mampu menganalisis mengamati, menanya, mengeksplorasi dalam berbagai masalah terkait materi perpangkatan dan bentuk akar.

C. Materi Pembelajaran

a. pangkat

1. Pengertian bilangan berpangkat

bentuk a^n didefinisikan perkalian berulang a sebanyak faktor.

Dapat ditulis $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ dengan a adalah n faktor. Dengan a disebut bilangan pokok (basis) dan n disebut pangkat

2. Sifat-sifat bilangan berpangkat bulat positif.

Sifat-sifatnya antara lain:

3. pangkat nol dan pangkat bulat negatif

c. Akar

1. Pengertian akar suatu bilangan

2. Sifat-sifat akar dan bilangan berpangkat

3. Merasionalkan bentuk akar

D. Metode pembelajaran

1. Pendekatan : **Saintifik**

2. Model : **pembelajaran *scaffolding***

3. Metode : **Ceramah, Tanya jawab dan diskusi**

E. media pembelajaran

1. papan tulis
2. spidol
3. penghapus

F. Sumber belajar

1. buku LKS
2. modul atau bahan ajar
3. internet
4. sumber lain yang relevan

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam • Membimbing siswa untuk berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. • Guru menyapa siswa, mengecek kehadiran dan mengkondisikan kelas agar kondusif. • Guru menyampaikan topik yang akan di pelajari yaitu perpangkatan dan bentuk akar • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 (Menit)
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • guru meminta siswa memperhatikan saat guru menjelaskan materi tentang bentuk akar. • Guru memberikan gambaran tentang bentuk akar. • Guru mengelompokan siswa kedalam Tiga kelompok dengan jumlah 5 orang. • Guru menjelaskan cara menyelesaikan sifat-sifat bentuk akar • Siswa mendengarkan penjelasan guru (Mengamati) • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 	60 (menit)

	<p>jika ada yang belum dimengerti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan lembaran kegiatan untuk diselesaikan • Siswa mengerjakan lembar kegiatan siswa secara berkelompok dalam kelompok masing-masing (Mengasosiasi) • Guru mendatangi setiap kelompok untuk menanyakan kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal dan menawarkan bantuan jika diperlukan. • Guru mengurangi bantuan tersebut dan membiarkan siswa menyelesaikan tugas tersebut secara mandiri. • Guru tetap memberikan perhatian lebih pada siswa yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata dan guru meminta siswa yang untuk membantu siswa yang kurang paham. • Guru meminta siswa secara individu untuk mempersentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas (Mengkomunikasikan). • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil pekerjaan yang telah dipersentasikan (Menanya). • Guru memberikan umpan balik kepada siswa terkait dan jawaban dan tanggapan siswa. • Guru meminta seluruh siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada siswa-siswa yang telah mempersentasikan hasil pekerjaannya.. • Guru melakukan tes akhir. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dilajari hari ini • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberi pesan untuk tetap belajar materi selanjutnya. • Guru meminta siswa untuk berdoa dan salam penutup 	10 (menit)

Ambon,,2021

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

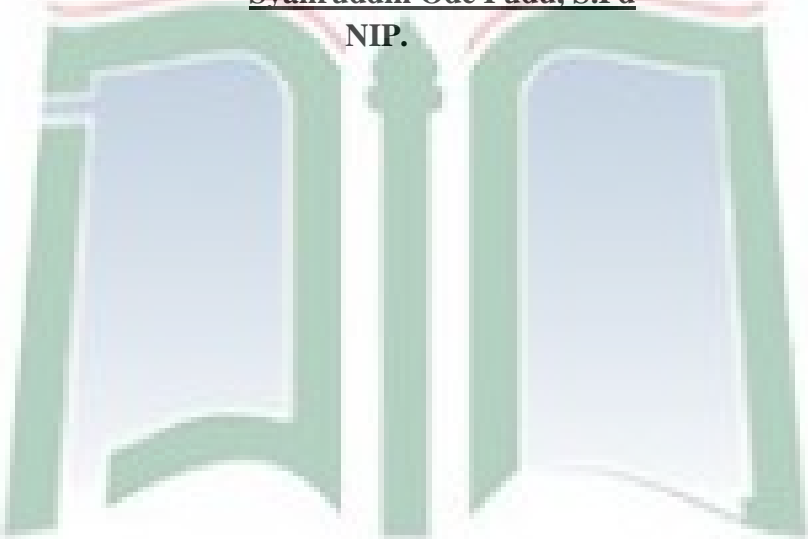
La Reni Saidi, S.Pd
NIP.

