

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PROBLEM  
SOLVING BERBASIS MIND MAPPING TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA PADA MATERI PERKALIAN  
BENTUK ALJABAR MTS NEGERI 3  
SERAM BAGIAN TIMUR**

**SKRIPSI**



Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Pendidikan Matematika

Oleh:

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**BOKI RAHMAWATI PATTIEKON**  
**160303039**

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

**2021**

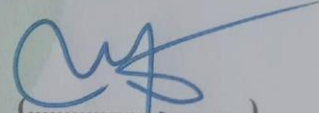
## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Problem Solving Berbasis *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bentuk Aljabar MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur ” yang disusun oleh Boki Rahmawati Pattiekon NIM. 160303039 Mahasiswi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Program Studi Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari....., ... Maret 2021 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam ilmu pendidikan matematika dan tanpa perbaikan.

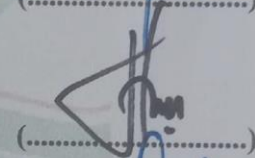
Ambon 2021

### DEWAN MUNAQASYAH

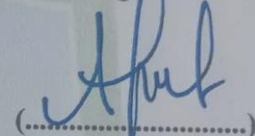
PEMBIMBING I : Dr. Anasufi Banawi, M.Pd



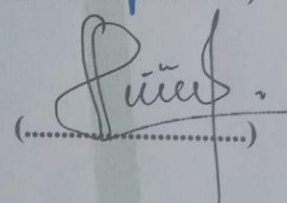
PEMBIMBING II : Nurlaila Sehuwaky, M.Pd



PENGUJI I : Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd



PENGUJI II : Syafruddin Kaliky, M.Pd



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

Diketahui Oleh:  
Ketua Jurusan Pendidikan  
Matematika IAIN Ambon

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

Disahkan Oleh:  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan IAIN Ambon

  
**Dr. Ridwan Fatuapo, M.Pd.I**  
NIP. 197311052000031002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Boki Rahmawati Pattiekon

Nim : 160303039

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Dengan penuh sadar, penulis yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar hasil karya penulis sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa tugas akhir ini merupakan tiruan, duplikat atau plagiat, maka penulisan tugas akhir dan gelar yang diperoleh penyusun batal demi hukum.



*Boki*  
Boki Rahmawati Pattiekon  
NIM: 160303039

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### *MOTO*

**“kita adalah apa yang kita kerjakan berulang kali, dengan demikian, kecemerlangan bukan tindakan tetapi kebiasaan”**

### *PERSEMBAHAN*

Sholawat dan salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW, Karya sederhana ini saya persembahkan kepada

1. Allah SWT, karena senantiasa memberikan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini
2. Kedua orang tuaku ibu Hafsa Pattiekon (Almarhum), ibu tanpa pengorbanan dan doa darimu aku tak seperti sekarang ini. Ibu di selah-selah kehidupanku selalu ada namamu, doaku selalu menyertaimu ibu semoga engkau selalu ada di Jannahnya Allah SWT. Amin. Ayah handa Jaim Pattiekon beliau sebagai ayah dan juga sebagai ibu kepada ku dan saudara-sudaraku, I LOVE YOU Ayah. yang senantiasa mencintaiku, Ketika dunia menutup pintunya pada saya, ayah dan ibu membuka leganya untukku. Ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk saya. Kalian berdua membuka hati untukku. Terimakasih karena selalu ada untuk ku. Ayah ibu Tanpa do'a, motivasi, dan pengorbanan yang tak terhingga nilainya.
3. Saudara-saudari kandungku, KaKandaku Jainudin pattiekon, kakak engkau adalah tulang punggung keluarga kita semoga kakak sehat selalu, doaku di setiap langkah kakimu. dindaku Mariyam, Nurdin dan yang tercinta si bungsuku Afgan. yang selalu ada buat kakak, kalian selalu memberikan semangat doa dukungan dan motivasi kepada kakak.
4. Kakakku yang tercinta almarhum Sanajia Pattiekon, kakak selama engkau bersama kami, kasih sayang tiada batasnya walaupun selalu ada marahan antara kita, kakak makasi atas doa dan semangat darimu engkau sebagai kakak dan juga ibu buat kami, kakak semoga engkau tenang di alam sana, Aamin
5. Kakakku Nur Pattiekon makasi karena kakak selalu memberikan doa dan dukungan kepada adikmu dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Takterhingga mama onco tersayang Sitiaina Rumain, dan om tersayang Dahlan Makatita taklupa adinda M, Imran rumain, serta kedua adiknya, makasi atas doa dan motivasinya sehingga saya dapat menyelesaikan Studi dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Sahabat-sahabatku tersayang, Hajija Rumluan, Asniwati Watimena, Dewi Shinta Rumain, Nunung Anzar Wati Mahu, Terimakasih telah menyediakan pundak untuk menangis dan memberikan bantuan saat aku membutuhkannya.
8. M. Syaibal Rumain terimakasih abang atas doa dan dukungannya selama ini

## ABSTRAK

**Boki Rahmawati Pattiekon**, NIM. 160303039, Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Institut Agama Islam Negeri Ambon. Pembimbing I: Dr Anasufi Banawi, M.Pd dan pembimbing II Nurlaila Sehuwaky, M.Pd, “Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Problem Solving berbasis *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bentuk Aljabar MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran menggunakan problem solving berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian bentuk aljabar MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur. Penelitian ini menggunakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan tanpa metode pembelajaran problem solving berbasis *mind mapping* pada materi perkalian bentuk aljabar MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur. Dengan uji hipotesis yaitu uji t diperoleh nilai  $t = 18,248$  dengan signifikan  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.. dengan demikian pembelajaran menggunakan problem solving berbasis *mind mapping* lebih efektif terhadap hasil belajar siswa MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur.

**Kata Kunci: Efektivitas, Metode Pembelajaran Problem Solving berbasis *Mind Mapping*, Hasil Belajar**

## KATA PENGANTAR



Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur senantiasa penulis haturkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafa'atnya di *yaumul qiyaamah* *Amiin Allahumma* nanti *Amiin*. Penyusunan skripsi ini bertujuan guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika, maka penulis membuat karya ilmiah dalam bentuk skripsi dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Problem Solving Berbasis Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bentuk Aljabar MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur”**. terselesainya skripsi ini tidak semata-mata hasil dari jerih payah penulis sendiri melainkan banyak pihak yang terkait yang telah membantu baik moril maupun spiritual, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Zainal Abidin Rahawari, M.Si, Selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon.
2. Dekan dan seluruh pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (IAIN) Ambon atas segala bentuk bantuan dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan di IAIN Ambon.
3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd Selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan seluruh dosen beserta pegawai program Studi Pendidikan Matematika atas pelayanan, bimbingan dan ilmu yang diberikan selama penulis menjadi mahasiswa program Studi Matematika

4. Bapa Dr. Anasufi Banawi M.Pd selaku dosen pembimbing I, dan Nurlaela sehuwaky selaku dosen pembimbing II, yang dengan ikhlas mencurahkan pikiran dan tenaganya serta mengorbankan waktunya dalam upaya membimbing penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan perpustakaan dan bagian administrasi yang telah membantu proses penyusunan skripsi.
6. Nyong Ady Sangaji beserta istrinya adiku Mariyam Pattiekon, taklupa ponakan tersayang arsyila afiqa farhana sangaji, makasi atas doa dan motivasi.
7. Abupati kelderak dan kakak tersayang almarhum sanajia pattiekon, serta kedua ponakan tersayang Andri pattiekon dan Amar kelderak, makasi atas dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
8. Bang tentara Hayato Romain dan istrinya Ona Laububu, ponakan-ponakan tercinta, Irfan, Ibnu, dan kena kabaresi, makasih doanya dan inspirasi yang kalian berikan, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Iqbal Romain dan Istrinya Masita Pattiekon, taklupa ponakan cantik wizra ukhra rumain, makasi atas dukungannya.
10. Keluarga besar Pattiekon, keluarga besar Romain, dan Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satupersatu yang telah memberikan bantuan dan dorongan hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Tiada balasan yang dapat penulis berikan kecuali doa kepada Allah SWT, semoga amal sholeh Bapak, Ibu, teman-teman dan semua pihak yang

membantu dalam penyusunan skripsi ini diterima disisi Allah SWT dan mendapatkan balasan yang mulia disisi-Nya Amin.

11. Angkatan 16 lebih khususnya matematika kelas A terimakasih atas doa dan dukungannya

Dengan segenap kesadaran penulis mengakui bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Besar harapan penulis atas segala respon, saran dan kritik dari pembaca yang budiman. Akhirnya hanya kepada Allah SWT penulis berserah diri dan semoga apa yang tertulis dalam Skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan para pembaca pada umumnya. Amin ya robbal ,,Alamin.

