

**ANALISIS KEEFEKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA DENGAN
MENGUNAKAN STRATEGI *ACTIVE KNOWLEDGE*
SHARING PADA SISWA SMP ASUHAN JAYA
MEDAN T.P 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh

NANDA REZKY PUTRA ZULDAR
NPM : 1302030061



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Nanda Rezky Putra Zuldar
NPM : 1302030061
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keefektifan Belajar Matematika dengan Menggunakan Strategi
Active Knowledge Sharing Pada Siswa SMP Asuhan Jaya Medan
T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Oktober 2017

Disetujui oleh :

Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Diketahui oleh :

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 03 April 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Nanda Rezky Putra Zuldar
NPM : 1302030061
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keefektifan Belajar Matematika Dengan Menggunakan Strategi *Active Knowledge Sharing* Pada Siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

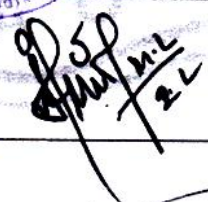
PANTIA PELAKSANA

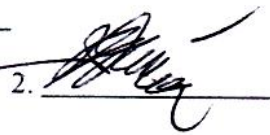
Ketua  Sekretaris 


Dr. Elrianto Nasution, S.Pd, M.Pd **Des. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd**

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Irvan, S.Pd, M.Si
2. Drs. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd
3. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

1. 

2. 

3. 

ABSTRAK

Nanda Rezky Putra Zuldar (1302030061): Analisis Keefektifan Belajar Matematika Dengan Menggunakan Strategi Dengan Menggunakan Strategi *Active Knowledge Sharing* Pada Siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah belajar matematika siswa efektif dengan menggunakan strategi *active knowledge sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan pada pokok pembahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar ?

Instrumen penelitian yang di gunakan adalah Tes dan Observasi. Tes yang di gunakan pre-test dan post-test yang berbentuk essay tes. Pre-tes berjumlah 10 soal dan post-tes berjumlah 8 soal. Sementara, observasi di lakukan dengan mengamati aktivitas belajar siswa dan respon siswa sesuai indikator. Subject penelitian ini siswa kelas IX-2 di SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 yang berjumlah 40 orang, sedangkan object penelitian ini adalah melihat keefektifan belajar siswa dalam menyelesaikan materi bilangan berpangkat dan bentuk akar dengan menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*.

Hasil penelitian ini keefektifan belajar matematika siswa ditinjau dari ketuntasan belajar, terdapat peningkatan persentase ketuntasan. Secara klasikal, pada pertemuan pertama sebesar 42,5% dan berada pada kategori Tidak Tuntas. Pada pertemuan kedua sebesar 87,5% dan berada pada kategori tuntas. Selanjut keefektifan belajar matematika di tinjau dari aktivitas siswa terdapat peningkatan persentase keefektifan. Pada pertemuan pertama sebesar 74% dan berada pada kategori aktif. Pada pertemuan kedua sebesar 81% dan berada pada kategori aktif. Keefektifan belajar matematika di tinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 87,5% dan berada pada kategori baik. Pada pertemuan kedua sebesar 92% dan berada pada kategori sangat baik. Dan keefektifan belajar matematika di tinjau dari respon siswa terdapat peningkatan persentase yang pada pertemuan pertama sebesar 77,53% dan berada pada kategori di respon cukup positive. Pada pertemuan kedua sebesar 84,33% dan berada pada kategori di respon positive.

Dapat di simpulkan bahwa dengan menggunakan strategi *active knowledge sharing* pada pokok bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar efektif di tinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Kata Kunci: Analisa, Keefektifan Belajar Matematika Dengan Menggunakan Strategi *Active Knowledge Sharing*.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan segala hati penulis ucapkan bersyukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Walaupun dalam wujud yang sederhana. Selanjutnya shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalahnya kepada seluruh umat manusia.

Penulis menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh nilai dan ilmu pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penelitian penulis yang berjudul, **“Analisis Keefektifan Belajar Matematika Dengan Menggunakan Strategi *Active Knowledge Sharing* Pada Siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018”**.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik walaupun jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Ayahanda Zulkarnaidi dan Ibunda Darmilis,S.Pd.I yang paling penulis cintai dan penulis hormati, karena tanpa Ayahanda dan Ibunda penulis tidak bisa seperti sekarang ini. Terima kasih banyak telah

memberikan motivasi, semangat, limpah kasih sayang serta doa selama pendidikan hingga skripsi ini terselesaikan.

2. Bapak Dr. Agussani, M.AP., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Elfrianto Nst, S.Pd, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Zainal Aziz, M.M, M.Si., selaku Ketua Program Study Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Tua Halomoan Harahap, M.Pd., selaku Sekretaris Program Study dan dosen Pembimbing Skripsi yang selama ini telah banyak meluangkan waktu dan memberikan arahan serta membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Staf Pengajar Bapak/Ibu dosen dan Karyawan Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak Wirya Pratama.S.E., selaku Kepala Sekolah SMP Asuhan Jaya Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
8. Ibuk Riski Hartanipuri Saragih .S.Pd., Selaku Guru Matematika di sekolah SMP Swasta PGRI 3 Medan yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Seluruh teman – teman Kelas A Pagi Pendidikan Matematika FKIP UMSU Stambuk 2013.
10. Teruntuk adikku tersayang Hacthanul Ichsan, Zahratul Anisa, dan Azka Aqila yang menjadi salah satu motivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Buat teman – teman yaitu: Khalidayana , Endah Oktavianty Hsb, Widi Wulandari, Tri Puspita Sari. Terima kasih yang selalu mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Buat abangda M.Fauzi Hasibuan,M.Pd yang telah banayak membantu memberi arahan serta masukan dan dukunganya kepada penulis
13. Buat teman – teman 1 kos: Indra Hasibuan, Hendriawan hasibuan, Ammate, Andre kribo, Faisal munthe, Dapi Panjaitan, Andry Anzahri, Kurniawan Siregar, Fransdito Sitorus, Ilhammudin NST (Groak). Bukhori Fadlin Sitorus (Bortung Is Number Uno), Ari Utami Sirait
14. Buat Abangda dan Kakanda, Bayu Sanjaya Sipahutar,S.Pd., Fitra R Panjaitan,S.Pd., Sumadi Adi Putra,S.Pd., Asril Rais Sirait,S.Pd., Chairul Imam,S.Pd., Riski HartaniPuri Saragih,S.Pd., Riski Wahyuni Rangkuti,S.Pd., Febry Amanda Siregar,S.Pd.,
15. Buat Kawan – Kawan Seperjuangan Di BEM FKIP UMSU, Indra Hasibuan, Andry Saragih (Bopak), Rahmat Parlindungan Rangkuti. Fahru Rozi Ali Hasiymi, Kurniawan siregar, Nanda Pratama, Rahmat Sahri, SahirulAlim, Agung Wira Pratama, Wiji karisma Lusiana, Silvi Octaviani, Lia gustini Dalimunte, Ika andriana, Hade Syafriantika,

16. Buat teman terbaik seperjuangan sekaligus adik yaitu Milda Gusmayanti. Terima kasih banyak telah memberikan semangat, motivasi dan Selalu ada dalam suka maupun duka. Terimakasih atas kelapangan hatinya serta kesabarannya menghadapi ocehan dan omelan serta kerasnya kepala penulis, Keep spirit for us !!
17. Buat teman seperjuangan Murdianti dan Rapsanjani Ujung. Terima kasih sudah bersama – sama dalam menyelesaikan skripsi ini.
18. Serta buat seluruh adik – adikku di BEM FKIP UMSU dan HMJ MATEMATIKA yang tidk bisa saya sebutkan satu persatu namanya. Terimakasih atas dukungan dan support yang di berikan.

Akhir kata penulis kiranya sangat mengharapkan dan menerima kritikan maupun saran yang bersifat konstruktif dari semua pihak. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan bagi kemajuan pendidikan pada khususnya.

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Medan, Oktober 2017

Penulis

Nanda Rezky Putra Zuldar

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Kerangka Teoritis	7
1. Pengertian Analisis	7
2. Pengertian Keefektifan	7
3. Indikator Keefektifan Belajar Matematika	9
4. Pembelajaran Keefektifan.....	10
5. Pengertian Belajar.....	12
6. Pengertian Hasil Belajar	13
7. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	14

8. Strategi Active Knowledge Sharing	15
9. Langkah – Langkah Strategi Active Knowledge Sharing	16
10. Keunggulan Dan Kelemahan Strategi Active Knowledge Sharing	17
11. Materi.....	18
B. Kerangka Konseptual.....	22
C. Hipotesis Tindakan	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
1. Lokasi Penelitian	23
2. Waktu Penelitian.....	23
B. Subject Dan Object Penelitian	23
1. Subject Penelitian	23
2. Object Penelitian.....	23
C. Instrumen Penelitian	23
D. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Deskripsi Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	46
C. Keterbatasan Penelitian	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	55

DAFTAR TABEL

Table 3.1	Kisi – Kisi tes	23
Table 3.2	Kisi – Kisi Lembar Aktivitas Belajar Siswa.....	24
Table 3.3	Kisi – Kisi Lembar Observasi Respon Siswa.....	25
Table 3.4	Ksis –Kisi Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	26
Table 4.1	Daftar Nilai Pre-Test Siswa.....	33
Table 4.2	Hasil Persentase Nilai Pre-Test Siswa.....	34
Table 4.3	Daftar Nilai Post-Test Siswa	35
Table 4.4	Hasil Persentase Nilai Post-test Siswa	36
Table 4.5	Perkembangan Hasil Belajar Matematika Siswa.....	37
Table 4.6	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	38
Table 4.7	Lembar Penilaian Kinerja Guru.....	40
Table 4.8	Hasil Observasi Respon Siswa	41
Table 4.9	Hasil Ketuntasan, Observasi Aktivitas Dan Respon Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar ...	42
Table 4.10	Descriptive Statistic Pertemuan I	44
Table 4.11	Descriptive Statistic Pertemuan II	44
Table 4.12	Rincian Hasil Penelitian	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP).....	56
Lampiran 2	Soal Pre-Test	64
Lampiran 3	Soal Post-Test	65
Lampiran 4	Lembar Jawaban Pre-Test	66
Lampiran 5	Lembar Jawaban Post-Test.....	67
Lampiran 6	Daftar Nama Siswa.....	68
Lampiran 7	Daftar Nilai Hasil Belajar Matematika.....	70
Lampiran 8	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	72
Lampiran 9	Lembar Penilaian Kinerja Guru.....	74
Lampiran 10	Hasil Observasi Respon Siswa	75
Lampiran 11	Hasil Ketentuan, Observasi Aktivitas Dan Respon Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar ...	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 12	Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP).....	56
Lampiran 13	Soal Pre-Test	64
Lampiran 14	Soal Post-Test	65
Lampiran 15	Lembar Jawaban Pre-Test	66
Lampiran 16	Lembar Jawaban Post-Test.....	67
Lampiran 17	Daftar Nama Siswa.....	68
Lampiran 18	Daftar Nilai Hasil Belajar Matematika.....	70
Lampiran 19	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	72
Lampiran 20	Lembar Penilaian Kinerja Guru.....	74
Lampiran 21	Hasil Observasi Respon Siswa	75
Lampiran 22	Hasil Ketentuan, Observasi Aktivitas Dan Respon Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar ...	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu cara pembentukan kemampuan manusia untuk menggunakan akal dan logika seoptimal mungkin sebagai mana jawaban untuk menghadapi masalah – masalah yang timbul dalam usaha menciptakan masa depan yang baik, pendidikan bertujuan untuk kualitas sumber daya manusia.

Pendidikan pada masa sekarang ini memerlukan adanya pembaharuan dibidang strategi pembelajaran dan peningkatan relevansi pendidikan. Strategi pembelajaran dikatakan relevan jika mampu mengantarkan siswa mencapai tujuan pendidikan. Dalam proses belajar mengajar guru dihadapkan untuk memilih strategi pembelajaran yang tepat dan akurat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting yang dinilai dapat memberikan kontribusi positif dalam memacu ilmu pengetahuan. Melalui kurikulum 2013 ini diharapkan sumber optimal mata pelajaran matematika dapat memenuhi harapan dalam penyediaan potensi sumber daya manusia yang handal sehingga memiliki kesanggupan untuk menjawab tantangan era globalisasi serta pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini dan masa yang akan datang.