Wa harmin
NIM. 160303118



Mengetahui,
Sekolah MTs Mitra Cendekia Telaga Indah

Syahrudin Ode Pudu, S.Pd
NIP.



Lampiran 4**Soal Tes Awal****(Siklus I)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX/1
Sekolah : MTs Mitra Cindikia Telaga Indah
Alokasi Waktu : 40 Menit

Petunjuk :

1. Tulislah Nama dan Kelas Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawabnya
3. Sebaiknya mendahulukan menjawab soal yang anda anggap mudah
4. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

Kerjakanlah Soal dibawah ini:

1. Sederhanakan bentuk pangkat dan bentuk akar berikut ini

a. $\left(\frac{x^7 y^4}{x^4 y^6}\right)^3$

b. $3\sqrt{128}$

Selamat Bekerja

Lampiran 5

Kunci Jawaban Soal Tes Awal

(Siklus I)

a. $\left(\frac{x^7 y^4}{x^4 y^6}\right)^3$ → berlaku sifat $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$

$= (x^{7-4} y^{4-6})^3$ → berlaku sifat $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$

$= (x^3 y^{-2})^3$ → berlaku sifat $(a^n)^m = a^{n \times m}$

$= x^9 y^{-6}$ → berlaku sifat $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$= \frac{x^9}{y^6}$

b. $3\sqrt{128}$ → berlaku sifat bentuk $\sqrt[n]{a x b}$

$= 3\sqrt{64 x 2}$ → berlaku sifat bentuk $\sqrt[n]{a x b}$

$= 3 \times \sqrt{64} \times \sqrt{2}$ → berlaku sifat bentuk $\sqrt[n]{a x b}$

$= 3 \times 8 \times \sqrt{2}$ → berlaku sifat bentuk $p x q \sqrt{a x b}$

$= 24\sqrt{2}$

Lampiran 6

Soal Tes Akhir

(Siklus II)

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IX/1
 Sekolah : MTs Mitra Cindikia Telaga Indah
 Alokasi Waktu : 40 Menit

PETUNJUK :

1. Tulislah Nama dan Kelas Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawabnya
3. Sebaiknya mendahulukan menjawab soal yang anda anggap mudah
4. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

Kerjakanlah Soal dibawah ini :

1. Sederhakan bentuk pangkat dan bentuk akar berikut ini

a.
$$\frac{6x^2y^3z^4}{2x^2y^1z^6}$$

b.
$$\sqrt{48} - (\sqrt{27} + \sqrt{12})$$

Selamat Bekerja

Lampiran 7

Kunci Jawaban Soal Tes Akhir

(Siklus II)