Ambon, 26 Februari 2021

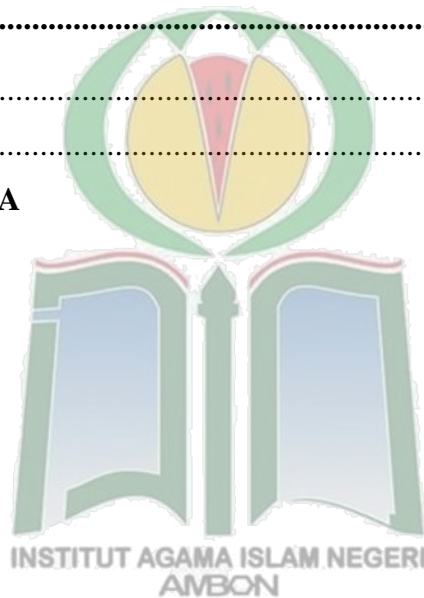
Penulis



## DAFTAR ISI

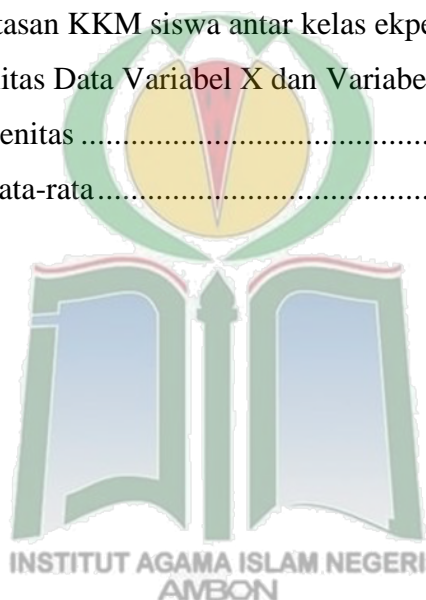
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Rumusan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>11</b>
A. Pembahasan problem solving.....	11
B. <i>Mind Mapping</i> .....	14
C. Hasil Belajar.....	24
D. Ruang Lingkup Materi.....	27
E. Penelitian Terdahulu.....	30
F. Kerangka Berpikir Penelitian.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	34
C. Populasi Dan Sampel penenelitian.....	35
D. Paradigma Penelitian .....	35

E. Variabel penelitian .....	35
F. Instrumen Penelitian.....	36
G. Teknik Pengumpulan data.....	37
H. Teknik Analisis data .....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	44
B. Prosedur pembelajaran problem solving berbasis mind mapping.....	47
C. Data Hasil Belajar .....	52
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	63
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



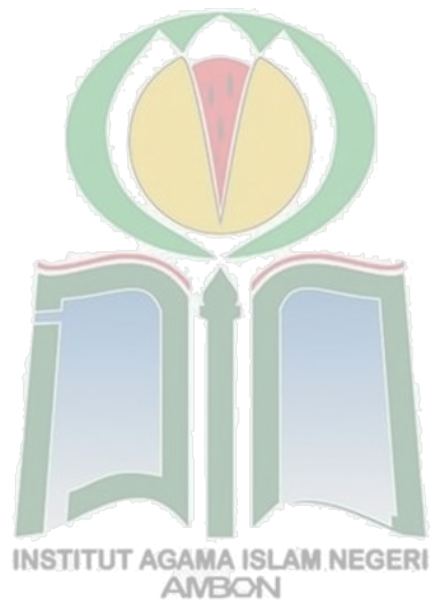
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Mengenal Bentuk-bentuk Aljabar .....	28
Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Nilai KKM Siswa.....	38
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi dan presentasi <i>pretest</i> pada kelas Kontrol .....	54
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi dan presentasi <i>post-test</i> pada kelas Kontrol .....	54
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Dan Presentasi <i>Pretest</i> Pada Kelas Eksperimen .	57
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Presentase <i>Post-tets</i> Pada Kelas Eksperimen	57
Tabel 4.5 Perbandingan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.	58
Tabel 4.6 Pembagian Skor Gain.....	59
Tabel 4.7 Data ketuntasan KKM siswa antar kelas ekperimen dan kelas kontrol	60
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data Variabel X dan Variabel Y .....	61
Tabel 4.9 Uji Homogenitas .....	33
Tabel 4.9 Uji Beda Rata-rata.....	33



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Efektifitas Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> berbasis <i>Mind Mapping</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa .....	33
Gambar 4.1 Diagram Ketuntasan Nilai Pada Kelas Kontrol.....	54
Gambar 4.2 Diagram Ketuntasan Nilai Kelas Eksperimen.....	57
Gambar 4.3 Diagram perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ..	58
Gambar 4.3 Diagram Ketuntasan KKM Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....	60



## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran 1** Silabus

**Lampiran 2** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**Lampiran 3** Soal Tes

**Lampiran 4** Kunci Jawaban dan Pemerikahan

**Lampiran 5** Hasil Belajar

**Lampiran 6** Penilaian *Mind Mapping*

**Lampiran 7** Lembar Validasi

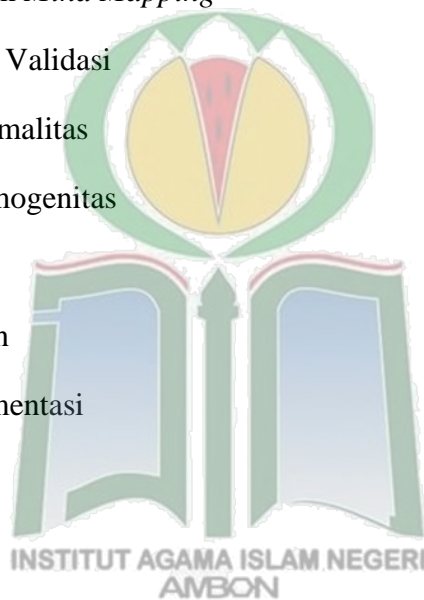
**Lampiran 8** Uji Normalitas

**Lampiran 9** Uji Homogenitas

**Lampiran 10** Uji t

**Lampiran 11** N-Gain

**Lampiran 12** Dokumentasi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin moderen terutama pada era globalisasi seperti sekarang ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi.<sup>1</sup> Peningkatan kualitas sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Peningkatan sumber daya manusia merupakan syarat mutlak untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan. Pendidikan adalah urusan sadar untuk menumbuhkan kembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pengajaran. Undang-undang No. 20 tahun 2003, menyatakan bahwa tujuan Pendidikan Nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (UU Sisdiknas: 2003).<sup>2</sup>

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Dengan pendidikan, manusia dapat mencapai kemajuan diberbagai bidang yang pada akhirnya akan menempatkan seseorang pada derajat yang lebih baik. Harus diakui bahwa tidak setiap manusia dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan yang diharapkan. Biasa

---

<sup>1</sup> Estistika Yuni Wijaya; Dwi Agus Sutjimat ; Amat Nyonto,2016, Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntunan Pengembangan Sumber Manusia Di Era Global. Vol. 1-ISSN 2528-259X Jakarta: *Pemerintah Republik Indonesia*, 2003.

saja yang terjadi justru seseorang tumbuh kearah kondisi yang sebenarnya tidak diharapkan sama sekali. Oleh karena itu dalam perkembangan pendidikan sangat dibutuhkan tuntunan, dan kebutuhan akan pendidikan menjadi satu kebutuhan yang cukup penting.<sup>3</sup> Apalagi hidup di zaman moderen yang banyak mengalami perubahan dan kemajuan seperti sekarang. Hal ini juga dijelaskan dalam sebuah ayat Al-Qur'an Q.S. an-Nahl (16: 125) berikut ini:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجَدِّلْهُم بِآيَاتِي هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ  
بِمَن ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikma dan pengajaran yang baik. Dan berdebatlah dengan mereka yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-nya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.

Berdasarkan firman Allah diatas, telah dijelaskan akan pentingnya sebuah pendidikan bagi setiap manusia. Manusia diwajibkan menuntut ilmu dengan sungguh-sungguh. Di Indonesia sendiri telah mewajibkan pendidikan selama 9 tahun. Pendidikan sebenarnya merupakan serangkaian peristiwa yang kompleks. Karena itu sebagai pengajar kalau berbicara mengenai belajar maka tidak lepas dari mengajar. Mengajar dan belajar merupakan proses kegiatan yang tidak dapat dipisahkan. Proses

<sup>3</sup> Hamdani, 2011, *Strategi Belajar Mengajar*.(Bandung: CV Pustaka Setia)

pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru sebagai tenaga pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Proses pembelajaran yang baik apabila terjadi suatu interaksi yang baik antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap pada peserta didik. Hal ini juga sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika yakni memberikan suatu gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Pembelajaran dalam matapelajaran matematika juga dapat membantu siswa membangun pemahamannya terhadap ide-ide itu menjadi lebih mudah dipahami, khususnya oleh diri mereka sendiri sehingga demikian, proses interaksi akan bermanfaat bagi hasil belajar siswa. Jadi jika siswa memiliki kemampuan untuk belajar lebih baik kemungkinan besar hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pun akan baik pula.<sup>4</sup>

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.<sup>5</sup> Menurut Nana Sudjana dalam Hamdani mendefinisikan “hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah

---

<sup>4</sup>Agraini Astuti, *Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Formatif 2(2):102-110

<sup>5</sup> Nana Sudjana, 1986, *Evaluasi Hasil Belajar*, kontruksi Dan Analisi, Pustaka Martiana Bandung.

perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotorik yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar”.<sup>6</sup> Disisi lain pengertian hasil belajar menurut Purwanto hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Dalam kegiatan belajar mengajar strategi pengajaran merupakan satu hal yang sangat penting dalam pembelajaran. Dengan metode pembelajaran seorang pendidik (Guru) dapat memotivasi siswanya.