Salah satu karakteristik matematika itu sendiri adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami

kesulitan dalam matematika (Sudiarta, 2004). Kondisi ini menyebabkan banyak siswa yang malas mempelajari matematika, sehingga banyak materi pembelajaran tidak dikuasai dengan baik, kemudian tidak jarang muncul keluhan bahwa matematika hanya membuat siswa bingung dan dianggap sebagai momok yang menakutkan oleh sebagian siswa (Hajiyati, 2008).

Proses pembelajaran matematika di SMP Asuhan Jaya Medan Kelas IX selama ini hanya menekankan pada pencapaian tuntutan kurikulum dan penyampaian tekstual semata dari pada pengembangan kemampuan belajar siswa. Keterlibatan siswa selama pembelajaran belum optimal sehingga berkaitan dengan rendahnya perolehan hasil belajar siswa. Disamping itu siswa juga kurang berminat untuk mempelajari pelajaran matematika. Disini peran siswa tidak lagi sebagai subjek belajar melainkan sebagai objek pembelajaran. Tanggung jawab siswa terhadap tugas belajarnya seperti dalam hal kemampuan mengembangkan, menemukan, menyelidiki, dan mengungkap pengetahuan yang dimiliki masih sangat kurang.

Pola pengajaran yang selama ini digunakan guru belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan soal – soal berbentuk masalah, mengaktifkan siswa dalam belajar, memotivasi siswa untuk mengemukakan ide atau pendapat mereka, dan bahkan para siswa masih enggan untuk bertanya pada guru jika mereka belum paham terhadap materi yang disajikan guru. Disamping itu juga, guru senantiasa dikejar oleh target waktu untuk menyelesaikan setiap pokok bahasan tanpa memperhatikan kompetensi yang dimiliki siswanya.

Untuk mengatasi masalah ini, guru perlu menemukan suatu strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal – soal berbentuk masalah, menumbuhkan kembali motivasi dan minat siswa dalam belajar. Pengertian ini mengandung makna bahwa guru hendaknya mampu menerapkan suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengembangkan, menemukan, menyelidiki, dan mengungkapkan ide siswa sendiri, serta melakukan proses penilaian yang berkelanjutan untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang efektif.

Aspek penting yang dipakai untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran yaitu ketercapaian ketuntasan belajar, ketercapaian keefektifan aktivitas belajar siswa, ketercapaian keefektifan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami dan menyelesaikan suatu materi pembelajaran adalah strategi *active knowledge sharing*. *Active knowledge sharing* adalah proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui berfikir secara sistematis, pengetahuan bukanlah sejumlah fakta dari hasil mengingat, akan tetapi hasil dari menemukan sendiri. Strategi *Active Knowledge Sharing* juga merupakan strategi belajar aktif yang mendorong siswa aktif berbagi informasi dan pengetahuan kepada teman yang tidak mampu menyelesaikan soal-soal dan sesi akhirnya guru menyampaikan topik-topik yang penting dari hasil pengerjaan siswa dalam berbagi pengetahuan pada mata pelajaran tersebut.

Dari permasalahan diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Dengan Menggunakan Strategi *Active Knowledge Sharing* Pada Siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah yang terkait sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak.
2. Siswa kurang berminat mempelajari pelajaran matematika.
3. Tanggung jawab siswa terhadap tugas belajarnya masih sangat kurang.
4. Siswa kurang aktif dalam belajar matematika.
5. Strategi pembelajaran selama ini masih menggunakan pembelajaran biasa sehingga keterlibatan siswa selama proses pembelajaran yang masih kurang.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini terarah dan jelas, maka batasan masalahnya yaitu, Analisis Keefektifan Belajar Matematika pada Pokok Bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar semester I menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa kelas IX SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 ditinjau dari Ketuntasan Belajar Siswa, Aktivitas Belajar Siswa, Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dan Respon Siswa

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah belajar matematika siswa efektif menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018. Pada pokok pembahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah belajar matematika siswa menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018. pada pokok bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar efektif ditinjau dari Ketuntasan Belajar Siswa, Aktivitas Belajar Siswa, Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dan Respon Siswa.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah

Memberi saran dan bahan masukan bagi kepala sekolah untuk memberikan perhatian yang fokus pada pelaksanaan berbagai program, strategi, model dan metode sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Asuhan Jaya Medan

2. Bagi Siswa

Dengan menggunakan strategi *active knowledge sharing*. Diharapkan siswa tidak lagi belajar dengan budaya menghafal, dan sekedar menyelesaikan tugas yang diberikan guru tetapi berubah menjadi budaya belajar yang bermakna.

3. Bagi Sekolah

Dengan meningkatnya hasil belajar siswa, dapat menjadi contoh bagi sekolah dalam menentukan arah yang baik untuk kemajuan sekolah dan sekolah yang menjadi objek dalam penelitian tindakan kelas akan memperoleh hasil pengembangan ilmu.

4. Bagi Guru

Guru mendapat pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan strategi *active knowledge sharing*. Dan juga dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran yang bervariasi dan inovatif.

5. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman dan juga pengetahuan hasil dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi *active knowledge sharing*. Dan sebagai bahan pegangan dalam menjalankan tugas mengajar dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Analisis

Untuk mengetahui serta memahami pengertian analisis, dibawah ini penulis mengutip pendapat para ahli diantaranya :

Menurut Anas Sudjiono (2003) mengemukakan bahwa ‘Analisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian – bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian – bagian atau faktor – faktor lainnya’.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu objek yang menyelidik dan menguraikan suatu objek atau suatu peristiwa atas bagian – bagian atau peranan dan fungsi objek tersebut dan hubungannya secara menyeluruh untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis penelitian ini adalah deskripsi tentang hasil belajar matematika siswa kelas IX.

2. Pengertian Keefektifan

Menurut kamus bahasa Indonesia keefektifan berarti keberhasilan. Keefektifan itu sendiri berasal dari kata efektif yang dalam penelitian ini maksudnya adalah keberhasilan dengan menggunakan model terhadap hasil belajar matematika.

Efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Sutikno (2005) mengemukakan bahwa

pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, pembelajaran dikatakan efektif apabila tujuan pembelajaran tersebut tercapai.

Tujuan dalam pembelajaran matematika mencakup tujuan kognitif dan afektif. Tujuan kognitif berupa kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika yang dapat dilihat dari nilai keberhasilan tes yang diberikan sedangkan tujuan afektif yang dilihat dari sikap dan aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung.

Hamalik (2001) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas – luasnya kepada siswa untuk belajar. Penyediaan kesempatan belajar sendiri dan beraktivitas seluas – luasnya diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang sedang dipelajari.

Berdasarkan pendapat diatas disimpulkan bahwa pengertian efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antar siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran penguasaan konsep siswa.

Menurut Eggan dan Kauchak (2002) menyatakan bahwa “pembelajaran yang efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak hanya pasif menerima pengetahuan

yang diberikan guru. Hasil belajar ini tidak hanya meningkatkan keterampilan berfikir siswa”.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran yang dimaksud disini adalah sejauh mana pembelajaran matematika berhasil menjadikan siswa mencapai tujuan pembelajaran yang baik dilihat dari ketuntasan belajar dalam kegiatan belajar. Peran aktivitas peserta didik harus terus ditingkatkan melalui latihan – latihan atau tugas – tugas matematika sehingga mampu memahami konsep – konsep matematika yang lebih baik dan penggunaan model pengajuan masalah yang efektif. Dengan kata lain keterlibatan siswa dalam proses belajar ini dapat dilihat dari indikator aktivitas siswa.

3. Indikator Keefektifan Belajar Matematika

Indikator keefektifan pembelajaran matematika siswa dapat dilihat dari beberapa aspek berikut ini.

a. Ketercapaian Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang dapat dilihat dari nilai hasil tes siswa tersebut. Terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal yaitu:

- a. Seorang dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor 65% atau nilai 65.
- b. Suatu kelas dikatakan siswa belajar jika terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65% . jadi dalam penelitian dikatakan

tuntas apabila siswa mencapai skor 65% keatas dan tuntas secara klasikal 85% keatas.

b. Ketercapaian Keefektifan Aktivitas Belajar Siswa

Keefektifan aktivitas siswa didasarkan pada alokasi waktu yang direncanakan dalam rencana pembelajaran. Keefektifan aktivitas siswa ditentukan oleh kesesuaian terhadap aktivitas ideal yang diindikasikan dengan waktu ideal yang ditetapkan.

c. Ketercapaian Keefektifan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam LPKG (Lembar Penilaian Kinerja Guru. LPKG yaitu nilai yang diisi oleh teman sejawat / pamong berdasarkan kinerja peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran. Lembar penilaian ini digunakan untuk menganalisis efektivitas

d. Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif

Yaitu hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif dapat dilihat dari ciri - ciri guru yang efektif dalam menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif. Untuk mengukur hal tersebut biasanya digunakan angket kepuasan yang disebarakan setelah semua KBM telah dilaksanakan.

4. Pembelajaran Keefektifan

Belajaran yang efektif adalah belajar yang dapat membawa siswa yang efektif pula. Belajar di sini adalah suatu aktivitas mencari, menemukan dan melihat pokok masalah.

Untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif diperlukan syarat – syarat sebagai berikut:

1. Belajar secara aktif, baik mental maupun fisik. Di dalam belajar siswa harus mengalami aktivitas mental, misalnya pelajar dapat mengembangkan kemampuan intelektualnya, kemampuan berpikir kritis, kemampuan menganalisis, kemampuan mengucapkan pengetahuannya dan lain sebagainya, tetapi juga mengalami aktivitas jasmani seperti mengerjakan sesuatu, menyusun intisari pelajaran dan lain – lain.
2. Guru harus mempergunakan banyak metode pada waktu mengajar
3. Motivasi, hal ini sangat berperan pada kemajuan perkembangan siswa selanjutnya melalui proses belajar mengajar
4. Kurikulum yang baik dan seimbang
5. Guru perlu mempertimbangkan perbedaan individual
6. Guru akan mengajar yang efektif bila selalu membuat perencanaan sebelum mengajar
7. seorang guru harus memiliki keberanian menghadapi siswa – siswanya, juga masalah – masalah yang timbul waktu proses belajar mengajar berlangsung.
8. Guru harus menciptakan suasana demokratis di sekolah
9. Pada penyajian bahan pelajaran pada siswa, guru perlu memberikan masalah – masalah yang merangsang untuk berpikir
10. Pelajaran sekolah perlu dihubungkan dengan kehidupan yang nyata di masyarakat.

5. Pengertian Belajar

Dalam pengertian yang umum atau populer, belajar adalah mengumpulkan sejumlah pengetahuan. Pengetahuan tersebut diperoleh dari seseorang yang lebih tahu atau yang sekarang disebut guru. Dalam belajar, pengetahuan tersebut dikumpulkan sedikit demi sedikit sehingga akhirnya menjadi banyak. Sementara orang yang sedikit belajar dari orang yang tidak berpengetahuan dipandang sebagai orang yang tidak belajar.

Menurut Sardiman Am (2003) menyatakan bahwa “belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan atau serangkaian kegiatan dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain – lain”

Menurut Slameto (2003) mengatakan bahwa “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungan”.

Selanjutnya menurut Gagne (dalam Dimiyati, 2006) menyatakan bahwa “belajar merupakan suatu kegiatan yang kompleks”. Dimana belajar merupakan kegiatan yang dapat membawa perubahan pada pokoknya dimana diperoleh kecakapan baru melalui suatu usaha. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu yang belajar.

Dari beberapa pengertian belajar diatas, dapat disimpulkan bahwa “belajar adalah suatu usaha yang dilakukan individu dalam perubahan tingkah lakunya baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor untuk memperoleh tujuan tertentu”.