$$\begin{aligned}
 \text{a. } & \frac{6x^2y^3z^4}{2x^2y^1z^6} \rightarrow \text{berlaku sifat } \frac{a^n}{a^m} = a^{n-m} \\
 & = \frac{6}{2} x^{2-2} y^{3-1} z^{4-6} \rightarrow \text{berlaku sifat } \frac{a^n}{a^m} = a^{n-m} \\
 & = 3x^0 y^2 z^{-2} \rightarrow \text{berlaku sifat } a^0 = 1 \\
 & = \frac{3 \cdot 1 \cdot y^2}{z^2}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } & \sqrt{48} - (\sqrt{27} + \sqrt{12}) \rightarrow \text{berlaku sifat bentuk } \sqrt{a \cdot x \cdot b} \\
 & = \sqrt{16 \cdot 3} - (\sqrt{9 \cdot 3} + \sqrt{4 \cdot 3}) \rightarrow \text{berlaku sifat bentuk } \sqrt{a \cdot x \cdot b} \\
 & = 4\sqrt{3} - (3\sqrt{3} + 2\sqrt{3}) \rightarrow \text{berlaku sifat bentuk } c\sqrt{a} + d\sqrt{a} \\
 & = 4\sqrt{3} - 5\sqrt{3} \rightarrow \text{berlaku sifat bentuk } c\sqrt{a} - d\sqrt{a} \\
 & = -1\sqrt{3} \text{ atau } -\sqrt{3}.
 \end{aligned}$$

Lampiran 12

Tabel 13.1 Data Hasil Tes Prasiklus

No	Nama Siswa	L/P	Nilai	Keterangan
1	A	L	50	Tidak Tuntas
2	LA	L	45	Tidak Tuntas
3	DW	L	57	Tidak Tuntas
4	FD	L	60	Tidak Tuntas
5	FI	P	40	Tidak Tuntas
6	H	L	30	Tidak Tuntas
7	HH	L	67	Tuntas
8	JLU	P	50	Tidak Tuntas
9	M.AW	L	60	Tidak Tuntas
10	M	P	20	Tidak Tuntas
11	S	P	55	Tidak Tuntas
12	S	P	30	Tidak Tuntas
13	WD	P	63	Tidak Tuntas
14	WC	P	65	Tuntas
15	Z	L	65	Tuntas
Jumlah			757	
Rata-rata				50,46
Peserta didik yang tuntas				3
Peserta didik yang tidak tuntas				12
Persentase peserta didik yang tuntas				20%
Persentase peserta didik yang tidak tuntas				80%

Lampiran 13

Tabel 14.1 Data Hasil Tes Awal (Pre Test) Siklus I

No	Nama Siswa	L/P	Nilai	Keterangan
1	A	L	65	Tuntas
2	LA	L	50	Tidak Tuntas
3	DW	L	70	Tuntas
4	FD	L	80	Tuntas
5	FI	L	60	Tidak Tuntas
6	H	P	50	Tidak Tuntas
7	HH	L	75	Tuntas
8	JLU	P	80	Tuntas
9	M.AW	L	75	Tuntas
10	M	P	40	Tidak Tuntas
11	S	P	70	Tuntas
12	S	P	65	Tuntas
13	WD	P	85	Tuntas
14	WC	P	88	Tuntas
15	Z	L	80	Tuntas
Jumlah			1033	
Rata-rata				68,866
Peserta didik yang tuntas				11
Peserta didik yang tidak tuntas				4
Persentase peserta didik yang tuntas				73,33%
Persentase peserta didik yang tidak tuntas				26,67%

Lampiran 14

Tabel 14.1 Data Hasil Tes Akhir (Post Test) Siklus II

N	Nama Siswa	L/P	Nilai	Keterangan
1	A	L	70	Tuntas
2	LA	L	75	Tuntas
3	DW	L	95	Tuntas
4	FD	L	100	Tuntas
5	FI	L	75	Tuntas
6	H	P	60	Tidak Tuntas
7	HH	L	100	Tuntas
8	JLU	P	100	Tuntas
9	M.AW	L	85	Tuntas
10	M	P	55	Tidak Tuntas
11	S	P	82	Tuntas
12	S	P	77	Tuntas
13	WD	P	95	Tuntas
14	WC	P	100	Tuntas
15	Z	L	95	Tuntas
Jumlah			1264	
Rata-rata				84,26
Peserta didik yang tuntas				13
Peserta didik yang tidak tuntas				2
Persentase peserta didik yang tuntas				86,67%
Persentase peserta didik yang tidak tuntas				13,33%

Lampiran 8

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
(Siklus I)**

Petunjuk : Berilah tanda cek-list (√) pada aktivitas guru sesuai hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran.