Metode pembelajaran adalah salah satu upaya atau sumber belajar dalam membelajarkan siswa pada proses kegiatan belajar mengajar. Salah satu Metode pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu pembelajaran menggunakan problem solving disertai *mind mapping* merupakan cara yang kreatif bagi tiap pembelajar (siswa).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fariana Sholikati MP<sup>1</sup>, Slamet Santoso<sup>2</sup>, Joko Ariyanto<sup>3</sup>, dengan judul ” Pengaruh Strategi Pembelajaran Card Sort Disertai *Mind Mapping* Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Banyudono” Model Pembelajaran Card Sort Disertai *Mind Mapping* berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi ranah kognitif, psikomotorik, efektif terhadap hasil belajar biologi.

Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Pradnya Setiawan<sup>1</sup>, I Kadek Suartama<sup>2</sup>, Dewi Arum Widhiyanti Metra Putri<sup>3</sup>, dengan judul “ Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar

---

<sup>6</sup> Purwanto, 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

matematika” berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $t_{hitung} = 9,855$  dan  $t_{tabel}$  (pada taraf signifikansi 5%) = 1,684. Hal ini berarti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Diketahui rata-rata kelompok eksperimen adalah 22,8 dan rata-rata kelompok kontrol adalah 15,31. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan *Mind Mapping* berpengaruh positif Terhadap Hasil Belajar siswa kelas VIIa dan VIIb Mts Negeri 3 seram bagian timur.

Berdasarkan hasil observasi awal, dimana proses pembelajaran matematika yang diajarkan di MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur, maka diketahui pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang memperhatikan pembelajaran yang diajarkan oleh guru, Dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru hanya berfokus pada metode yang sering digunakan yaitu metode ceramah, sehingga siswa MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur merasa bosan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut tampak ketika pada saat proses pembelajaran berlangsung, mereka tidak berfokus pada apa yang dijelaskan oleh guru di depan kelas. Sehingga dari sekian banyaknya siswa, khususnya MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur tidak memiliki motivasi untuk mengikuti proses pembelajaran berlangsung. Mereka sibuk dengan kegiatan masing-masing, Ada siswa yang mengobrol dengan teman sebangkunya, melamun, ada yang mendengarkan tetapi tampak lesu, bahkan ada yang mengerjakan tugas selain pelajaran matematika. Karena menurut siswa MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur berpikir bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari.

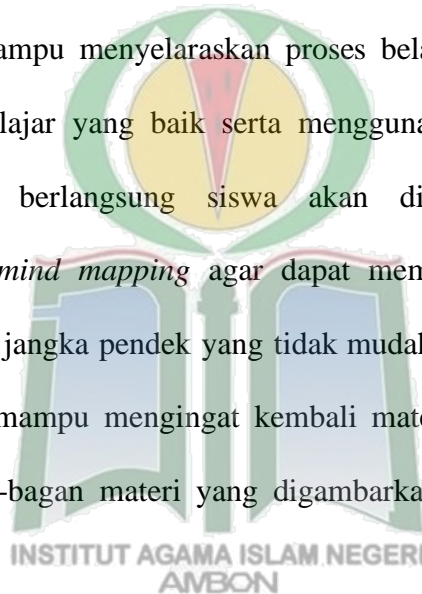
Salah satu materi pembelajaran pada siswa kelas VII<sub>2</sub> adalah Aljabar. Dimana Aljabar adalah cabang matematika yang mempelajari hubungan dan sifat suatu besaran melalui operasi dasar matematika, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian secara sistematis. Berdasarkan fakta yang terjadi di MTs Negeri 1 Seram Bagian Timur materi aljabar telah dipelajari mulai dari kelas VII, namun sebagian besar siswa di kelas VII masih merasa bingung dan belum bisa memahami ataupun mengerjakan soal-soal berhubungan dengan materi aljabar. Sehingga untuk menangani permasalahan tersebut, selain itu peneliti harus mampu memilih metode belajar atau teori belajar seperti apa yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi. Pernyataan terkait materi yang telah dipelajari, kondisi siswa masih kurang kondusif maka peneliti dapat memberikan metode pembelajaran menggunakan problem *solving* berbasis *mind mapping*.

Penelitian mengenai metode *mind mapping* ini sudah dilakukan oleh beberapa peneliti namun hanya pada sekolah SMA, SD, pada mata pelajaran yang berbeda pula, sehingga peneliti tertarik mengambil metode problem *solving* disertai *mind mapping* ini pada sekolah menengah khususnya sekolah MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur, dengan mata pelajaran matematika, oleh karena itu diharapkan dengan metode problem *solving* berbasis *mind mapping* ini siswa bisa dapat belajar secara optimal pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Problem *Solving* adalah Metode problem *solving* atau sering juga disebut dengan nama metode pemecahan masalah merupakan suatu cara mengajar yang merangsang seseorang untuk menganalisa dan melakukan sintesa dalam kesatuan

struktur atau situasi dimana masalah itu berada, atas inisiatif sendiri.<sup>7</sup> metode *problem solving* (pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berfikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan data sampai kepada menarik kesimpulan.

*Mind mapping* adalah suatu teknik visual yang dapat menyelaraskan proses belajar dengan cara kerja alami otak.<sup>8</sup> *Mind mapping* dikatakan sesuai dengan kerja alami otak karena pembuatannya menggunakan prinsip-prinsip *brain managemen*. Pembelajaran yang mampu menyelaraskan proses belajar dengan cara alami otak, menggunakan cara belajar yang baik serta menggunakan otak secara alami. saat proses pembelajaran berlangsung siswa akan diberikan kesempatan untuk menuangkan metode *mind mapping* agar dapat membantu kesulitan siswa yang memiliki memori otak jangka pendek yang tidak mudah hafal. Maka dengan metode ini diharapkan siswa mampu mengingat kembali materi yang diajarkan oleh guru dengan melihat bagan-bagan materi yang digambarkan oleh siswa dengan ide-ide mereka sendiri.



Metode pembelajaran kooperatif menggunakan *mind mapping* memiliki beberapa manfaat diantaranya dapat melihat gambaran secara menyeluruh dengan jelas, saling berhubungan satu sama lain sehingga semakin banyak ide dan informasi yang dapat disajikan, menarik perhatian mata, tidak membosankan, dan mempermuda

---

<sup>7</sup> Ketut Surtami<sup>1</sup>, I Md Suarjana<sup>2</sup>,(2017), *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Problem solving dalam pembelajaran Ipa. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Vol.1(2) pp. 75-82.

<sup>8</sup> Agung Aji Tapantoko.2011,*Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Depok*. Yogyakarta, Hlm 1.

hkan berkonsentrasi. Siswa akan mudah untuk menempatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan. Sehingga mereka akan lebih mudah untuk mengingat dan berfikir tentang sesuatu yang pernah dipelajarinya,. Untuk itulah peneliti tertarik untuk mengangkat masalah dengan judul “

**Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Problem *solving* Berbasis *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bentuk Aljabar MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur.**

**B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa masalah yang terkait diantaranya:

- a. Metode yang diberikan oleh guru belum maksimal terhadap hasil belajar siswa
- b. Siswa mudah lupa dengan apa yang diajarkan sebelumnya

**C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Bagaimana efektivitas pembelajaran problem *solving* berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian bentuk aljabar di MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur?

**D. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui bagaimana efektivitas pembelajaran *problem solving* berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian bentuk aljabar di MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur

### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan uraian di atas maka adapun beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu:

#### 1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan terutama penggunaan metode pembelajaran terkait hasil belajar siswa materi perkalian bentuk aljabar.

#### 2. Manfaat praktis

- a. Bagi Siswa : Dengan diadakan metode pembelajaran *problem solving* berbasis *mind mapping* dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi perkalian bentuk aljabar.
- b. Bagi Guru: Dapat disajikan sebagai masukan karena guru bertanggung jawab untuk meningkatkan hasil belajar siswa. dengan adanya metode pembelajaran *problem solving* berbasis *mind mapping* memberi harapan bagi siswa dalam meningkatkan hasil belajar.
- c. Bagi Sekolah : dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi rujukan bahan masukan atau pertimbangan juga dapat memberikan

inspirasi dalam rangka mengembangkan kemampuan hasil belajar siswa dalam penyempurnaan proses pembelajaran.