Begitu pentingnya masalah belajar ini setiap agama yang ada di dunia ini senantiasa mengajarkan kepada pemeluknya untuk belajar. Bahkan keimanan dan kekuatan seseorang terhadap agama yang dianutnya. Seperti halnya yang bersumber dari segala sumber hukumnya berasal dari AL – Qur'an dan Assunnah (Al-hadist) yang juga menganjurkan kepada pemeluk untuk belajar dan senantiasa mengejar ilmu pengetahuan.

6. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan – tujuan belajarnya melalui berbagai kegiatan belajar. Selanjutnya, dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan – kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Menurut Nana Sudjana (2009) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar merupakan hasil yang akan dicapai manusia dari pengalaman belajar. Dalam setiap kegiatan yang dilakukan, manusia selalu berusaha untuk mencapai keberhasilan. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, seorang siswa melakukan kegiatan belajar selalu menginginkan keberhasilan didalam belajarnya. Hasil belajar biasanya dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari tes hasil belajar yang

dilakukan setelah selesai mengikuti suatu program pembelajaran. Hasil belajar memiliki beberapa aspek salah satunya aspek kognitif.

Menurut Bloom (dalam Sardiman 2011) menyatakan bahwa aspek kognitif terdiri dari enam tingkatan dengan aspek belajar yang berbeda – beda. Keenam tingkat tersebut yaitu:

1. Knowledge (pengetahuan, ingatan).
2. Comprehension (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh).
3. Analisis (menguraikan, menentukan hubungan).
4. Synthesis (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru).
5. Evaluation (menilai).
6. Application (menerapkan).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa aspek kognitif berkenaan dengan ketercapaian belajar siswa dalam pemahaman dan penguasaan konsep materi pelajaran. Kemampuan kognitif berorientasi pada kemampuan berpikir yang mencakup kemampuan intelektual sederhana seperti mengingat, memahami hingga kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mampu menggunakan semua kemampuan untuk menciptakan.

7. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Untuk mencapai hasil belajar siswa sebagaimana yang diharapkan, maka perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa.

Menurut Slameto (2003) faktor – faktor mempengaruhi hasil belajar antara lain:

1. Faktor yang dari dalam diri siswa (faktor intern)

Faktor – faktor berasal dari dalam diri anak bersifat biologi. Adapun faktor yang mempengaruhi kegiatan tersebut yaitu:

- a. Kecerdasan (IQ)
 - b. Minat
 - c. Motivasi
 - d. Perhatian
2. Faktor yang terdapat dari luar diri siswa (faktor ekstern)
- a. Lingkungan keluarga
 - b. Lingkungan sekolah
 - c. Lingkungan masyarakat

Kedua faktor inilah yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor intern maupun faktor ekstern saling berkaitan erat satu sama lain. Jika kedua faktor saling bermasalah atau memperoleh nilai negatif. Maka akan menimbulkan hasil belajar yang buruk.

8. Strategi Active Knowledge Sharing

Strategi *Active Knowledge Sharing* merupakan sebuah teknik yang bagus untuk menarik para peserta didik dengan segera kepada materi pelajaran. Guru dapat menggunakannya untuk mengukur tingkat pengetahuan para peserta didik, pada saat yang sama, membentuk beberapa bangunan team (*Team Building*).

Strategi *active knowledge sharing* juga merupakan strategi belajar aktif yang mendorong siswa aktif berbagi informasi dan pengetahuan kepada teman yang tidak bisa menyelesaikan soalnya dan sesi akhirnya guru menyampaikan topik- topik yang penting dari hasil pengerjaan siswa dalam berbagi pengetahuan pada mata pelajaran tersebut.

Strategi *Active Knowledge Sharing* menekankan siswa untuk saling berbagi dan membantu dalam menyelesaikan pertanyaan yang di berikan. Atau dengan kata lain, “ketika ada siswa yang tidak mampu menjawab pertanyaan atau kesulitan menjawab, maka siswa lain yang mampu menjawab pertanyaan dapat membantu temannya untuk menyelesaikan pertanyaan yang diberikan (Dewi, 2012).

9. Langkah-Langkah Strategi Active Knowledge Sharing

Proses strategi *active knowledge sharing* dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menyiapkan sebuah daftar pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan diajarkan. Pertanyaan-pertanyaan itu dapat berupa :
 - a. Definisi atau istilah
 - b. Pertanyaan pilihan guru mengenai fakta atau konsep
 - c. Mengidentifikasi seseorang
 - d. Melengkapi kalimat
 - e. Dan lain-lain
2. Meminta siswa menjawab berbagai pertanyaan dengan sebaik-baiknya.

3. Mengajak siswa untuk berkeliling ruangan, dengan mencari siswa yang lain yang dapat menjawab pertanyaan yang tidak dapat siswa ketahui bagaimana menjawabnya (mendorong siswa untuk saling membantu satu sama lain).
4. Meminta siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing dan mengulas pertanyaan-pertanyaannya.
5. Mengisi jawaban-jawaban yang tidak bisa dijawab oleh siswa.
6. Menggunakan informasi itu sebagai jalan memperkenalkan topik-topik penting di mata pelajaran tersebut.

10. Keunggulan dan Kelemahan Strategi Active Knowledge Sharing

Strategi *active knowledge sharing* merupakan strategi pembelajaran yang aktif, memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

1. Siswa dapat meminta bantuan siswa yang lain untuk membantu menjawab pertanyaan yang tidak bisa di jawab dan bisa di variasikan dengan pemberian kartu indeks pada tiap siswa untuk menuliskan informasi baru dari materi yang telah di pelajari.

Di samping memiliki keunggulan, strategi ini juga mempunyai kelemahan, di antaranya:

1. Kekhawatiran. Kekhawatiran itu meliputi kondisi saat pembelajaran yang bisa berubah dari semestinya. Misalnya kegiatan belajarnya hanya merupakan kumpulan-kumpulan kegembiraan dan permainan, berfokus pada aktivitas itu sendiri sampai-sampai siswa tidak memahami apa yang siswa pelajari serta

proses pembelajarannya menyita banyak waktu. Namun kekhawatiran itu bisa di tanggulangi dengan persiapan yang matang.

11. Materi Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar

A. Operasi Bilangan Berpangkat

1. Penjumlahan dan pengurangan bilangan berpangkat

- Penjumlahan bilangan berpangkat $2^2 + 4^2 = (2 \times 2) + (4 \times 4) = 4 + 16 = 20$
- Pengurangan bilangan berpangkat $4^2 - 3^2 = (4 \times 4) - (3 \times 3) = 16 - 9 = 7$

2. Perkalian dan pembagian bilangan berpangkat

- Bentuk Umum : $a^m \times a^n = a^{m+n}$

Contoh :

1. $2^5 \times 2^3 = 2^{5+3} = 2^8 = 256$

2. $2^4 \times 2^3 = 2^{4+3} = 2^7 = 128$

3. $2^3 \times 2^2 = (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5 = 2^{(3+2)}$

- Bentuk Umum: $a^m : a^n = a^{m-n}, a \neq 0$

Dari sifat-sifat perpangkatan telah dipelajari bahwa $\frac{a^p}{a^q} = a^{p-q}, a \neq 0$

dengan $p > q$. Apa yang terjadi jika $p < q$? untuk lebih memahaminya,

perhatikan penjelasan berikut. Kita sudah tahu bahwa $\frac{5^4}{5^7} = 5^{4-7} = 5^{-3}$ dalam

bentuk panjang dapat ditulis :

$$\frac{5^4}{5^7} = \frac{5 \times 5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5^3} = 5^{-3}$$

$$3^7 : 3^4 = (3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3) : (3 \times 3 \times 3 \times 3)$$

$$= \frac{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = 3^{(7-4)} = 3^3 = 3 \times 3 \times 3$$

$$1. \frac{3^4}{3^2} = \frac{3 \times 3 \times 3 \times 3}{3 \times 3} = 3^2$$

$$2. \frac{5^7}{5^3} = \frac{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5} = 5^4$$

Dengan demikian, pembagian tersebut dapat dituliskan kedalam bentuk, faktor-faktornya, sebagai berikut :

$$\frac{a^4}{a^7} = \frac{a \times a \times a \times a}{a \times a \times a \times a \times a \times a \times a} = \frac{1}{a \times a \times a} = \frac{1}{a^3}$$

Jadi, diperoleh hubungan $a^3 = \frac{1}{a^3}$.

B. Operasi Pada Bentuk Akar

1. Penjumlahan dan Pengurangan bentuk Akar

Penjumlahan atau pengurangan bilangan dalam bentuk akar dapat dirumuskan sebagai berikut $a\sqrt{c} + b\sqrt{c} = a + b\sqrt{c}$

$a\sqrt{c} - b\sqrt{c} = a - b\sqrt{c}$ dengan a,b dan c bilangan real dan $c > 0$

Contoh berikut akan membantu untuk lebih memahaminya.

Selesaikanlah soal-soal berikut : $5\sqrt{3} + 2\sqrt{3}, 8\sqrt{5} - 3\sqrt{5}, 5\sqrt{3} + 2\sqrt{7}$

Penyelesaian :

$$a. \quad 5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = (5 + 2)\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$

$$b. \quad 8\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = (8 - 3)\sqrt{5} = 5\sqrt{5}$$

c. $5\sqrt{3} + 2\sqrt{7}$ tidak dapat dijumlahkan, karena angka didalam akar berbeda.

$$\text{Contoh : } 5\sqrt{3} - \sqrt{3} = (5 - 1)\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

2. Perkalian Bentuk Akar

Perkalian bentuk akar dapat kita sederhanakan dengan menggunakan sifat yang telah kita pelajari. Misalnya, $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$ dengan a, b bilangan real positif.

Contoh : sederhanakanlah perkalian berikut ini $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$.

$$\text{Penyelesaian : } \sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{2 \times 3} = \sqrt{6}$$

Perkalian bentuk akar secara umum dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$a\sqrt{b} \times c\sqrt{d} = a \times c\sqrt{bd} \text{ dimana } a, b, c \text{ dan } d \text{ bilangan real dengan } b > 0, d > 0.$$

Selanjutnya, perkalian suku dua dalam bentuk akar dapat diselesaikan dengan memanfaatkan sifat-sifat berikut :

1. $(a + b)(a + b) = (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
2. $(a - b)(a - b) = (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
3. $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

Apabila bentuk-bentuk akar yang pangkat akarnya sama dapat dikalikan.

Berlaku : $a^n\sqrt[n]{x} \times c^n\sqrt[n]{y} = (a + c)^n\sqrt[n]{x \cdot y}$. Contoh :

1. $2\sqrt{3} \times 3\sqrt{4} = (2 \times 3)\sqrt{3 \times 4} = 6\sqrt{12} = 6\sqrt{4 \times 3} = 6 \times 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$
2. $\sqrt[6]{5^3} \times \sqrt[6]{4^2} = \sqrt[6]{5^3 \times 4^2} = \sqrt[6]{125 \times 16} = \sqrt[6]{2000}$

3. Pembagian Bentuk Akar

Pembagian bentuk akar memenuhi ketentuan $\sqrt{a}:\sqrt{b} = \sqrt{a:b}$ dimana a,b bilangan real dengan $a > 0$ dan $b > 0$.

Hitunglah soal-soal berikut : $\sqrt{125}:\sqrt{5}$, $\sqrt{64}:\sqrt{4}$

Penyelesaian :

1. $\sqrt{125}:\sqrt{5} = \sqrt{125:5} = 5$

2. $\sqrt{64}:\sqrt{4} = \sqrt{64:4} = 4$

B. Kerangka Konseptual

Setiap siswa berbeda tingkat kompetensi, fokus pada pelajaran, hubungan guru dengan siswa, pemberian tugas dan alat pelajaran yang dimilikinya sehingga keefektifan belajar matematika yang dimiliki siswa juga berbeda.

Oleh karena itu, hal ini menjadi pusat perhatian bagi peneliti untuk meningkatkan keefektifan belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*.

C.Hipotesis Tindakan

Dalam penelitian ini, Hipotesis tidak dirumuskan karena penelitian ini sifatnya hanya menguji keefektifitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli – Agustus 2017 semester genjil.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek

Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-2 SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 yang berjumlah 40 siswa.