No	Kegiatan Pembelajaran	Kategorisasi	
		Terlaksana	Tidak Terlaksana
1.	Guru memberi salam dan berdoa bersama		
2.	Guru mengapsen siswa		
3.	Guru mengkondisikan kelas		
4.	Guru melakukan apresepsi		
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		
6.	Guru membagi siswa dalam bentuk kelompok		
7.	Guru menjelaskan materi perpangkatan dan bentuk akar		
8.	Guru bertanya kepada siswa untuk menguji pengetahuan siswa		
9.	Guru mengarahkan siswa untuk belajar sesuai dengan langkah-langkah metode pembelajaran <i>scaffolding</i>		
10.	Guru memberikan lembaran kegiatan siswa untuk diselesaikan secara berkelompok dalam kelompok masing-masing		
11.	Guru mendatangi setiap kelompok untuk menanyakan kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal dan menawarkan bantuan jika diperlukan		
12.	Guru meminta siswa secara individu untuk mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas		
13.	Guru meminta seluruh siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada yang telah mempresentasikan hasil pekerjaannya		

14.	Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran		
15.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap belajar materi selanjutnya dan diakhiri dengan salam penutup		

.....2021

Telaga Indah

Observer



Lampiran 9

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa
(Siklus I)**

Petunjuk : Berilah tanda chek-list (√) pada aktivitas guru sesuai hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran.

No	Aspek Pengamatan	Kategorisasi	
		Terlaksana	Tidak Terlaksana
1.	Siswa menjawab salam guru		
2.	Ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai		
3.	Siswa mendengar absensi dari guru		
4.	Siswa menjawab pertanyaan guru tentang materi perpangkatan dan bentuk akar		
5.	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi perpangkatan dan bentuk akar		
6.	Siswa senang belajar materi perpangkatan dan bentuk akar dengan menggunakan metode pembelajaran <i>scaffolding</i>		
7.	Siswa memperhatikan penjelasan guru		
8.	siswa bertanya tentang materi perpangkatan dan bentuk akar		
9.	siswa mengikuti arahan guru sesuai langkh-langkah metode pembelajaran <i>scaffolding</i>		

10.	Siswa membentuk kelompok menjadi 3 kelompok		
11.	Siswa bekerja sama dalam kelompok		
12.	Siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru		
13.	Siswa aktif dalam pembelajaran kelompok		
14.	Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pembelajaran		
15.	Siswa dan guru menutup pembelajaran dengan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas.		

Telaga Indah2021

Observer

Lampiran 10

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
(Siklus II)**

Petunjuk : Berilah tanda chek-list (√) pada aktivitas guru sesuai hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran.

No	Kegiatan Pembelajaran	Kategorisasi	
		Terlaksana	Tidak Terlaksana
1.	Guru memberi salam dan berdoa bersama		
2.	Guru mengapsen siswa		
3.	Guru mengkondisikan kelas		
4.	Guru melakukan apresepsi		
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		
6.	Guru membagi siswa dalam bentuk kelompok		
7.	Guru menjelaskan materi perpankatan dan bentuk akar		
8.	Guru bertanya kepada siswa untuk menguji pengetahuan siswa		
9.	Guru mengarahkan siswa untuk belajar sesuai dengan langkah-langkah metode pembelajaran <i>scaffolding</i>		
10.	Guru memberikan lembaran kegiatan siswa untuk diselesaikan secara berkelompok dalam kelompok masing-masing		
11.	Guru mendatangi setiap kelompok untuk menanyakan kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal dan menawarkan bantuan jika diperlukan		
12.	Guru meminta siswa secara individu untuk mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas		
13.	Guru meminta seluruh siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada yang telah mempresentasikan hasil pekerjaannya		
14.	Guru bersama siswa menyimpulkan materi		

	pembelajaran		
15.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap belajar materi selanjutnya dan diakhiri dengan salam penutup.		