## F. Definisi Operasional

Untuk memperjelas dan menghindari kesalahpahaman dalam judul proposal ini. Peneliti menjelaskan istilah-istilah yang penting dalam judul ini.

- a. Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah dicapai
- b. Problem solving berbasis *mind mapping* adalah sebuah metode yang berorientasi pada proses mengajar dengan membuat bagan/diagram yang sesuai dengan materi yang di sampaikan guru
- c. Hasil Belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari mata pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu
- d. Materi Perkalian bentuk Aljabar

Perkalian aljabar merupakan materi yang membahas tentang bahasa lambang dan operasi atau relasinya

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data angka sebagai alat menentukan suatu keterangan. Sehingga jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuasi eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidak efektif pembelajaran menggunakan *problem solving* berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa materi perkalian bentuk aljabar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur tahun ajaran 2020/2021. Pada penelitian ini, penulis banyak dituntut menggunakan angka-angka mulai dari mengolah data maupun menampilkan hasil pengolahan data. Oleh karena itu, data yang terkumpul harus diolah secara statistik.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### 1. Waktu penelitian

Waktu penelitian yang di butuhkan dalam penelitian ini yaitu dari 25 Januari 2021 s/d 25 Februari 2021 sesuai dengan surat rekomendasi penelitian.

##### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan sampel atau objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIa dan VIIb MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 19 siswa untuk kelas eksperimen dan 19 untuk kelas kontrol.

#### 2. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah kelas VII<sub>a</sub> sebanyak 19 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sub>b</sub> sebagai 19 siswa sebagai kelas kontrol.

### D. Paradigma Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut<sup>29</sup> :



Ket :

X = metode pembelajaran *problem solving* berbasis *mind mapping*

Y = Hasil belajar

### E. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel impenden (terikat). Dalam hal ini adalah metode

---

<sup>29</sup>Prof. Dr. Sugiono, 2012, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, ALFABETA, cv. No. 84 Bandung.

pembelajaran menggunakan *problem solving* berbasis *mind mapping* kemudian disimbolkan dengan Variabel (x)

## 2. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat (*dependent variabel*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang kemudian disimbolkan dengan variabel (Y)

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

### 1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat atau prosedur yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap intelegensi kemampuan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi perkalian bentuk aljabar. Jenis tes yang dilakukan adalah jenis tes uraian, untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi perkalian bentuk aljabar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka sebelum, digunakan instrumen diujikan harus di validasi. Soal tes telah di validasi oleh Nurlaila Shuwaky ,M.Pd yaitu: validasi pertama soal di minta untuk di hilangkan salah satu dari 4 soal perkalian bentuk aljabar karena terlalu banyak. Validasi kedua soal di minta untuk diselesaikan dalam bentuk *mind Mapping*. Validasi ketiga soal yang dibuat sudah sesuai dan memenuhi karakteristik kemampuan belajar siswa.

### 2. Lembar Observasi

Lembar observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik sehingga pada penelitian ini hal yang perlu diobservasi adalah tingkah laku

atau proses terlaksananya suatu metode pembelajaran menggunakan *problem solving* berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa yang dilaksanakan di MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang meliputi latar belakang sekolah, keadaan siswa dan sebagainya. Pada penelitian mendokumentasikan mengenai keadaan sekolah MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur. Foto terkait siswa saat proses penelitian.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik atau metode pengumpulan data adalah bagian instrument pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian.

### 1. Metode tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.

### 2. Metode Observasi

Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.

### 3. Metode Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data-data penting kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari objek penelitian. misal arsip dan data-

data tentang siswa, guru karyawan. Dan struktur organisasi MTs Negeri 1 Seram Bagian Timur.

### H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti. Maka digunakan teknik pengumpulan data berupa :

#### 1. Analisis Statistik Deskriptif

##### a. Hasil belajar

Untuk menentukan presentase hasil belajar siswa maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Ket : R = jumlah skor dari soal yang dijawab benar

N = skor maksimum dari tes

S = nilai yang dicari 100 = bilangan tetap

Selanjutnya berdasarkan nilai siswa dikualifikasikan berdasarkan kriteria KKM sekolah MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur

**Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Nilai KKM Siswa**

No	Rentang Nilai	
	Angka	Ketuntasan
1	$\geq 70$	Tuntas
2	$< 70$	Tidak Tuntas

## 2. Statistik inferensial

Inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data simple dan hasilnya diberikan untuk populasi. Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data variabel terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus uji *chi-square* ( $\chi^2$ ). Langkah – langkah yang harus dikerjakan sebelum menggunakan rumus uji *chi-square* ( $\chi^2$ ). Menurut Ridwan adalah sebagai berikut :

- a. Menemukan skor yang terbesar dan terkecil
- b. Menentukan Rentangnya (R) dengan Rumus :  $R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$
- c. Menentukan banyaknya kelas (BK) dengan Rumus :  $BK = 1 + 3,3 \log n$  (*rumus sturges*)
- d. Menentukan panjang kelas (l) dengan Rumus :  $l = \frac{R}{BK}$
- e. Menentukan tabel frekuensi interval kelas data yang di peroleh
- f. Menentukan nilai rata-rata (mean) dengan Rumus :  $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$

dimana:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata (mean)

$\Sigma$  = jumlah data

$f_i x_i$  = data (skor siswa)

$f_i$  = banyak data (skor)

g) Menentukan variasi ( $x^2$ ) dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

dimana:

$S^2$  = variasi

$f_i$  = frekuensi

$\sum$  = jumlah data

$X_i$  = skor siswa

$n$  = banyak skor siswa

h) Menentukan standar deviasi (S) dengan rumus:

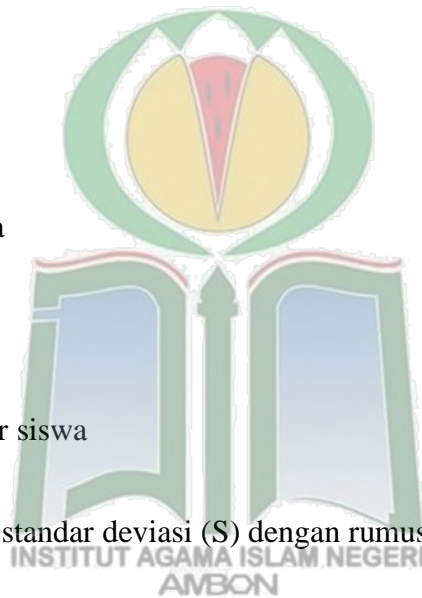
$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

i) Membuat daftar frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Menentukan interval kelas

Menentukan batas kelas

Mencari nilai Z-scor ( $Z_i$ ) untuk batas kelas interval



Mencari luas 0-Z ( $Z_{tabel}$ ) pada kurva normal tabel Z

Menentukan luas ( $L_i$ ) tiap kelas interval

Mencari frekuensi yang diharapkan dari populasi ( $f_o$ )

Mencari frekuensi yang diharapkan dari sampel ( $f_h$ )

Menghitung *chi-square* ( $x^2$ ) dengan rumus:  $x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$

Keterangan :

$x^2$  = jumlah interval (*chi-square*)

$f_o$  = frekuensi pengamatan

$f_h$  = frekuensi yang diharapkan

Membandingkan harga *chi-square* hitungan ( $x^2$  hitung) dengan *chi-square* tabel ( $x^2$  tabel). jika ( $x^2$  hitung)  $\leq$  ( $x^2$  tabel) maka data yang dikatakan terdistribusi normal. pengujian dilakukan pada taraf keyakinan  $\alpha = 0,05$  atau 5% dan dk = (k-1)

#### 4. Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui data homogen atau tidak yang diperoleh dari sampel. pengujian homogenitas yang dengan uji-F dapat dilakukan apabila data yang di uji hanya ada dua kelompok data atau sampel. uji homogenitas menggunakan rumus uji-F, yaitu:<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Supardi, Aplikasi Statistik dalam penelitian, (jakarta, change publication, 2013), hlm. 142

$$f_{hitung} = \frac{s_x^2}{s_y^2} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Keterangan:

$$s_x^2 = \text{varians terbesar}$$

$$s_y^2 = \text{varians terkecil}$$

Dengan kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- $H_0$  diterima jika  $f_{hitung} < f_{tabel}$  yang menunjukkan bahwa kedua sampel mempunyai varian yang homogen.
- $H_1$  diterima jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$  yang menunjukkan bahwa kedua sampel mempunyai varian yang heterogen.