2. Objek

Objek penelitian ini adalah melihat keefektifitan belajar siwa dalam menyelesaikan materi Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 yang berjumlah 40 siswa.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan sebagai pengumpul data untuk memperoleh data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Menurut Anas Sudijono (2011) mengemukakan tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Tes yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian bebas, yaitu untuk meneliti ketuntasan belajar matematika siswa. Adapun kisi-kisi tes ketuntasan belajar siswa sebagai berikut :

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Tes

No	Materi Pokok	Indikator Pelajaran	Nomor Soal						Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan padabilangan berpangkat bulat dan bentuk akar	√	√			-	-	2,3,4,5,6,7,8,
2		Menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian pada bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar	-	√	√	-	-	-	10,11,12,13,14,15,16,17,18
Jumlah									18

Keterangan :

C1 = Pengenalan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C4 = Analisis

C5 = Sintesis

C6 = Evaluasi

2. Observasi

Menurut Anas Sudijono (2011) mengemukakan observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan. Instrumen observasi digunakan peneliti untuk meneliti aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa.

Adapun kisi-kisi lembar observasi aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

NO	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	ius dalam mengikuti pelajaran				
2	mperhatikan demonstrasi dan pembacaan hasil diskusi dari pekerjaan temannya				
3	tif dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan				
4	mpu memberi saran/pendapat dalam pembelajaran				
5	ndengarkan penjelasan dalam diskusi				
6	rkemauan menyelesaikan tugas				

7	membuat catatan penting/menulis penjelasan guru dan hasil diskusi				
8	mampu membuat gambar atau alat peraga guna menjelaskan permasalahan				
9	mampu menyelesaikan soal-soal latihan				
10	mampu membuat kesimpulan hasil diskusi				
11	mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah yang dihadapi				
12	tersemangat dalam kegiatan pembelajaran				
Jumlah Nilai Observasi					
Rata-rata Penilaian					

Adapun kisi-kisi lembar observasi respon siswa dalam belajar adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Lembar Observasi Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	tersemangat dalam pembelajaran melalui strategi <i>Active Knowledge Sharing</i>				
2	mahami materi pelajaran dengan model yang diterapkan				
3	menerapkan sikap ilmiah berdiskusi dan tidak mudah putus asa				
4	mencari aplikasi materi dengan kehidupan nyata				
5	respon model pembelajaran selama PBM				

6	mbantu menjawab soal dengan media yang tersedia				
7	enerima kebenaran materi dengan media yang diterapkan				
8	menjawab soal dengan semangat dan berlomba antar siswa				
9	mampu menjawab soal individu secara mandiri				
10	menyelesaikan tugas rumah dan mengumpulkannya tepat waktu				
Jumlah Nilai Observasi					
Rata-rata Penilaian					

Adapun kisi-kisi lembar observasi penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Lembar Observasi Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	mampuan guru membuka pelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran				
2	mampuan guru untuk menyampaikan materi secara jelas dan nyata				
3	mampuan guru mengorganisir siswa sehingga siswa aktif dalam pembelajaran				
4	mampuan guru untuk membimbing dan memotivasi siswa agar mampu mengembangkan dan menampilkan hasil belajarnya				
5	mampuan guru menganalisa dan mengevaluasi proses pembelajaran				
6	mampuan guru untuk menutup pembelajaran dan memberi kesimpulan isi pelajaran				

mlah Nilai Observasi				
ta-rata Penilaian				

D. Teknik Analisa Data

1. Ketuntasan Belajar

Terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal yaitu, seorang dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai nilai 65 atau skor 65% dari skor maksimal sedangkan untuk kelas dikatakan telah mencapai ketuntasan jika terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65%. Untuk mengetahui ketuntasan belajar matematika siswa, yaitu :

a. Ketuntasan belajar individual

Trianto (2011) menyatakan untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan Belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

T₁ = Jumlah skor total

b. Ketuntasan Belajar Klasikal

Menurut Zainal Aqib (2009) menyatakan untuk menghitung persentase penilaian ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{\sum \text{siswa yang belajar tuntas}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Adapun indikator kriteria penilaian ketuntasan belajar siswa sebagai berikut :

$\% \leq PDS < 65\%$	Tidak Tuntas
$5\% \leq PDS < 100\%$	Tuntas

2. Aktivitas Belajar Siswa

Untuk menganalisis aktivitas belajar siswa digunakan lembar observasi. Untuk mengukur persentase keefektifan aktivitas siswa, digunakan teknik analisis data statistik sederhana yaitu dengan rumus analisis persentase :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \dots \dots \dots (Sudjana, 2009: 133)$$

Keterangan :

P = Angka Persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah responden

Adapun indikator kriteria penilaian aktivitas belajar siswa sebagai berikut :

$\% \leq P < 36\%$	Sangat Tidak Aktif
$\% \leq P < 52\%$	Tidak Aktif
$2\% \leq P < 68\%$	Cukup Aktif

$8\% \leq P < 84\%$	Aktif
$4\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif

3. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Untuk menentukan keefektifan kemampuan guru mengelola pembelajaran, nilai dari setiap indikator dijumlahkan untuk kemudian di cari rata-rata akhirnya. Berikut kriteria penentuan nilai untuk setiap indikator kemampuan guru tersebut dengan standart skor :

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Kemampuan guru mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik sehingga rata-rata akhirnya juga baik atau sangat baik.

Adapun indikator kriteria penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut :

$or \leq 44\%$	Kurang
$5\% \leq P < 64\%$	Cukup
$5\% \leq P < 84\%$	Baik
$5\% \leq P < 100\%$	Sangat Baik

4. Respon Siswa

Angket respon siswa menurut Trianto (2011) digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian, serta kemudahan memahami komponen-komponen pembelajaran yang digunakan. Untuk menganalisis respon siswa digunakan lembar observasi. Untuk mengukur persentase keefektifan respon siswa, digunakan teknik analisis data statistik sederhana seperti halnya dengan aktivitas belajar siswa, yaitu menurut Trianto (2011) dengan rumus analisis persentase :

$$\text{persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Banyak siswa yang memberi respon positif

B = Jumlah siswa (responden)

Untuk mengetahui kriteria persentase perolehan respon siswa, dilihat berdasarkan indikator berikut :

$0\% \leq P < 54\%$	direspons tidak positif
$5\% \leq P < 64\%$	= direspons kurang positif
$5\% \leq P < 79\%$	direspons cukup positif
$0\% \leq P < 90\%$	direspons positif
$\% \leq P < 100\%$	direspons sangat positif

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dari seluruh siswa kelas IX-2 semester ganjil SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 yang berjumlah 40 siswa, yakni mengenai keefektifan belajar matematika siswa menggunakan strategi *active knowledge sharing* pokok bahasan Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar.

Untuk menganalisis keefektifan belajar matematika siswa menggunakan strategi *active knowledge sharing* pada siswa kelas IX-2 semester ganjil SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018, penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan sistem belajar mengajar dengan menggunakan strategi *active knowledge sharing* pokok bahasan Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar, juga dengan mengumpulkan data lain yang dilakukan melalui observasi dari beberapa indikator keefektifan belajar matematika menggunakan strategi *active knowledge sharing* pada siswa kelas IX-2 semester ganji SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 yang berjumlah 40 siswa.

Penelitian ini berlangsung pada bulan Oktober – November 2017 semester ganjil dikelas IX-2 SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018, yakni pada tanggal 03 Oktober peneliti menyerahkan surat izin riset kepihak sekolah dan pengambilan data absensi siswa serta izin kepada guru mata pelajaran untuk menjadi observator

dalam pembelajaran nantinya, peneliti sekaligus bertindak sebagai observator terhadap aktivitas belajar dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Proses belajar mengajar menggunakan strategi *active knowledge sharing* ini mengikuti langkah seperti pada bahasan sebelumnya. Untuk mempermudah observasi terhadap siswa, maka peneliti mempersiapkan materi untuk siswa. Kemudian siswa di ajak untuk saling mendorong siswa lain dalam membantu menjawab pertanyaan. Disamping itu, setiap siswa dituntut keaktifannya ketika pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, maka peneliti akan lebih mudah mengumpulkan data observasi siswa dan guru mata pelajaran meneliti peneliti ketika pembelajaran berlangsung. Setelah data terkumpul dari kedua pertemuan, maka data tersebut di analisis oleh penulis, selanjutnya penulis mencari persentase keefektifannya dan hasil keefektifan secara kualitatif untuk setiap pertemuannya.

Adapun deskripsi data penelitian ketuntasan belajar siswa, observasi aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa terhadap pembelajaran pada pokok bahasan Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar adalah sebagai berikut :

1. Deskripsi Data Penelitian Ketuntasan Belajar Siswa

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa sebelum pelaksanaan strategi *active knowledge sharing*, peneliti memberikan pretest (test awal) kepada siswa yang berupa uraian bebas yang berjumlah 10 soal. Tes ini akan memperlihatkan sampai dimana tingkat penguasaan siswa terhadap materi. Berikut nilai hasil test awal siswa tersebut :

Tabel 4.1
Daftar Nilai Pretest Siswa

No	Nama Siswa	Nilai	Persentase	Keterangan
1	ung Dimas Setiawan	55	55%	Tidak Tuntas
2	liya Andini	70	70%	Tuntas
3	a Syahfitri	85	85%	Tuntas
4	lillah Zain	60	60%	Tidak Tuntas
5	obi Chairani	85	85%	Tuntas
6	ri Prasetya	55	55%	Tidak Tuntas
7	fif Rahman	55	55%	Tidak Tuntas
8	am Fajari	60	60%	Tidak Tuntas
9	e Falderika	60	60%	Tidak Tuntas
0	an Balqis	75	75%	Tuntas
1	usman	60	60%	Tidak Tuntas
2	min Singh	45	45%	Tidak Tuntas
3	sma Rahmat	50	50%	Tidak Tuntas
4	airunnisa Harahap	65	65%	Tuntas
5	ulidini	60	60%	Tidak Tuntas
6	ilisa Putri	60	60%	Tidak Tuntas
7	hammad Dani Panggabean	45	45%	Tidak Tuntas
8	hammad Deni Panggabean	45	45%	Tidak Tuntas
9	hammad Fadila	50	50%	Tidak Tuntas
0	hammad Ichan	50	50%	Tidak Tuntas
1	hammad Taufik	70	70%	Tuntas
2	hammad Yasir	55	55%	Tidak Tuntas
3	tiara Citra	75	75%	Tuntas
4	bil Afif	70	70%	Tuntas
5	graha Adi	75	75%	Tuntas
6	rhamida	65	65%	Tuntas
7	rmala Novita	55	55%	Tidak Tuntas
8	fika Falwa	45	45%	Tidak Tuntas
9	hmi Abdillah	60	60%	Tidak Tuntas
0	ky Ananda	45	45%	Tidak Tuntas
1	ky Mahdani	50	50%	Tidak Tuntas
2	ly Handayani	80	80%	Tuntas

3	ahfira Zifa	65	65%	Tuntas
4	Agung Prayogi	60	60%	Tidak Tuntas
5	a Azzahra	70	70%	Tuntas
6	ndi Aprillia	55	55%	Tidak Tuntas
7	da Andika	85	85%	Tuntas
8	da Saputra	80	80%	Tuntas
9	shild Ristiandi	65	65%	Tuntas
0	fi suhada	80	80%	Tuntas
Jumlah		2495	2495%	
rata-rata		62.38	62.38%	

Kemudian dari data di atas akan dirincikan untuk melihat tingkat persentase ketuntasan belajar siswa. Hal itu dapat dilihat dari tabel hasil persentase nilai pretest siswa berikut :

Tabel 4.2
Hasil Persentase Nilai Pretest Siswa

No	Rentang Nilai	Kualifikasi Nilai	Frekuensi	Persentase
1	85 – 100	SB	3	7.69%
2	75 – 84	B	6	12.820%
3	65 – 74	C	8	20.512%
4	55 – 64	KB	14	35.897%
5	0 – 54	SK	9	23.076%
Jumlah			40	100 %

Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada tes awal dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$KB = \frac{17}{40} \times 100\% = 42,5 \%$$

Dari hasil tes awal tersebut, peneliti menemukan beberapa masalah yang dihadapi siswa pada materi bilangan berpangkat dan bentuk akar, diantaranya :

1. Siswa kurang memahami sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar.
2. Siswa kesulitan memahami operasi aljabar bentuk akar.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti memfokuskan pembelajaran pada pemahaman siswa tentang materi bilangan berpangkat dan bentuk akar dengan menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*.