Telaga Indah 2021

Observer

Lampiran 11

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa
(Siklus II)**

Petunjuk : Berilah tanda chek-list (√) pada aktivitas guru sesuai hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran.

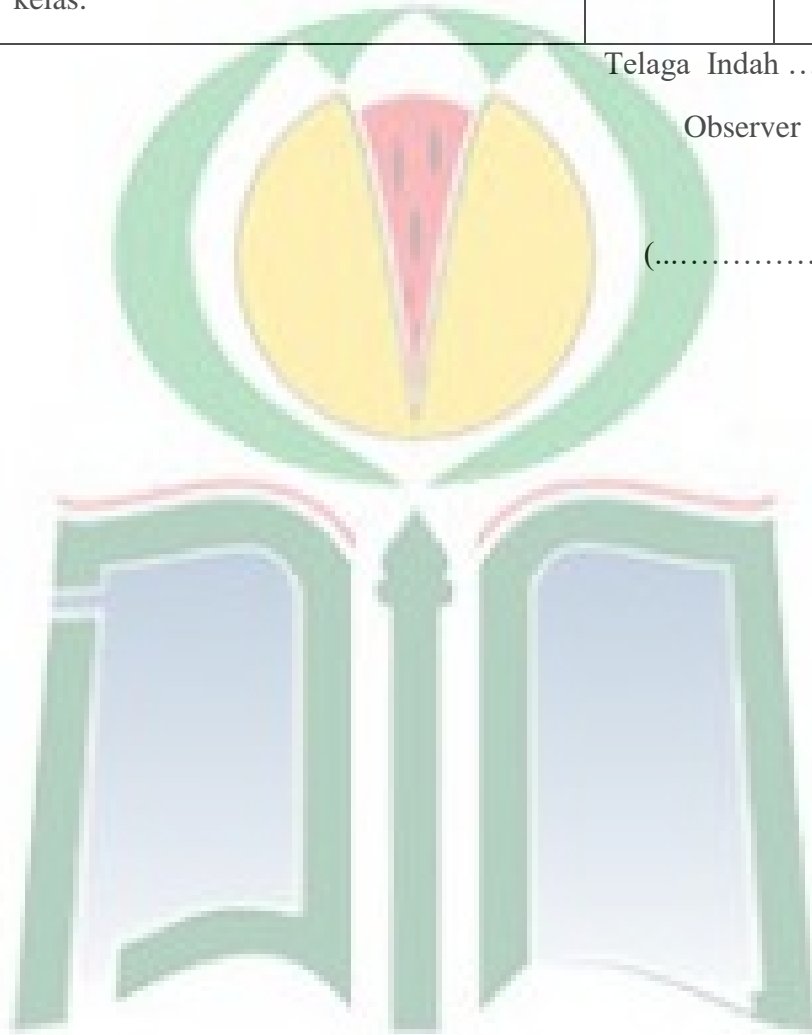
No	Aspek Pengamatan	Kategorisasi	
		Terlaksana	Tidak Terlaksana
1.	Siswa menjawab salam guru		
2.	Ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai		
3.	Siswa mendengar absensi dari guru		
4.	Siswa menjawab pertanyaan guru tentang materi perpangkatan dan bentuk akar		
5.	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi perpangkatan dan bentuk akar		
6.	Siswa senang belajar materi perpangkatan dan bentuk akar dengan menggunakan metode pembelajaran <i>scaffolding</i>		
7.	Siswa memperhatikan penjelasan guru		
8.	siswa bertanya tentang materi perpangkatan dan bentuk akar		
9.	siswa mengikuti arahan guru sesuai langkah-langkah metode pembelajaran <i>scaffolding</i>		
10.	Siswa membentuk kelompok menjadi 3 kelompok		
11.	Siswa bekerja sama dalam kelompok		
12.	Siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru		

13.	Siswa aktif dalam pembelajaran kelompok		
14.	Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi pembelajaran		
15.	Siswa dan guru menutup pembelajaran dengan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas.		