## 5. Uji Hipotesis (Uji Perbedaan Dua Rata-Rata)

Digunakan untuk mengetahui koefisien perbedaan antara dua buah distribusi data hipotesis. Uji yang digunakan adalah uji t. Teknik statistik yang digunakan adalah teknik t-test untuk menguji signifikansi perbedaan dua muah mean yang berasal dari dua buah disttribusi pada penelitian ini data yang digunakan pada pehitungan ini adalah *post-test* hipotesis  $H_0$  dan  $H_1$  adalah:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$ : Rata-rata kelas eksperimen

$\mu_2$ : Rata –rata kelas kontrol

Setelah itu hipotesis yang dibuat diuji signifikansinya dengan analisis Uji-t. bentuk t-tets adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Dimana:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$S_1^2$  = varians sampel kelas eksperimen

$S_2^2$  = varians sampel kelas kontrol

setelah perhitungan nilai t yang diperoleh, hasilnya dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  yang konsultasinya pada taraf nyata  $\alpha = 5\%$  (0,05) dengan db =  $n_1 + n_2 - 2$ , kriteria sebagai berikut:

- jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima /  $H_1$  ditolak
- jika  $t_{hitung} = t_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima /  $H_1$  ditolak
- jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_o$  ditolak /  $H_1$  diterima.<sup>31</sup>

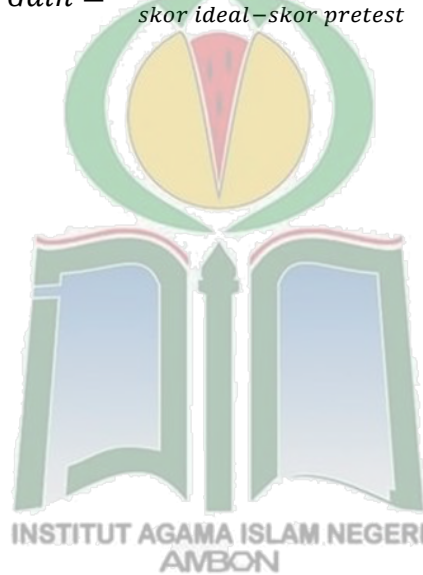
---

<sup>31</sup> Sugiono, Op.cit hlm .422

## 6. Uji N-Gain

Dalam penelitian ini peneliti memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode pembelajaran problem solving *berbasis mind mapping* pada materi perkalian bentuk aljabar kelas VII MTs Negeri Seram Bagian Timur dan memperoleh hasil pengkatagorian efektifitas penggunaan metode pembelajaran problem solving *berbasis mind mapping* di gunakan uji N-gain adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Berikut rumus menentukan uji N-gain :

$$N - Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$



## **BAB V**

### **PENUTUPAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur. Dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran menggunakan problem solving berbasis *mind mapping* efektif terhadap hasil belajar siswa MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur. Karena metode problem solving berbasis *mind mapping* adalah sebuah metode yang berorientasi pada proses mengajar dengan membuat bagan/diagram yang sesuai dengan materi yang disampaikan guru. Metode problem solving dapat melatih siswa untuk mendesain suatu pertemuan, berpikir dan bertindak secara kreatif, memecahkan masalah yang dihadapi secara realistic, merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang tepat. Metode *mind mapping* yang menggabungkan kemampuan kedua belah otak yaitu otak kiri yang menggunakan kata, angka, dan logika dan otak kanan yang menggunakan warna gambar, dan imajinasi juga dapat membangun kreativitas siswa karena metode ini menggunakan seluruh kemampuan otak.

#### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang diperoleh maka penulis memberikan saran sebagai berikut

1. Bagi Kepala Sekolah Sebagai pemimpin hendaknya selalu meninjau, memantau dan mengatur proses belajar, terutama penggunaan metode pembelajaran. Mengingat pentingnya penggunaan sebuah metode dalam

pembelajaran. Hal ini dikarenakan memang tidak semua metode sesuai dan dapat digunakan untuk setiap bidang studi yang akan diajarkan oleh guru kepada siswa.

2. Bagi Guru Sebaiknya guru lebih meningkatkan profesionalisme dalam pemilihan dan penggunaan metode yang cocok untuk menyampaikan semua pembelajaran, menguasai dan mampu melaksanakan ketrampilan mengajar dengan menggunakan metode yang sesuai dengan pelajaran, tujuan dan pokok bahasan yang diajarkan, sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak pasif, melainkan terlibat secara aktif.
3. Bagi Peneliti Kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dalam bidang yang sama, agar dapat menindak lanjuti penelitian ini dalam ranah yang lebih luas, sehingga diperoleh hasil yang lebih baik, yang nantinya dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

### DAFTAR PUSTAKA

- Angung Aji Tapantoko. 2011. Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) untuk meningkatkan motivasi belajar Siswa dalam pembelajaran Matematika Siswa kelas VII SMP Negeri 4 Depok. Yogyakarta
- Ahmad Susanto. 2013. Teori Belajar dan pembelajaran di Sekolah Dasar, Jakarta: Predanamedia Group
- Anita Maulidya, 2018, *Berpikir Dan Problem Solving*
- Agraini Astuti, *Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Formatif 2(2):102-110
- Doni Swandarma, penerapan Mind mapping.
- Ending Mulyati Ningsi, metode penelitian,
- Estistika Yuni Wijaya; Dwi Agus Sutjimat; Amat Nyonto, 2016, *Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntunan Pengembangan Sumber Manusia Di Era Global*.
- Fariana Sholikati MP<sup>1</sup>, Slamet Santoso<sup>2</sup>, Joko Ariyanto<sup>3</sup>, dengan judul "Pengaruh Strategi Pembelajaran Card Sort Disertai Mind Mapping Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Banyudono".
- I Wayan Pradnya Setiawan, I Kadek Suartama, Dewi Arum Widhiyanti Metra Putri, dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar matematika
- Hamdan. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia, hlm. 138

- Ketut Surtami, I Md Suarjana<sup>2</sup>,(2017), *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Problem solving dalam pembelajaran Ipa. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Vol.1(2) pp. 75-82.
- Lucky Azizatul Lukman<sup>1</sup>,Kus Sri Martini<sup>2</sup>, Budi Utami<sup>2</sup>,2015, Efektifitas metode pembelajaran Peoject Based Learning (PJBL) Disertai Media Mind Mapping Terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem Koloid Dikelas XI IPA SMA Al Islam I Surakrta.
- Mansur dan Fathani. 2008. *Mthematical intelligence: cara cerdasmelatih otak dan menanggulangi kesulitan belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz media, hlm 88.
- Maurizal Alamsyah, Kiat jitu.
- M. Ngalim Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Martin Bernard.2015, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Serta disposisi Matematika Siswa Smk Dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash Cs 4.0*.
- Muhammad Irham dan nofan Ardi Wiyani. 2013. *Psikologi Pendidikan*, Jokjakarta: Ar-Ruzz Media. hlm 15.
- Jakarta: *Pemerintah Republik Indonesia*, 2003.
- Nana sudhjana. 1992. *Penelitian Hasil Belajar*, Bandung: Rosdakarya..
- Purwaningto. 2009. *Evaluasin Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Purwanto, 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Rtth Sintia Dewi, Margaretha Sri Yuliatiningshi, tita mulyati, Efektifitas Metode Mind Mapping Terhadap peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada mata pelajaran IPA, (Jurnal PGSD UPI.

Susanto Windura. 2008. Mind Mapping langkah demi langkah: mudah dan benar mengajarkan dan membiasakan anak menggunakan mind mapping untuk meraih prestasi, Jakarta: Gramedia.

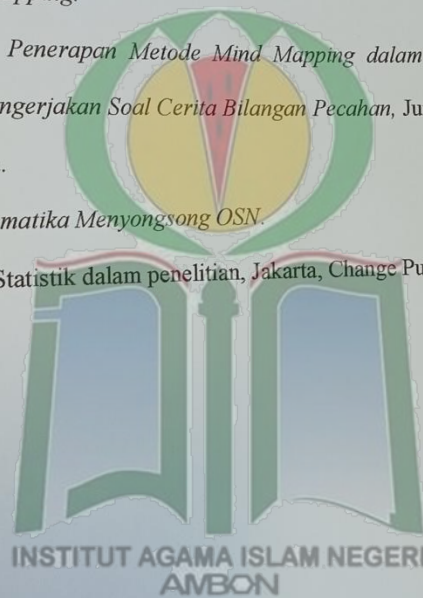
Susanto Windura, *mind mapping*.

Sutarni, Melania. 2011. *Penerapan Metode Mind Mapping dalam Meningkatkan kemampuan Mengerjakan Soal Cerita Bilangan Pecahan*, Jurnal Pendidikan Penabur Jakarta.

Singga S. Wibowo, *Matematika Menyongsong OSN*.

Supardi. 2013. *Aplikasi Statistik dalam penelitian*, Jakarta, Change Publication.

Sugiono, Op.cit.