Setelah pembelajaran selesai dilaksanakan, maka peneliti melakukan test akhir (posttest) untuk melihat ketuntasan belajar matematika siswa setelah menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*. Tes yang diberikan berbentuk uraian bebas yang berjumlah 8 soal. Hasil dari tes ini juga digunakan untuk melihat keefektifan menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*. Berikut hasil posttest tersebut :

Tabel 4.3
Daftar Nilai Posttest Siswa

No	Nama Siswa	Nilai	Persentase	Keterangan
1	Ang Dimas Setiawan	80	80%	Tuntas
2	Alia Andini	85	85%	Tuntas
3	Alya Syahfitri	100	100%	Tuntas
4	Alillah Zain	85	85%	Tuntas
5	Abi Chairani	100	100%	Tuntas
6	Ari Prasetya	80	80%	Tuntas
7	Aarif Rahman	80	80%	Tuntas
8	Am Fajari	85	85%	Tuntas
9	Ale Falderika	80	80%	Tuntas
10	Alan Balqis	90	90%	Tuntas
11	Ahmad Usman	85	85%	Tuntas
12	Amin Singh	80	80%	Tuntas
13	Ahmad Rama Rahmat	80	80%	Tuntas
14	Ayairunnisa Harahap	90	90%	Tuntas
15	Azulidini	85	85%	Tuntas
16	Ayulisa Putri	80	80%	Tuntas
17	Ahmad Hammad Dani Panggabean	60	60%	Tidak Tuntas
18	Ahmad Hammad Deni Panggabean	60	60%	Tidak Tuntas

9	hammad Fadila	85	85%	Tuntas
0	hammad Ichan	80	80%	Tuntas
1	hammad Taufik	90	90%	Tuntas
2	hammad Yasir	85	85%	Tuntas
3	tiara Citra	95	95%	Tuntas
4	bil Afif	90	90%	Tuntas
5	graha Adi	100	100%	Tuntas
6	rhamida	80	80%	Tuntas
7	rmala Novita	80	80%	Tuntas
8	fika Falwa	60	60%	Tidak Tuntas
9	hmi Abdillah	80	80%	Tuntas
0	ky Ananda	55	55%	Tidak Tuntas
1	ky Mahdani	75	75%	Tuntas
2	ly Handayani	95	95%	Tuntas
3	ahfira Zifa	85	85%	Tuntas
4	Agung Prayogi	90	90%	Tuntas
5	a Azzahra	100	100%	Tuntas
6	ndi Aprillia	65	65%	Tuntas
7	da Andika	100	100%	Tuntas
8	da Saputra	100	100%	Tuntas
9	shild Ristiandi	80	80%	Tuntas
0	fi Suhada	90	90%	Tuntas
Jumlah		3345	3345%	
rata-rata		83.62	83.62%	

Kemudian dari data diatas akan dirincikan untuk melihat tingkat persentase ketuntasan belajar siswa. Hal itu dapat dilihat dari tabel hasil persentase nilai siswa berikut :

Tabel 4.4
Hasil Persentase Nilai Posttest Siswa

No	Rentang Nilai	Kualifikasi Nilai	Frekuensi	Persentase
1	85 – 100	SB	22	53.84%
2	75 – 84	B	13	33.33%
3	65 – 74	C	1	2.56%
4	55 – 64	KB	4	10.25%
5	0 – 54	SK	0	0%
Jumlah			20	100 %

Jadi, tingkat ketuntasan belajar matematika siswa menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* adalah :

$$KB = \frac{36}{40} \times 100\% = 90,00\%$$

Selanjutnya untuk melihat perkembangan peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* peneliti membuat perbandingan antara tes awal dan tes akhir. Berikut tabel perkembangan hasil belajar matematika siswa :

Tabel 4.5
Perkembangan Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Keterangan
1	Anggung Dimas Setiawan	55	80	Meningkat
2	Alia Andini	70	85	Meningkat
3	Ahmad Syahfitri	85	100	Meningkat
4	Alifillah Zain	60	85	Meningkat
5	Abi Chairani	85	100	Meningkat
6	Ari Prasetya	55	80	Meningkat
7	Alif Rahmanto	55	80	Meningkat
8	Am Fajari	60	85	Meningkat
9	Ale Falderika	60	80	Meningkat
10	Amir Balqis	75	90	Meningkat

1	usman	60	85	Meningkat
2	min Singh	45	80	Meningkat
3	sma Rahmat	50	80	Meningkat
4	airunnisa Harahap	65	90	Meningkat
5	ulidini	60	85	Meningkat
6	ilisa Putri	60	80	Meningkat
7	hammad Dani Panggabean	45	60	Meningkat
8	hammad Deni Panggabean	45	60	Meningkat
9	hammad Fadila	50	85	Meningkat
10	hammad Ichan	50	80	Meningkat
11	hammad Taufik	70	90	Meningkat
12	hammad Yasir	55	85	Meningkat
13	tiara Citra	75	95	Meningkat
14	bil Afif	70	90	Meningkat
15	graha Adi	75	100	Meningkat
16	rhamida	65	80	Meningkat
17	rmala Novita	55	80	Meningkat
18	fika Falwa	45	60	Meningkat
19	hmi Abdillah	60	80	Meningkat
20	ky Ananda	45	55	Meningkat
21	ky Mahdani	50	75	Meningkat
22	ly Handayani	80	95	Meningkat
23	ahfira Zifa	65	85	Meningkat
24	Agung Prayogi	60	90	Meningkat
25	a Azzahra	70	100	Meningkat
26	ndi Aprillia	55	65	Meningkat
27	da Andika	85	100	Meningkat
28	da Saputra	80	100	Meningkat
29	shild Ristiandi	65	80	Meningkat
30	fi Suhada	80	90	Meningkat
Jumlah		2495	3345	Meningkat
rata-rata		62.38	83.62	Meningkat

2. Deskripsi Data Penelitian Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengetahui keefektifan belajar matematika dengan indikator aktivitas belajar siswa, peneliti mengobservasi dengan 12 pernyataan. Adapun deskripsi hasil penilaian aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6
Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas				Persentase Peningkatan
		I	Persentase	II	Persentase	I ke II
1	ung Dimas Setiawan	36	75%	38	79%	4%
2	liya Andini	34	71%	39	81%	10%
3	a Syahfitri	35	73%	39	81%	8%
4	lillah Zain	33	69%	41	85%	16%
5	obi Chairani	34	71%	41	85%	14%
6	ri Prasetya	34	71%	39	81%	10%
7	fif Rahman	36	75%	38	79%	4%
8	am Fajari	37	77%	39	81%	4%
9	e Falderika	35	73%	39	81%	8%
10	an Balqis	37	77%	38	79%	2%
11	usman	36	75%	38	79%	4%
12	min Singh	34	71%	39	81%	10%
13	sma Rahmat	35	73%	39	81%	8%
14	airunnisa Harahap	34	71%	40	83%	12%
15	ulidini	36	75%	39	81%	6%
16	ilisa Putri	35	73%	39	81%	8%
17	hammad Dani Panggabean	33	79%	40	83%	4%
18	hammad Deni Panggabean	35	73%	38	79%	6%
19	hammad Fadila	37	77%	40	83%	6%
20	hammad Ichan	35	73%	39	81%	8%
21	hammad Taufik	37	77%	38	79%	2%
22	hammad Yasir	36	75%	40	83%	8%

23	tiara Citra	33	79%	41	85%	6%
24	bil Afif	36	75%	39	81%	6%
25	graha Adi	36	75%	38	79%	4%
26	rhamida	34	71%	37	75%	4%
27	rmala Novita	34	71%	37	75%	4%
28	fika Falwa	37	77%	39	81%	4%
29	hmi Abdillah	37	77%	40	83%	6%
30	ky Ananda	37	77%	39	81%	4%
31	ky Mahdani	34	71%	39	81%	10%
32	ly Handayani	35	73%	40	83%	10%
33	hfira Zifa	34	71%	37	77%	6%
34	Agung Prayogi	35	73%	39	81%	8%
35	a Azzahra	35	73%	40	83%	10%
36	ndi Aprillia	35	73%	40	83%	10%
37	da Andika	37	77%	39	81%	4%
38	da Saputra	35	73%	40	83%	10%
39	shild Ristiandi	35	73%	40	83%	10%
40	fi suhada	37	77%	40	83%	6%
Jumlah/Keaktifan Klasikal		1410	74,00%	564	81,10%	7,10%
Rata-rata/Keterangan		35.25	Aktif	39.1	Aktif	

3. Deskripsi Data Penelitian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam LPKG (Lembar Penilaian Kinerja Guru). LPKG ini diisi oleh guru pamong yang merupakan guru mata pelajaran dikelas tersebut. Dan hasil dari penelitian tersebut dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.7
Lembar Penilaian Kinerja Guru

No	Aspek Yang Diamati	Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		Nilai				Nilai			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	mampuan guru membuka pelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran				√				√
2	mampuan guru untuk menyampaikan materi secara jelas dan nyata			√					√
3	mampuan guru mengorganisir siswa sehingga aktif dalam pembelajaran				√				√
4	mampuan guru untuk membimbing dan memotivasi siswa agar mampu mengembangkan dan menampilkan hasil kerjanya			√				√	
5	mampuan guru menganalisa dan mengevaluasi proses pembelajaran			√				√	
6	mampuan guru untuk menutup pembelajaran dan memberi kesimpulan isi pelajaran				√				√
Jumlah Nilai Observasi		21				22			
Rata-rata		3.5				3.7			
Persentase		87.5%				92%			
Keterangan		Baik				Sangat Baik			

4. Deskripsi Data Penelitian Respon Siswa

Untuk indikator respon siswa, peneliti menggunakan instrumen observasi dengan 10 buah pernyataan. Adapun deskripsi hasil penilaian respon siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8
Hasil Observasi Respon Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas				Persentase Peningkatan
		I	Persentase	II	Persentase	I ke II
1	ung Dimas Setiawan	31	80%	33	85%	5%
2	liya Andini	30	77%	32	82%	5%
3	a Syahfitri	31	80%	32	82%	2%
4	lillah Zain	31	80%	33	85%	5%
5	obi Chairani	29	74%	34	87%	13%
6	ri Prasetya	29	74%	33	85%	11%
7	fif Rahman	31	80%	34	87%	7%
8	am Fajari	30	77%	32	82%	5%
9	e Falderika	30	77%	33	85%	8%
10	an Balqis	29	74%	32	82%	8%
11	usman	31	80%	33	85%	5%
12	min Singh	31	80%	33	85%	5%
13	sma Rahmat	29	74%	33	85%	11%
14	airunnisa Harahap	30	77%	34	87%	10%
15	ulidini	31	80%	33	85%	5%
16	ilisa Putri	29	74%	33	85%	11%
17	hammad Dani Panggabean	30	77%	32	82%	5%
18	hammad Deni Panggabean	30	77%	32	82%	5%
19	hammad Fadila	30	77%	34	87%	10%
20	hammad Ichan	29	74%	32	82%	8%
21	hammad Taufik	30	77%	33	85%	8%
22	hammad Yasir	31	80%	33	85%	5%
23	tiara Citra	31	80%	33	85%	5%
24	bil Afif	31	80%	33	85%	5%
25	graha Adi	30	77%	32	82%	5%
26	rhamida	30	77%	32	82%	5%
27	rmala Novita	30	77%	33	85%	8%

28	fika Falwa	29	74%	33	85%	11%
29	hmi Abdillah	31	80%	32	82%	2%
30	ky Ananda	30	77%	32	82%	5%
31	ky Mahdani	31	80%	34	87%	7%
32	ly Handayani	31	80%	33	85%	5%
33	ahfira Zifa	30	77%	33	85%	8%
34	Agung Prayogi	31	80%	33	85%	5%
35	a Azzahra	30	77%	32	82%	5%
36	ndi Aprillia	30	77%	33	85%	8%
37	da Andika	31	80%	33	85%	5%
38	da Saputra	31	80%	34	87%	7%
39	shild Ristiandi	29	74%	32	82%	8%
40	fi Suhada	29	74%	33	85%	11%
Jumlah/Respon Klasikal		1207	77,53%	1313	84,33%	6,80%
Rata-rata/Keterangan		29,44	ukup Positif	02	Positif	

Berdasarkan uraian di atas, persentase rata-rata respon siswa disetiap pertemuannya selalu meningkat, yakni dari pertemuan pertama 77,53% menjadi 84,33% di pertemuan kedua. Sehingga belajar matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 efektif ditinjau dari respon siswa.