Telaga Indah2021

Observer

(.....)



Lampiran 12

Tabel 13.1 Data Hasil Tes Prasiklus

No	Nama Siswa	L/P	Nilai	Keterangan
1	A	L	50	Tidak Tuntas
2	LA	L	45	Tidak Tuntas
3	DW	L	57	Tidak Tuntas
4	FD	L	60	Tidak Tuntas
5	FI	P	40	Tidak Tuntas
6	H	L	30	Tidak Tuntas
7	HH	L	67	Tuntas
8	JLU	P	50	Tidak Tuntas
9	M.AW	L	60	Tidak Tuntas
10	M	P	20	Tidak Tuntas
11	S	P	55	Tidak Tuntas
12	S	P	30	Tidak Tuntas
13	WD	P	63	Tidak Tuntas
14	WC	P	65	Tuntas
15	Z	L	65	Tuntas
Jumlah			757	
Rata-rata				50,46
Peserta didik yang tuntas				3
Peserta didik yang tidak tuntas				12
Persentase peserta didik yang tuntas				20%
Persentase peserta didik yang tidak tuntas				80%

Lampiran 13

Tabel 14.1 Data Hasil Tes Awal (Pre Test) Siklus I

No	Nama Siswa	L/P	Nilai	Keterangan
1	A	L	65	Tuntas
2	LA	L	50	Tidak Tuntas
3	DW	L	70	Tuntas
4	FD	L	80	Tuntas
5	FI	L	60	Tidak Tuntas
6	H	P	50	Tidak Tuntas
7	HH	L	75	Tuntas
8	JLU	P	80	Tuntas
9	M.AW	L	75	Tuntas
10	M	P	40	Tidak Tuntas
11	S	P	70	Tuntas
12	S	P	65	Tuntas
13	WD	P	85	Tuntas
14	WC	P	88	Tuntas
15	Z	L	80	Tuntas
Jumlah			1033	
Rata-rata				68,866
Peserta didik yang tuntas				11
Peserta didik yang tidak tuntas				4
Persentase peserta didik yang tuntas				73,33%
Persentase peserta didik yang tidak tuntas				26,67%

Lampiran 14

Tabel 14.1 Data Hasil Tes Akhir (Post Test) Siklus II

N	Nama Siswa	L/P	Nilai	Keterangan
1	A	L	70	Tuntas
2	LA	L	75	Tuntas
3	DW	L	95	Tuntas
4	FD	L	100	Tuntas
5	FI	L	75	Tuntas
6	H	P	60	Tidak Tuntas
7	HH	L	100	Tuntas
8	JLU	P	100	Tuntas
9	M.AW	L	85	Tuntas
10	M	P	55	Tidak Tuntas
11	S	P	82	Tuntas
12	S	P	77	Tuntas
13	WD	P	95	Tuntas
14	WC	P	100	Tuntas
15	Z	L	95	Tuntas
Jumlah			1264	
Rata-rata				84,26
Peserta didik yang tuntas				13
Peserta didik yang tidak tuntas				2
Persentase peserta didik yang tuntas				86,67%
Persentase peserta didik yang tidak tuntas				13,33%

DOKUMENTASI



Papan nama sekolah MTs Mitra Cendekia Telaga



Kanto



Siswa sedang mengerjakan soal pre test



Siswa sedang menyelesaikan soal LKS pada kelompok masing-masing.



Guru sedang memberikan Scaffolding kepada kepada siswa yang memiliki tingkat kemampuan



Kegiatan belajar mengajar dengan penerapan metode pembelajaran *Scaffolding*.



Perwakilan kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompoknya.



Siswa sedang mengerjakan soal post test