## LAMPIRAN I

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : Mts Negeri 3 Seram Bagian Timur

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : Perkalian Bentuk Aljabar

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### A. Standar Kompetensi

1. Memahami masalah yang berhubungan dengan perkalian bentuk aljabar

#### B. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan masalah yang berhubungan dengan perkalian bentuk aljabar

#### C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian perkalian bentuk aljabar
2. Menyelesaikan contoh perkalian bentuk aljabar
3. Menentukan perkalian bentuk aljabar

#### D. Tujuan Pembelajaran





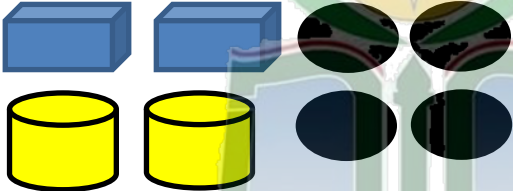
1. Siswa dapat menjelaskan pengertian perkalian bentuk aljabar
2. Siswa dapat mengenal bentuk – bentuk aljabar
3. Siswa dapat menyelesaikan contoh perkalian bentuk aljabar
4. Siswa dapat menentukan perkalian bentuk aljabar.

#### E. Materi pembelajaran

##### 1. Pengertian Perkalian Aljabar

Perkalian Aljabar adalah operasi perkalian dengan menggunakan elemen aljabar sebagai operan (objek yang dioperasikan).

## 2. Mengenal Bentuk –Bentuk Aljabar

No	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan
1		4	4 bola
2		X	1 kotak bola
3		x + y Atau 2x	2 kotak bola
4		$2x + 4$	2 kotak bola dan 4 bola
5		$2x + 2y + 4$	2 kotak bola, 2 tabung bola, 4 bola

### F. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Problem Solving berbasis *Mind Mapping*

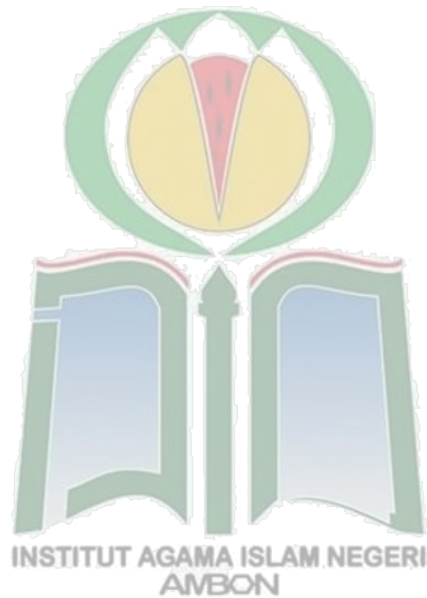
Metode pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, dan pengamatan

### G. Langkah - langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pembukaan diawali dengan salam, menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>➢ Dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (untuk menyegarkan Susana pembelajaran).</li> <li>➢ Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat dan aktivitas.</li> </ul>	5 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Guru mengevaluasi materi yang di</li> </ul>	2 x 40 menit

	<p>ajarkan minggu lalu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru melakukan apersepsi mengenai materi pelajaran yang telah disampaikan dan memberikan gambaran umum mengenai materi pembelajaran yang akan disampaikan sekarang.</li> <li>➤ Melalui gambaran umum, Guru menjelaskan pengertian perkalian bentuk aljabar</li> <li>➤ Setelah menjelaskan materi pembelajaran siswa difasilitasi untuk bertanya mengenai materi yang sedang diajarkan</li> <li>➤ Siswa mengamati penjelasan guru dalam membuat <i>Problem solving</i>, peta konsep <i>mind mapping</i> dari materi yang disampaikan.</li> <li>➤ Siswa dibagi kedalam kelompok yang beranggotakan 6 sampai 7 orang siswa. Setiap kelompok telah membawa kertas, spidol, berwarna dan buku LKS matematika mengenai perkalian bentuk aljabar</li> <li>➤ Setiap kelompok membuat <i>mind mapping</i> mengenai materi yang diajarkan sesuai dengan apa yang siswa tangkap. Guru membimbing siswa dalam pembuatan <i>problem solving</i> berbasis <i>mind mapping</i> sesuai dengan materi yang diajarkan.</li> <li>➤ Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya kepada temannya.</li> <li>➤ Siswa dan guru berdiskusi tentang kesulitan yang dihadapi siswa, kemudian guru meluruskan kekeliruan yang dilakukan siswa.</li> <li>➤ Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang telah disediakan sebagai penugasan.</li> </ul>	
	➤	
Penutup	➤ Siswa bersama Guru melakukan	10

	<p>refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apa saja yang telah dipahami siswa ?</li><li>• Apa yang belum dipahami siswa?</li><li>• Bagaimana persamaan selama pembelajaran ?</li></ul> <p>➤ Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran.</p>	
--	---	--



- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>➢ Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</li> </ul> |  |
|--|---|--|

**H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

Media : 1. Kertas  
1. Spidol Berwarna

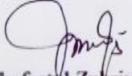
Sumber belajar : LKS Matematika

*Refleksi Guru*




Bula , .....2021

Kurikulum

  
Khofsatul Zuhriyah, S.Pd  
 NIP.19811021 200912 2 002

Guru Mata Pelajaran

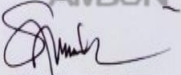
  
Hajira Rumatolokiit, S.Pd  
 NIP.



Mengetahui

Kepala Madrasah

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

  
Dra. Sitti Mutiah Khouw, M.Sc  
 NIP.19661105 199403 2 002

## LAMPIRAN 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Nama Sekolah : Mts Negeri 3 Seram Bagian Timur**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Materi Pokok : Perkalian Bentuk Aljabar**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit**

#### A. Kompetensi Inti :

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

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menjelaskan masalah perkalian bentuk aljabar	3.1.1 menjelaskan pengertian perkalian bentuk aljabar 3.1.2 menyelesaikan contoh perkalian bentuk aljabar 3.1.3 menentukan perkalian bentuk aljabar
3.2 menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan contoh perkalian bentuk aljabar	3.1.4 menyelesaikan masalah matematika perkalian bentuk aljabar

### C. Tujuan Pembelajaran :

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok peserta didik dapat :

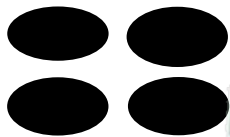


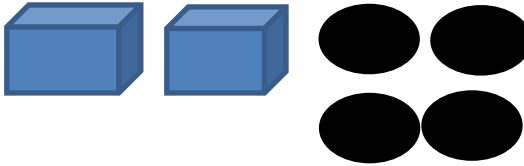
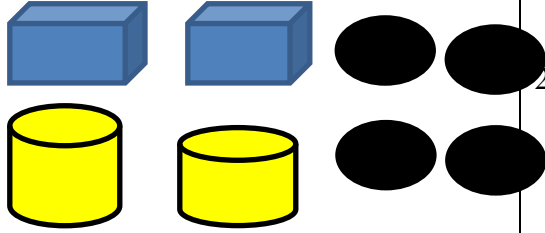
1. Menjelaskan pengertian perkalian bentuk aljabar dengan benar
2. Menjelaskan contoh perkalian bentuk aljabar
3. Menentukan perkalian bentuk aljabar

### D. Materi Pembelajaran

#### 3. Pengertian Perkalian Aljabar

Perkalian Aljabar adalah operasi perkalian dengan menggunakan elemen aljabar sebagai operan (objek yang dioperasikan)

#### 4. Mengenal Bentuk –Bentuk Aljabar

No	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan
1		4	4 bola
2		X	1 kotak bola
3		$x + y$ Atau $2x$	2 kotak bola
4		$2x + 4$	2 kotak bola, 4 bola
5		$2x + 2y + 4$	2 kotak bola, 2 tabung bola, 4 bola

a. Bentuk perkalian aljabar secara umum :

$$(a + b)x(c + d)$$

Contoh :

4.  $5x + 50$  dapat ditulis  $5(x + 10)$   
5 dan  $(x + 10)$  dikatakan faktor dari bentuk aljabar  $5x + 50$
5.  $x^2 + 3x + 30$  dapat ditulis  $(x + 10)(x + 3)$   
 $(x + 10)x(x + 3)$  dikatakan faktor dari bentuk aljabar  $x^2 + 3x + 30$
6.  $x^3 + 3x^2 + 2x + 6$  dapat ditulis  $(x + 1)(x + 2)(x + 3)$   
 $(x + 1)(x + 2)(x + 3)$  dikatakan faktor dari bentuk aljabar  $x^3 + 3x^2 + 2x + 6$

### E. Metode/Model Pembelajaran

- ❖ Metode Pembelajaran : *mind mapping* (pemetaan pemikiran)