Secara keseluruhan, hasil tes ketuntasan dan observasi aktivitas dan respon siswa terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9
Hasil Ketuntasan, Observasi Aktivitas dan Respon Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar

No	Nama Siswa	Skor					
		Tes		Aktivitas		Respon	
		I	II	I	II	I	II
1	ung Dimas Setiawan	55	80	36	38	31	33
2	liya Andini	70	85	34	39	30	32

3	a Syahfitri	85	100	35	39	31	32
4	lillah Zain	60	85	33	41	31	33
5	obi Chairani	85	100	34	41	29	34
6	ri Prasetya	55	80	34	39	29	33
7	fif Rahman	55	80	36	38	31	34
8	am Fajari	60	85	37	39	30	32
9	e Falderika	60	80	35	39	30	33
10	an Balqis	75	90	37	38	29	32
11	usman	60	85	36	38	31	33
12	min Singh	45	80	34	39	31	33
13	sma Rahmat	50	80	35	39	29	33
14	airunnisa Harahap	65	90	34	40	30	34
15	ulidini	60	85	36	39	31	33
16	ilisa Putri	60	80	35	39	29	33
17	hammad Dani Panggabean	45	60	33	40	30	32
18	hammad Deni Panggabean	45	60	35	38	30	32
19	hammad Fadila	50	85	37	40	30	34
20	hammad Ichan	50	80	35	39	29	32
21	hammad Taufik	70	90	37	38	30	33
22	hammad Yasir	55	85	36	40	31	33
23	tiara Citra	75	95	33	41	31	33
24	bil Afif	70	90	36	39	31	33
25	graha Adi	75	100	36	38	30	32
26	rhamida	65	80	34	37	30	32
27	rmala Novita	55	80	34	37	30	33
28	fika Falwa	45	60	37	39	29	33
29	hmi Abdillah	60	80	37	40	31	32
30	ky Ananda	45	55	37	39	30	32
31	ky Mahdani	50	75	34	39	31	34
32	ly Handayani	80	95	35	40	31	33
33	ahfira Zifa	65	85	34	37	30	33
34	Agung Prayogi	60	90	35	39	31	33
35	a Azzahra	70	100	35	40	30	32
36	ndi Aprillia	55	65	35	40	30	33

37	da Andika	85	100	37	39	31	33
38	da Saputra	80	100	35	40	31	34
39	shild Ristiandi	65	80	35	40	29	32
40	lfi Suhada						
Jumlah/Respon Klasikal		2495	3345	1410	1564	1207	1313
Rata-rata/Keterangan		62,38	83,62	35,25	39,1	29,44	32,02

Adapun deskripsi data untuk setiap pertemuannya dalam peneliti ini sebagai berikut :

Tabel 4.10
Descriptive Statistics Pertemuan I

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Ketuntasan belajar siswa	40	40	45	85	61.92	11.900	141.599
Aktivitas belajar siswa	40	4	33	37	35.21	1.239	1.536
Respon siswa	40	2	29	31	30.21	.767	.588
Valid N (listwise)	40						

Tabel 4.11
Descriptive Statistics Pertemuan II

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Ketuntasan belajar siswa	40	45	55	100	83.46	11.650	135.729
Aktivitas belajar siswa	40	4	37	41	39.08	1.036	1.073
Respon siswa	40	2	32	34	32.82	.683	.467
Valid N (listwise)	40						

Dari data tersebut terlihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa dan respon siswa kelas IX-2 SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing*. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lembar lampiran.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah belajar matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada kelas IX-2 SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 pokok bahasan Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa.

Setelah memperoleh data lapangan dan pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti, maka didapatkan hasil perhitungan analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang dibuktikan melalui analisis statistik dengan bantuan *SPSS Statistic 20*.

1. Hasil Penelitian Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian ketuntasan belajar matematika siswa menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor pretest yang diperoleh siswa secara keseluruhan adalah 2945 dengan rata-rata 62.38. Dari 40 siswa yang diteliti terdapat 23 siswa yang tidak tuntas secara individual, yang berarti ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 42.5 %, sehingga ketuntasan belajar matematika siswa berada pada kategori Tidak Tuntas. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor posttest yang diperoleh siswa secara keseluruhan adalah 3345 dengan rata-rata 83.62. dari 40 siswa yang diteliti terdapat 5 siswa yang tidak tuntas secara individual, yang berarti ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 87.5%, sehingga ketuntasan belajar matematika siswa berada pada kategori Tuntas.

2. Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa, menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 1410 dengan skor rata-rata 35.25, persentase keaktifan klasikal 74%, sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Aktif. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 1564 dengan skor rata-rata 39.1, persentase keaktifan klasikal 81.10%, sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Aktif. Dari penjabaran tersebut terlihat bahwa adanya peningkatan persentase rata-rata aktivitas belajar siswa, dari pertemuan pertama 75% menjadi 81,10% di pertemuan kedua.

3. Hasil Penelitian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor yang diperoleh adalah 21, skor rata-rata 3.5 dengan persentase 87.5% sehingga kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori Baik. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor yang diperoleh adalah 22, skor rata-rata 3.7 dengan persentase 92% sehingga kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori Sangat Baik.

4. Hasil Penelitian Respon Siswa

Berdasarkan hasil observasi respon siswa, menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama jumlah skor keseluruhan respon siswa adalah 1207, skor

rata-rata 29,44 dengan persentase 77,53% sehingga respon siswa terhadap pembelajaran berada pada kategori Cukup Positif. Sedangkan pada pertemuan kedua, jumlah skor keseluruhan respon siswa adalah 1313, skor rata-rata 32.02 dengan persentase 84,33% sehingga respon siswa terhadap pembelajarn berada pada kategori Positif.

Berdasarkan keseluruhan rincian diatas, maka dapat diberikan gambaran rincian hasil penelitian sebagai berikut :

Tabel 4.12
Rincian Hasil Penelitian

No	Indikator	Pertemuan	
		I	II
1	tuntasan Belajar Siswa	42.5%	87.5%
2	tivitas Belajar Siswa	74%	81.10%
3	mampuan Guru Mengelola Pembelajaran	87.5%	92%
4	spon Siswa	77,53%	84.33%
Rata-Rata		70,38%	86,23%
Keterangan		EFEKTIF	EFEKTIF

Berdasarkan rincian hasil penelitian pada tabel diatas terlihat bahwa pada pertemuan pertama persentase pretest Ketuntasan Belajar Siswa sebesar 42.5% dan berada pada kategori Tidak Tuntas. Persentase Aktivitas Belajar Siswa sebesar 74% dan berada pada kategori Aktif. Persentase Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran sebesar 87.5% dan berada pada kategori yang Baik. Dan persentase Respon Siswa sebesar 77,38% dan berada pada kategori direspon Cukup Positif. Secara keseluruhan didapatkan bahwa belajar

matematika menggunakan model pembelajaran kontekstual dikelas IX-2 efektif pada pertemuan pertama, yakni dengan persentase keefektifan 70.38%.

Pada pertemuan kedua, terdapat peningkatan dari semua indikator keefektifan dari pertemuan pertama, yakni persentase posttest Ketuntasan Belajar Siswa sebesar 87.5% dan berada pada kategori Tuntas. Persentase Aktivitas Belajar Siswa sebesar 81.10% dan berada pada kategori Aktif. Persentase Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran 92% dan berada pada kategori Sangat Baik. Dan persentase Respon Siswa sebesar 84.33% dan berada pada kategori merespon Positif. Secara keseluruhan didapatkan bahwa belajar matematika menggunakan model pembelajaran kontekstual dikelas IX-2 efektif pada pertemuan kedua, yakni dengan persentase keefektifan 86.23%.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam melaksanakan segala sesuatu tentunya ada kelemahan dan keterbatasan yang dialami sehingga menjadikan hal tersebut tidak sempurna yang diinginkan. Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan dan kelemahan yang dihadapi peneliti dalam proses pelaksanaan penelitian. Peneliti

menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dari segi pelaksanaan teknis maupun dalam pengontrolan antara lain sebagai berikut :

1. Keterbatasan peneliti terletak pada sampel dan instrumen yang digunakan.
2. Adanya kemungkinan siswa kurang bersungguh-sungguh atau mencontek dalam menyelesaikan soal yang diberikan.
3. Keterbatasan referensi sebagai bahan untuk menganalisis penelitian.

Kekurangan-kekurangan tersebut dominan terjadi diluar kemampuan peneliti. Meskipun demikian, peneliti telah berupaya sebisa mungkin dalam proses penyelesaian penelitian ini untuk mencapai hasil yang maksimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan peneliti, hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat dirincikan sebagai berikut :

1. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, terdapat peningkatan persentase ketuntasan. Secara klasikal, pada pertemuan pertama sebesar 42,5% dan berada pada kategori Tidak Tuntas. Pada pertemuan kedua sebesar 87,5% dan berada pada kategori Tuntas. Sehingga belajar matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 pada pokok bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa.
2. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa, terdapat peningkatan persentase keaktifan. Pada pertemuan pertama sebesar 74% dan berada pada kategori Aktif. Pada pertemuan kedua sebesar 81% dan berada pada kategori Aktif. Sehingga belajar matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 pada pokok bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar Efektif ditinjau dari aktivitas belajar siswa.
3. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 87,5% dan berada pada kategori Baik. Pada pertemuan kedua sebesar 92% dan berada pada kategori Sangat Baik. Sehingga belajar matematika menggunakan strategi *Active*

Knowledge Sharing pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 pada pokok bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar Efektif ditinjau dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

4. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari respon siswa terdapat peningkatan persentase yang pada pertemuan pertama sebesar 77,53% dan berada pada kategori direspon Cukup Positif. Pada pertemuan kedua sebesar 84,33% dan berada pada kategori direspon Positif. Sehingga belajar matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 pada pokok bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar Efektif ditinjau dari respon siswa terhadap pembelajaran.

Berdasarkan rincian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* pada siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018 pada pokok bahasan bilangan berpangkat dan bentuk akar Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan serta hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Pembelajaran menggunakan strategi *Active Knowledge Sharing* diharapkan dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran

matematika disekolah, karena model pembelajaran ini telah terbukti efektif dipandang dari sisi ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran yang disertai dengan kemampuan guru yang baik dalam mengelola pembelajaran.

2. Bagi Guru Matematika

Guru hendaknya mengenal dan mempelajari berbagai macam model pembelajaran yang tepat dan efektif. Oleh karena itu, guru harus lebih kreatif dan aktif mengikuti berbagai macam pelatihan atau *workshop* mengenal model pembelajaran yang salah satunya adalah strategi *Active Knowledge Sharing*.

3. Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa khususnya calon guru matematika agar kelak dapat menerapkan strategi *Active Knowledge Sharing* untuk menciptakan pembelajaran yang efektif.

4. Bagi Pembaca

Bagi pembaca khususnya tenaga pendidik di lembaga formal maupun non formal, agar mengajarkan pelajaran matematika dengan berbagai media pembelajaran yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata siswa. Karena media dan proses mengalami itu akan lebih mudah dipahami siswa dibandingkan dengan teori semata.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Sudijono.Prof.Drs. 2003. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta :Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta
- Sutikono,M.S., 2005. *Pembelajaran Efektif. Apa Dan Bagaimana Mengupayakannya?* NTP Press, Mataram
- Hamalik, Oemar. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
_____, 2008. *Metode Diskusi*.
- Eggen,Paul dan Don Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Indeks.
- A.M, Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nana Sudjana, 2008. *Penilaian hasil Peroses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rusdakarya
- Trianto. 2011. *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Edisi Ke-4. Jakarta: Kencana.
- Aqib, Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV, Yrama Widya
- Dimmiyati. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekan Baru: Suska Pres.
- Gagne, Marylene. 2009. *A Model of Knowledge-Sharing Motivation*. Wiley InterScience, Discover Something Great.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP ASUHAN JAYA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX (Sembilan)
Alokasi Waktu : 2×40 Menit (1 Pertemuan)
Semester : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : OPERASI PADA BENTUK AKAR

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam bentuk akar.

Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan pada bentuk akar.

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami materi akar kuadrat bilangan bulat
- Peserta didik dapat memberikan contoh dari materi akar kuadrat bilangan bulat
- Peserta didik dapat mengerjakan dan menyelesaikan soal –soal materi akar kuadrat bilangan bulat .

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*)
Tanggung jawab(*responsibility*)

B. Materi Ajar

Akar kuadrat bilangan bulat ,yaitu mengenai :

- a. Menghitung akar kuadrat suatu bilangan
- b. Sifat – sifat operasi bilangan berpangkat

C. Metode Pembelajaran

- Ceramah,
- Pemberian contoh,
- Tanya jawab
- Pemberian tugas

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan:

- Apersepsi : Salam pembuka dan membahas sedikit yang berkaitan dengan materi
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini

Kegiatan Inti:

▪ *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Guru menanyakan kepada siswa sejauh mana siswa mengetahui tentang materi akar kuadrat bilangan bulat.
- ☞ Guru menjelaskan tentang cara menghitung akar kuadrat suatu bilangan ,dan sifat – sifat operasi bilangan berpangkat.
- ☞ Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain.
- ☞ Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya

▪ *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari materi yang berkaitan dengan akar kuadrat bilangan bulat.

- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.
- ☞ Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber.

Kegiatan Akhir:

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran
- ☞ Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas IX Semester 1
- Buku referensi lain
- Soal test

Alat :

- Papan tulis

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Mampu memahami dan menyelesaikan segala masalah tentang materi akar kuadrat bilangan bulat.	Tes tertulis	Tes uraian	1. tentukan akar kuadrat dari suatu bilangan di bawah ini: a. $\sqrt{225}$ b. $\sqrt{81}$ jawaban : a. $\sqrt{225} = 15(15 \times 15 = 225)$ b. $\sqrt{81} = 9(9 \times 9 = 81)$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Medan, 21 Agustus
2017
Mahasiswa Peneliti

Riski Hartanipuri Saragih .S,Pd

Nanda Rezky Putra Zuldar
NPM :1302030061

Kepala SMP ASUHAN JAYA

Muhammad Pratama Wirya. S.E

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP ASUHAN JAYA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX (Sembilan)
Alokasi Waktu : 2×40 Menit (2 Pertemuan)
Semester : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : OPERASI PADA BENTUK AKAR

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam bentuk akar.

Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan pada bentuk akar.

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami materi akar kuadrat bilangan bulat
- Peserta didik dapat memberikan contoh dari materi akar kuadrat bilangan bulat
- Peserta didik dapat mengerjakan dan menyelesaikan soal –soal materi akar kuadrat bilangan bulat .

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*)
Tanggung jawab(*responsibility*)

B. Materi Ajar

Akar kuadrat bilangan bulat ,yaitu mengenai :

- c. Menghitung akar kuadrat suatu bilangan
- d. Sifat – sifat operasi bilangan berpangkat
- e.

C. Metode Pembelajaran

- Ceramah,
- Pemberian contoh,
- Tanya jawab
- Pemberian tugas

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan:

- Apersepsi : Salam pembuka dan membahas sedikit yang berkaitan dengan materi
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini

Kegiatan Inti:

▪ *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Guru menanyakan kepada siswa sejauh mana siswa mengetahui tentang materi akar kuadrat bilangan bulat.
- ☞ Guru menjelaskan tentang cara menghitung akar kuadrat suatu bilangan ,dan sifat – sifat operasi bilangan berpangkat.
- ☞ Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain.
- ☞ Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya

▪ *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari materi yang berkaitan dengan akar kuadrat bilangan bulat.
- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.
- ☞ Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber.

Kegiatan Akhir:

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran
- ☞ Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas IX Semester 1
- Buku referensi lain
- Soal test

Alat :

- Papan tulis

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Mampu memahami dan menyelesaikan segala masalah tentang materi akar kuadrat bilangan bulat.	Tes tertulis	Tes uraian	1. tentukan akar kuadrat dari suatu bilangan di bawah ini: a. $\sqrt{225}$ b. $\sqrt{81}$ jawaban : a. $\sqrt{225} = 15(15 \times 15 = 225)$ b. $\sqrt{81} = 9(9 \times 9 = 81)$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Medan, 21 Agustus 2017
Mahasiswa Peneliti

Riski Hartanipuri Saragih .S,Pd

Nanda Rezky Putra Zuldar

NPM :1302030061

Kepala SMP ASUHAN JAYA

Muhammad Pratama Wirya. S,E

Lampiran 2

SOAL PRE-TEST BILANGAN BERPANGKAT DAN BENTUK AKAR

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX/Ganjil
Alokasi Waktu :

Petunjuk Khusus:

- Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban.
- Periksa dan bacalah soal petunjuk pengerjaannya sebelum menjawab.
- Tanyakan kepada Bapak/Ibu jika ada soal yang kurang jelas.
- Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
- Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disesuaikan.

1. $2^2 + 4^2 =$

2. $4^2 - 3^2 =$

3. $2^4 \times 2^3 =$

4. $2^3 \times 2^2 =$

5. $\frac{3^4}{3^2} =$

6. $\frac{5^7}{5^3} =$

7. $5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} =$

8. $8\sqrt{5} - 3\sqrt{5} =$

9. $\sqrt[6]{5^3} \times \sqrt[6]{4^2} =$

10. $\sqrt{125} : \sqrt{5} =$

Lampiran 3

SOAL POST-TEST BILANGAN BERPANGKAT DAN BENTUK AKAR

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX/Ganjil
Alokasi Waktu :

Petunjuk Khusus:

- Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban.
 - Periksa dan bacalah soal petunjuk pengerjaannya sebelum menjawab.
 - Tanyakan kepada Bapak/Ibu jika ada soal yang kurang jelas.
 - Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
 - Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disesuaikan.
-

1. Nilai dari $2^2 + 2^3 + 2^4 =$

2. $4^2 - 3^2 = (4 \times 4) - (3 \times 3) = 16 - 9 =$

3. Nilai dari $2^2 \times 2^3 \times 2^4 =$

4. $2^5 \times 2^3 = 2^{5+3} = 2^8 =$

5. $\frac{5^4}{5^7} = \frac{5 \times 5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5^3} =$

6. $5\sqrt{3} - \sqrt{3} = (5 - 1)\sqrt{3} =$

7. $2\sqrt{3} \times 3\sqrt{4} = (2 \times 3)\sqrt{3 \times 4} = 6\sqrt{12} = 6\sqrt{4 \times 3} = 6 \times 2\sqrt{3} =$

8. $\sqrt{64} : \sqrt{4} = \sqrt{64 : 4} =$

Lampiran 4

LEMBAR JAWABAN PRETEST

Kunci jawaban

$$11. 2^2 + 4^2 = (2 \times 2) + (4 \times 4) = 4 + 16 = 20$$

$$12. 4^2 - 3^2 = (4 \times 4) - (3 \times 3) = 16 - 9 = 7$$

$$13. 2^4 \times 2^3 = 2^{4+3} = 2^7 = 128$$

$$14. 2^3 \times 2^2 = (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5 = 32$$

$$15. \frac{3^4}{3^2} = \frac{3 \times 3 \times 3 \times 3}{3 \times 3} = 3^2 = 9$$

$$16. \frac{5^7}{5^3} = \frac{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5} = 5^4 = 625$$

$$17. 5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = (5 + 2)\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$

$$18. 8\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = (8 - 3)\sqrt{5} = 5\sqrt{5}$$

$$19. \sqrt[6]{5^3} \times \sqrt[6]{4^2} = \sqrt[6]{5^3 \times 4^2} = \sqrt[6]{125 \times 16} = \sqrt[6]{2000}$$

$$20. \sqrt{125} : \sqrt{5} = \sqrt{125 : 5} = 5$$

Lampiran 5

LEMBAR JAWABAN POST-TEST

Kunci jawaban

9. Nilai dari $2^2 + 2^3 + 2^4 = (2 \times 2) + (2 \times 2 \times 2) + (2 \times 2 \times 2 \times 2) = 4 + 8 + 16 = 28$

10. $4^2 - 3^2 = (4 \times 4) - (3 \times 3) = 16 - 9 = 7$

11. Nilai dari $2^2 \times 2^3 \times 2^4 = 2^{(2+3+4)} = 2^9 = 512$

12. $2^5 \times 2^3 = 2^{5+3} = 2^8 = 256$

13. $\frac{5^4}{5^7} = \frac{5 \times 5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5^3} = 5^{-3}$

14. $5\sqrt{3} - \sqrt{3} = (5 - 1)\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$

15. $2\sqrt{3} \times 3\sqrt{4} = (2 \times 3)\sqrt{3 \times 4} = 6\sqrt{12} = 6\sqrt{4 \times 3} = 6 \times 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$

16. $\sqrt{64} : \sqrt{4} = \sqrt{64 : 4} = 4$

Lampiran 6**DAFTAR NAMA SISWA/I KELAS IX-2 SMP Asuhan Jaya Medan T.P
2017/2018**

No	Nama Siswa	L/P
1	Agung Dimas Setiawan	L
2	Auliya Andini	P
3	Ega Syahfitri	P
4	Fadillah Zain	P
5	Febbi Chairani	P
6	Fikri Prasetya	L
7	Hafif Rahman	L
8	Ilham Fajari	L
9	Inge Falderika	P
10	Intan Balqis	P
11	Jalusman	L
12	Jasmin Singh	L
13	Kasma Rahmat	L
14	Khairunnisa Harahap	P
15	Maulidini	P
16	Meilisa Putri	P
17	Muhammad Dani Panggabean	L
18	Muhammad Deni Parulian	L
19	Muhammad Fadila	L
20	Muhammad Ichan	L
21	Muhammad Taufik	L
22	Muhammad Yasir	L
23	Mutiara Citra	P
24	Nabil Afif	P
25	Nugraha Adi	L
26	Nurhamida	P
27	Nurmala Novita	P
28	Rafika Falwa	P
29	Rahmi Abdillah	P
30	Risky Ananda	L
31	Risky Mahdani	L
32	Selly Handayani	P
33	Syahfira Zifa	P
34	Tri Agung Prayogi	L
35	Vita Azzahra	P
36	Windi Aprillia	P
37	Yuda Andika	L
38	Yuda Saputra	L
39	Yushild Ristiandi	L
40	Zulfi Suhada	L
	Jumlah	40

Laki – Laki : 21

Perempuan : 19

Lampiran 7

Daftar Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX-2 SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018