### F. Sumber Pembelajaran

- LKS Matematika untuk SMP/MTs VII
- Internet

### G. Langkah – langkah Pembelajaran

Kegiatan	Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan salam untuk membuka pembelajaran</li> <li>➤ Berdoa sebelum kegiatan pembelajaran</li> <li>➤ Mengecek kehadiran siswa</li> </ul> <p><i>Aperesepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membimbing siswa untuk mengingat materi lama yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari (<i>connecting</i>) untuk memecahkan masalah yang diberikan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ peserta didik menjawab salam</li> <li>➤ salah satu peserta didik memimpin doa</li> <li>➤ peserta didik memperhatikan guru dan mulai fokus untuk belajar</li> <li>➤ menjawab pertanyaan guru menyimak penjelasan guru</li> </ul>	2 × 40 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan materi pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai.</li> </ul>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Membagikan lembar kerja siswa (LKS)</li> <li>➤ Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan membimbing siswa untuk memecahkan masalah matematika dalam LKS (<i>organizing</i>).</li> <li>➤ Memberikan intruksi untuk membaca LKS dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</li> <li>➤ Memberikan arahan kepada siswa untuk mendiskusikan pertanyaan yang ada di LKS secara berkelompok (<i>reflecting</i>)</li> <li>➤ Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS (<i>reflecting</i>)</li> <li>➤ Memberikan kesempatan untuk menyelesaikan dengan cara mereka sendiri, sesuai dengan pengetahuan matematika yang telah mereka miliki.</li> <li>➤ Menginformasikan untuk memulai diskusi kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengikuti intruksi dari guru</li> <li>➤ Menerima LKS yang diberikan</li> <li>➤ Membaca LKS dan memungkinkan peserta didik untuk memberikan pertanyaan terhadap masalah yang belum jelas</li> <li>➤ Mendiskusikan masalah pada LKS dan jika mengalami kesulitan meminta bantuan pendidik untuk membimbing permasalahan tersebut</li> <li>➤ Menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kemampuan dan strategi sendiri</li> <li>➤ Mempersiapkan untuk berdiskusi kelas</li> <li>➤ Memberikan</li> </ul>	2 × 40 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Meminta beberapa perwakilan kelompok untuk memaparkan jawaban yang telah mereka diskusikan secara kelompok</li> <li>➤ Bertindak sebagai fasilitator dan motivator untuk membantu dalam menganalisa dan mengevaluasi jawaban masalah pada LKS</li> <li>➤ Mengarahkan untuk menarik kesimpulan</li> </ul>	<p>konfirmasi terhadap jawaban teman</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menganalisis dan mengevaluasi jawaban masalah LKS</li> <li>➤ Menyimpulkan suatu konsep atau prosedur dari hasil diskusi.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bertanya kepada peserta didik untuk mencari tahu apa yang masih tidak mengerti oleh peserta didik</li> <li>➤ Meminta siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini.</li> <li>➤ Menanyakan respon siswa mengenai kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>➤ Memberikan latihan kepada siswa mengenai materi yang sudah dipelajari. (<i>extending</i>)</li> <li>➤ Memberikan pelajaran rumah kepada siswa dari materi yang baru dipelajari. (<i>extending</i>)</li> <li>➤ Menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>➤ Mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menanyakan apa yang masih belum dimengerti</li> <li>➤ menyimpulkan pelajari hari ini.</li> <li>➤ memberikan tanggapan mengenai pelajaran yang telah dilaksanakan pada hari ini.</li> <li>➤ menyimak penjelasan guru</li> <li>➤ menulis penugasan terstruktur (PT) yang dibuat guru</li> <li>➤ menyimak penjelasan guru</li> </ul>	5 Menit

	tersebut.	➤ menyimak penjelasan guru	
--	-----------	----------------------------	--

➤ **Penilaian Hasil Pembelajaran**

No	Aspek Yang Dinilai	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Sikap rasa ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan konsisten.	5
		Jika menunjukkan usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum konsisten.	3
		Jika sama sekali untuk tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh dalam proses pembelajaran.	2
2	Sikap percaya diri	Jika selalu melakukan presentasi didepan kelas atau selalu berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan	5
		Jika kadang-kadang berani presentasi didepan kelas atau selalu berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan	3
		Jika tidak berani presentasi didepan kelas atau tidak berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan	2
3	Sikap tanggung Jawab	Jika peserta didik menunjukkan sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas individu	5
		Jika peserta didik sudah ada usaha untuk menyelesaikan tugas individu	3
		Jika peserta didik menunjukkan sama sekali tidak sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas individu	2
Skor maksimal			40

➤ **Penilaian Hasil**

Indikator	Teknik penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
Menjelaskan pengertian perkalian bentuk aljabar	Tertulis	Jawaban singkat	1. Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar a. Menentukan masalah perkalian bentuk aljabar b. Menyelesaikan contoh perkalian bentuk aljabar

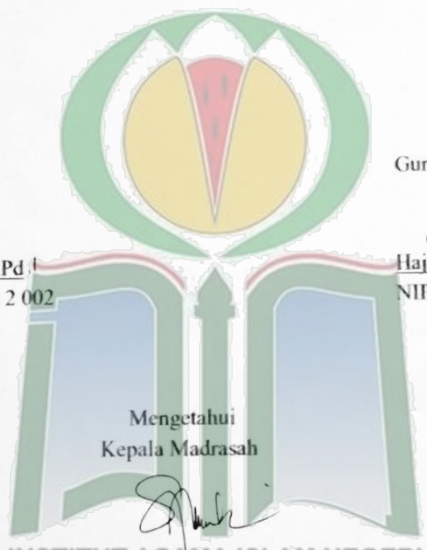
Bula /...../2020

Kurikulum

Khofsatul Zuhriyah, S.Pd  
NIP.19811021 200912 2 002

Guru Mata Pelajaran

Hajira Rumatolokiit, S.Pd  
NIP.



Mengetahui  
Kepala Madrasah

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
Dra. Sitti Mutiah Khouw, M.Sc  
NIP.19661105 199403 2 002

### LAMPIRAN 3

#### SOAL TES

##### Petunjuk

- a. Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar :
- b. Kerjakan dengan baik dan benar :
- c. Jelaskan soal-soal di bawah ini dengan tepat :

##### Soal :

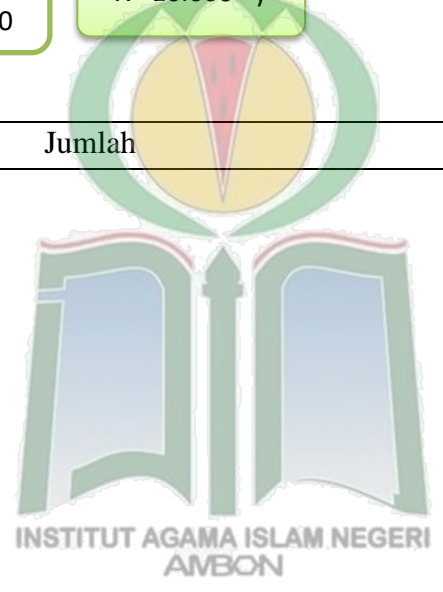
1. Tentukan hasil penjabaran bentuk aljabar berikut ini,  $(x + 5)(x + 3)$ ?
  - a. Tentukan hasil dari soal berikut ini  $(x + 5)(x + 3)$ ?
  - b. Selesaikan soal ini dalam bentuk *ming mapping*?
2. Tentukan hasil perkalian bentuk Aljabar berikut ini, Tabungan joko di sekolah berjumlah Rp. 40.000,00. Jika dua kali tabungan Santi ditambah Rp. 10.000,00 sama dengan besar tabungan Joko, berapakah tabungan santi ?
  - a. Selesaikan bentuk Aljabar berikut, berapakah tabungan santi ?
  - b. Selesaikankalah soal ini dalam bentuk *ming mapping* ?

## LAMPIRAN 4

## KUNCI JAWABAN DAN PEMERKAHAN

No	Jawaban	Markah	Skor
1	$(x + 5) (x + 3)$ $= x (x + 5) + 3 (x + 5)$ $= x^2 - 5x + 3x + 15$ $= x^2 + 8x + 15$	1 1 1 1	4
2	<p>Misalnya:</p> <p>Tabungan joko = x dan santi = y maka bentuk aljabar soal diatas sebagai berikut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <math>2x + 10.000 = y</math></li> <li>➤ <math>2x + 10.000 = 40.000</math></li> <li>➤ <math>2x + 40.000 = 30.000</math></li> <li>➤ <math>x = 40.000 - 10.000 = 30.000</math></li> <li>➤ <math>x = \frac{30.000}{2} = 15.000</math></li> </ul>	1 1 1 1 1 1	6
3	<p style="text-align: center;"><i>mind mapping</i></p> <p style="text-align: center;">INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON</p>	3 3 3 3 3	15

4		<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>15</p>
Jumlah		40	40



LAMPIRAN 5

Hasil Tes

Kelompok 1

LAMPIRAN II

SOAL TES AKHIR

Petunjuk

- a. Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar :
- b. Kerjakan dengan baik dan benar :
- c. Jelaskan soal-soal di bawah ini dengan tepat :

Soal :

- 1. Tentukan Hasil Perkalian Suku dua berikut, kemudian sederhanakan  $(x + 5)(x + 3)$ ?
- 2. Tabungan joko disekolah Rp. 40.000.00 jika dua kali tabungan santi ditambah Rp.10.000.00 sama dengan besar tabungan joko, berapakah tabungan santi?