Nama Sekolah : SMP Asuhan Jaya Medan
Kelas : IX-2
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Keterangan
1	Anggung Dimas Setiawan	55	80	Meningkat
2	Alia Andini	70	85	Meningkat
3	Asha Syahfitri	85	100	Meningkat
4	Alhamdulillah Zain	60	85	Meningkat
5	Abbi Chairani	85	100	Meningkat
6	Ari Prasetya	55	80	Meningkat
7	Ahmad Rif Rahman	55	80	Meningkat
8	Amam Fajari	60	85	Meningkat
9	Ale Falderika	60	80	Meningkat
10	Amran Balqis	75	90	Meningkat
11	Abdusman	60	85	Meningkat
12	Amir Singh	45	80	Meningkat
13	Asma Rahmat	50	80	Meningkat
14	Ayairunnisa Harahap	65	90	Meningkat
15	Azulidini	60	85	Meningkat
16	Ayulisa Putri	60	80	Meningkat
17	Ahmad Hammad Dani Panggabean	45	60	Meningkat
18	Ahmad Hammad Deni Panggabean	45	60	Meningkat
19	Ahmad Hammad Fadila	50	85	Meningkat
20	Ahmad Hammad Ichan	50	80	Meningkat
21	Ahmad Hammad Taufik	70	90	Meningkat
22	Ahmad Hammad Yasir	55	85	Meningkat
23	Ayutia Citra	75	95	Meningkat
24	Ayubil Afif	70	90	Meningkat
25	Ayugraha Adi	75	100	Meningkat
26	Ayurhamida	65	80	Meningkat
27	Ayurmalia Novita	55	80	Meningkat
28	Ayufika Falwa	45	60	Meningkat
29	Ayuhmi Abdillah	60	80	Meningkat
30	Ayuky Ananda	45	55	Meningkat
31	Ayuky Mahdani	50	75	Meningkat
32	Ayuly Handayani	80	95	Meningkat

3	ahfira Zifa	65	85	Meningkat
4	Agung Prayogi	60	90	Meningkat
5	a Azzahra	70	100	Meningkat
6	ndi Aprillia	55	65	Meningkat
7	da Andika	85	100	Meningkat
8	da Saputra	80	100	Meningkat
9	shild Ristiandi	65	80	Meningkat
0	fi Suhada	80	90	Meningkat
nlah		2495	3345	Meningkat
a-rata		62.38	83.62	Meningkat
		11.900	11.650	
		141.599	135.729	

Lampiran 8

Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Kelas IX-2 SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018

Nama Sekolah : SMP Asuhan Jaya Medan
Kelas : IX-2
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar

No	Nama Siswa	Aktivitas				Persentase Peningkatan
		I	Persentase	II	Persentase	
1	ung Dimas Setiawan	36	75%	38	79%	4%
2	liya Andini	34	71%	39	81%	10%
3	a Syahfitri	35	73%	39	81%	8%
4	lillah Zain	33	69%	41	85%	16%
5	obi Chairani	34	71%	41	85%	14%
6	ri Prasetya	34	71%	39	81%	10%
7	fif Rahman	36	75%	38	79%	4%
8	am Fajari	37	77%	39	81%	4%
9	e Falderika	35	73%	39	81%	8%
10	an Balqis	37	77%	38	79%	2%
11	usman	36	75%	38	79%	4%
12	min Singh	34	71%	39	81%	10%
13	sma Rahmat	35	73%	39	81%	8%
14	airunnisa Harahap	34	71%	40	83%	12%
15	ulidini	36	75%	39	81%	6%
16	ilisa Putri	35	73%	39	81%	8%
17	hammad Dani Panggabean	33	79%	40	83%	4%
18	hammad Deni Panggabean	35	73%	38	79%	6%
19	hammad Fadila	37	77%	40	83%	6%
20	hammad Ichan	35	73%	39	81%	8%
21	hammad Taufik	37	77%	38	79%	2%
22	hammad Yasir	36	75%	40	83%	8%
23	tiara Citra	33	79%	41	85%	6%
24	bil Afif	36	75%	39	81%	6%
25	graha Adi	36	75%	38	79%	4%
26	rhamida	34	71%	37	75%	4%
27	rmala Novita	34	71%	37	75%	4%
28	fika Falwa	37	77%	39	81%	4%
29	hmi Abdillah	37	77%	40	83%	6%
30	ky Ananda	37	77%	39	81%	4%
31	ky Mahdani	34	71%	39	81%	10%
32	ly Handayani	35	73%	40	83%	10%

33	ahfira Zifa	34	71%	37	77%	6%
34	Agung Prayogi	35	73%	39	81%	8%
35	a Azzahra	35	73%	40	83%	10%
36	ndi Aprillia	35	73%	40	83%	10%
37	da Andika	37	77%	39	81%	4%
38	da Saputra	35	73%	40	83%	10%
39	shild Ristiandi	35	73%	40	83%	10%
40	fi suhada	37	77%	40	83%	6%
Jumlah/Keaktifan Klasikal		1410	74,00%	564	81,10%	7,10%
Rata-rata/Keterangan		35.25	Aktif	39.1	Aktif	

Lampiran 9

Lembar Penilaian Kinerja Guru

Nama Sekolah : SMP Asuhan Jaya Medan
 Kelas : IX-2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar
 Petunjuk : Beri tanda (√) pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Aspek Yang Diamati	Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		Nilai				Nilai			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	mampuan guru membuka pelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran				√				√
2	mampuan guru untuk menyampaikan materi secara jelas dan nyata			√					√
3	mampuan guru mengorganisir siswa sehingga aktif dalam pembelajaran				√				√
4	mampuan guru untuk membimbing dan memotivasi siswa agar mampu mengembangkan dan menampilkan hasil kerjanya			√				√	
5	mampuan guru menganalisa dan mengevaluasi proses pembelajaran			√				√	
6	mampuan guru untuk menutup pembelajaran dan memberi kesimpulan isi pelajaran				√				√
Jumlah Nilai Observasi		21				22			
Rata-rata		3.5				3.7			
Persentase		87.5%				92%			
Keterangan		Baik				Sangat Baik			

Medan, Oktober 2017
Guru Mata Pelajaran

Riski Hartanipuri Saragih .S,Pd

Lampiran 10

Hasil Observasi Respon Siswa

Nama Sekolah : SMP Asuhan Jaya Medan
 Kelas : IX-2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar

No	Nama Siswa	Aktivitas				Persentase Peningkatan
		I	Persentase	II	Persentase	I ke II
1	Anggung Dimas Setiawan	31	80%	33	85%	5%
2	Alia Andini	30	77%	32	82%	5%
3	Asha Syahfitri	31	80%	32	82%	2%
4	Alifillah Zain	31	80%	33	85%	5%
5	Abbi Chairani	29	74%	34	87%	13%
6	Ari Prasetya	29	74%	33	85%	11%
7	Alif Rahmani	31	80%	34	87%	7%
8	Am Fajari	30	77%	32	82%	5%
9	Ayudha Falderika	30	77%	33	85%	8%
10	Ayhan Balqis	29	74%	32	82%	8%
11	Ahmad Usman	31	80%	33	85%	5%
12	Ahmad Amin Singh	31	80%	33	85%	5%
13	Ahmad Asma Rahmat	29	74%	33	85%	11%
14	Ahmad Fairunnisa Harahap	30	77%	34	87%	10%
15	Ahmad Sulidini	31	80%	33	85%	5%
16	Ahmad Nilisa Putri	29	74%	33	85%	11%
17	Ahmad Muhammad Dani Panggabean	30	77%	32	82%	5%
18	Ahmad Muhammad Deni Panggabean	30	77%	32	82%	5%
19	Ahmad Muhammad Fadila	30	77%	34	87%	10%
20	Ahmad Muhammad Ichan	29	74%	32	82%	8%
21	Ahmad Muhammad Taufik	30	77%	33	85%	8%
22	Ahmad Muhammad Yasir	31	80%	33	85%	5%
23	Ahmad Nur Tiara Citra	31	80%	33	85%	5%
24	Ahmad Bil Afif	31	80%	33	85%	5%
25	Ahmad Graha Adi	30	77%	32	82%	5%

26	rhamida	30	77%	32	82%	5%
27	rmala Novita	30	77%	33	85%	8%
28	fika Falwa	29	74%	33	85%	11%
29	hmi Abdillah	31	80%	32	82%	2%
30	ky Ananda	30	77%	32	82%	5%
31	ky Mahdani	31	80%	34	87%	7%
32	ly Handayani	31	80%	33	85%	5%
33	ahfira Zifa	30	77%	33	85%	8%
34	Agung Prayogi	31	80%	33	85%	5%
35	a Azzahra	30	77%	32	82%	5%
36	ndi Aprillia	30	77%	33	85%	8%
37	da Andika	31	80%	33	85%	5%
38	da Saputra	31	80%	34	87%	7%
39	shild Ristiandi	29	74%	32	82%	8%
40	lfi Suhada	29	74%	33	85%	11%
Jumlah/Respon Klasikal		207	77,53%	313	84,33%	6,80%
Rata-rata/Keterangan		9,44	kup Positif	02	Positif	

Lampiran 11

Hasil Ketuntasan, Observasi Aktivitas dan Respon Siswa pada Pokok

Bahasan Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar

Nama Sekolah : SMP Asuhan Jaya Medan
Kelas : IX-2
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar

No	Nama Siswa	Skor					
		Tes		Aktivitas		Respon	
		I	II	I	II	I	II
1	ung Dimas Setiawan	55	80	36	38	31	33
2	liya Andini	70	85	34	39	30	32
3	a Syahfitri	85	100	35	39	31	32
4	lillah Zain	60	85	33	41	31	33
5	obi Chairani	85	100	34	41	29	34
6	ri Prasetya	55	80	34	39	29	33
7	fif Rahman	55	80	36	38	31	34
8	am Fajari	60	85	37	39	30	32
9	e Falderika	60	80	35	39	30	33
10	an Balqis	75	90	37	38	29	32
11	usman	60	85	36	38	31	33
12	min Singh	45	80	34	39	31	33
13	sma Rahmat	50	80	35	39	29	33
14	airunnisa Harahap	65	90	34	40	30	34
15	ulidini	60	85	36	39	31	33
16	ilisa Putri	60	80	35	39	29	33
17	hammad Dani Panggabean	45	60	33	40	30	32
18	hammad Deni Panggabean	45	60	35	38	30	32
19	hammad Fadila	50	85	37	40	30	34
20	hammad Ichan	50	80	35	39	29	32
21	hammad Taufik	70	90	37	38	30	33

22	hammad Yasir	55	85	36	40	31	33
23	tiara Citra	75	95	33	41	31	33
24	bil Afif	70	90	36	39	31	33
25	graha Adi	75	100	36	38	30	32
26	rhamida	65	80	34	37	30	32
27	rmala Novita	55	80	34	37	30	33
28	fika Falwa	45	60	37	39	29	33
29	hmi Abdillah	60	80	37	40	31	32
30	ky Ananda	45	55	37	39	30	32
31	ky Mahdani	50	75	34	39	31	34
32	ly Handayani	80	95	35	40	31	33
33	ahfira Zifa	65	85	34	37	30	33
34	Agung Prayogi	60	90	35	39	31	33
35	a Azzahra	70	100	35	40	30	32
36	ndi Aprillia	55	65	35	40	30	33
37	da Andika	85	100	37	39	31	33
38	da Saputra	80	100	35	40	31	34
39	shild Ristiandi	65	80	35	40	29	32
40	lfi Suhada						
Jumlah/Respon Klasikal		2495	3345	1410	1564	1207	1313
Rata-rata/Keterangan		62.38	83.62	35.25	39.1	29,44	32,02

AUTOBIOGRAFI

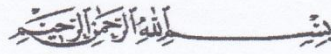
A. DATA PRIBADI

1. Nama : Nanda Rezky Putra Zuldar
2. Tempat,Tanggal Lahir : Duri, 27 April 1994
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Kewarganegaraan : Indonesia
5. Status : Belum Menikah
6. Agama : Islam
- . Alamat : Jl. Yosudarso, Glugur medan
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Zulkarnaidi
 - b. Ibu : Darmilis,S.Pd.I
9. No. Handphone : 0812-8478-4828

B. PENDIDIKAN FORMAL

1. Tahun 2000 – Tahun 2006 : SD NEGERI 32 Balai Makam
2. Tahun 2006 - Tahun 2009 : SMP NEGERI 3 Duri
- 3 Tahun 2009 – Tahun 2012 : SMK NEGERI 1 Mandau
4. Tahun 2013 – Tahun 2017 :Tercatat sebagai mahasiswa pada jurusan pendidikan matematika FKIP UMSU

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nanda Rezky Putra Zuldar
NPM : 1302030061
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Keefektifan Belajar Matematika dengan Menggunakan Strategi *Active Knowledge Sharing* pada Siswa SMP Asuhan Jaya Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 23 September 2017
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Nanda Rezky Putra Zuldar