Jawab

T. Joko  
T. Santi

$2x + 10.000 = 40.000$   
 $x + 10.000 = 20.000$   
 $x = \frac{20.000}{1}$   
 $x = 10.000$

$2x + 10.000 = 40.000$   
 $2x = 40.000 - 10.000$   
 $2x = 30.000$   
 $x = \frac{30.000}{2}$   
 $x = 15.000$

$(x+5)(x+3)$

$x^2 + 5x + 3x + 15$   
 $x^2 + 8x + 15$

$x + 5 = 5 \cdot x$   
 $5x = 5x$   
 $5x - 5x = 5x - 5x$   
 $0 = 0$

$x + 5 = 5x$   
 $5x - x = 5x - x$   
 $4x = 5x - x$   
 $4x = 4x$   
 $4x - 4x = 4x - 4x$   
 $0 = 0$

Kelompok II

100

LAMPIRAN II

SOAL TES AKHIR

Petunjuk

- a. Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar :
- b. Kerjakan dengan baik dan benar :
- c. Jelaskan soal-soal di bawah ini dengan tepat :

Soal :

1. Tentukan Hasil Perkalian Suku dua berikut, kemudian sederhanakan  $(x + 5)(x + 3)$ ?
2. Tabungan joko disekolah Rp. 40.000.00 jika dua kali tabungan santi ditambah Rp.10.000.00 sama dengan besar tabungan joko, berapakah tabungan santi?

Jawaban

$2x + 10.000 = y$   
 $2x + 10.000 = 40.000$   
 $2x = 30.000$   
 $x = \frac{30.000}{2} = 15.000$

T Joko  
 T Santi

$x \cdot 3 = 3x$   
 $5 \cdot x = 5x$   
 $5 + 3 = 15$   
 $x^2 - 3x + 5x + 15$   
 $x^2 + 2x + 15$

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 AMBON

$(x + 5)(x + 3)$

KOMPUS II.

SOAL TES AWAL100  
(1)

Petunjuk

- Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar :
- Kerjakan dengan baik dan benar :
- Jelaskan soal-soal di bawah ini dengan tepat :

Soal :

- Tentukan hasil penjabaran bentuk aljabar berikut ini.  $(2 + a)(a^2 - 2a + 1)$ ?
- Tentukan hasil perkalian bentuk Aljabar berikut  $(2x + 3)(3x - 2)$ ?

Jawab

$$\begin{aligned}
 a. & (2 + a)(a^2 - 2a + 1) \\
 &= 2(a^2 - 2a + 1) + a(a^2 - 2a + 1) \\
 &= 2a^2 - 4a + 2 + a^3 - 2a^2 + a \\
 &= a^3 - 2a^2 - 2a^2 + a + 2 \\
 &= a^3 - 3a + 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b. & (2x + 3)(3x - 2) \\
 &= 6x^2 - 4x + 9x - 6 \\
 &= 6x^2 - 5x - 6
 \end{aligned}$$

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

Kec-0-10-1

SOAL TES AWAL

95

Petunjuk

- Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar :
- Kerjakan dengan baik dan benar :
- Jelaskan soal-soal di bawah ini dengan tepat :

Soal :

- Tentukan hasil penjabaran bentuk aljabar berikut ini.  $(2 + a)(a^2 - 2a + 1)$ ?
- Tentukan hasil perkalian bentuk Aljabar berikut  $(2x + 3)(3x - 2)$ ?

Jawaban

$$a: (2+a)(a^2-2a+1)$$

$$2(a^2-2a+1)+a(a^2-2a+1)$$

$$2a^2-4a+2+a^3-2a^2+a$$

$$a^3-3a+2$$

$$b: (2x+3)(3x-2)$$

$$6x^2-4x+9x-6$$

$$6x^2+5x-6$$

Kalamasuk II.

SOAL TES AWAL100  
(1)

Petunjuk

- Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar :
- Kerjakan dengan baik dan benar :
- Jelaskan soal-soal di bawah ini dengan tepat :

Soal :

- Tentukan hasil penjabaran bentuk aljabar berikut ini.  $(2 + a)(a^2 - 2a + 1)$ ?
- Tentukan hasil perkalian bentuk Aljabar berikut  $(2x + 3)(3x - 2)$ ?

Jawab

$$a. (2 + a)(a^2 - 2a + 1)$$

$$= 2(a^2 - 2a + 1) + a(a^2 - 2a + 1)$$

$$= 2a^2 - 4a + 2 + a^3 - 2a^2 + a$$

$$= a^3 - 2a^2 - 2a^2 + 1a + a + 2$$

$$a^3 - 3a + 2$$

$$b. (2x + 3)(3x - 2)$$

$$= 6x^2 -$$

$$= 6x^2 - 5x - 6$$


 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## LAMPIRAN 6

## Penilaian Mind Mapping

No	Kriteria	Skor		
		3	2	1
1	Kata Kunci	Ide dalam bentuk kata kunci yang sangat efektif	Penggunaan kata kunci terbatas (semua ide ditulis dalam bentuk kalimat)	Tidak ada atau sangat terbatas dalam pemilihan kata kunci (beberapa ide ditulis dalam bentuk paragraf)
2	Hubungan cabang utama dengan cabang lainnya	Menggunakan lebih dari 4 cabang	Menggunakan dua cabang	Hanya menggunakan satu cabang
3	Desain warna	Menggunakan warna untuk menunjukkan hubungan semua topik sangat baik	Menggunakan sedikit warna dan tidak menunjukkan hubungan antara topik kurang baik	Hanya menggunakan 1 warna untuk menunjukkan hubungan antara topic
4	Simbol gambar dan garis lengkung	Menggunakan gambar/symbol pada ide sentral cabang utama dan lainnya yang dihubungkan dengan garis lengkung	Tidak menggunakan gambar/symbol tapi menggunakan garis lengkung	Menggunakan garis lurus sebagai penghubung cabang
5	Kelengkapan materi	Peta pikiran menunjukkan materi yang sangat kompleks	Peta pikiran menunjukkan materi yang kurang kompleks	Peta pikiran menunjukkan materi yang tidak kompleks

## LAMPIRAN 7

Tabel 4.1 Hasil Belajar *Pre-test* Pada Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai	Keterangan
1.	AMN	60	Tidak Tuntas
2.	ARR	65	Tidak Tuntas
3.	ADS	60	Tidak Tuntas
4.	DES	65	Tidak Tuntas
5.	ERA	65	Tidak Tuntas
6.	EA	60	Tidak Tuntas
7.	EAp	60	Tidak Tuntas
8.	FKA	70	Tuntas
9.	IA	65	Tidak Tuntas
10.	J	60	Tidak Tuntas
11.	MDW	60	Tidak Tuntas
12.	MR	60	Tidak Tuntas
13.	MF	65	Tuntas
14.	MRA	70	Tuntas
15.	MZH	50	Tidak Tuntas
16.	NDI	70	Tuntas
17.	NF	75	Tuntas
18.	NRS	70	Tuntas
19.	RW	70	Tuntas
Jumlah		1,220	
Rata-rata		64,21	
Presentase Siswa Tuntas		36,84% (7 siswa)	
Presentase Siswa Tidak Tuntas		63,15 % ( 12 siswa)	

**Tabel 4.3 Pengamatan Hasil *post-test* pada kelas kontrol**

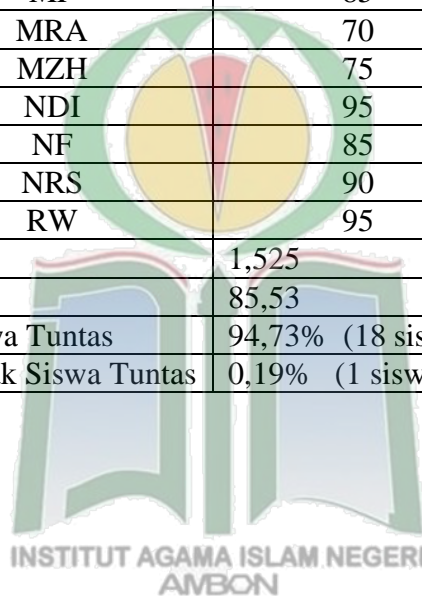
No	Nama	Nilai	Keterangan
1.	AMN	85	Tuntas
2.	ARR	65	Tidak Tuntas
3.	ADS	85	Tuntas
4.	DES	85	Tuntas
5.	ERA	95	Tuntas
6.	EA	85	Tuntas
7.	EAp	80	Tuntas
8.	FKA	70	Tuntas
9.	IA	65	Tidak Tuntas
10.	J	75	Tuntas
11.	MDW	80	Tuntas
12.	MR	80	Tuntas
13.	MF	75	Tuntas
14.	MRA	80	Tuntas
15.	MZH	75	Tuntas
16.	NDI	80	Tuntas
17.	NF	65	Tidak Tuntas
18.	NRS	85	Tuntas
19.	RW	75	Tuntas
Jumlah		1,485	
Rata-rata		78,16	
Presentase Siswa Tuntas		84,21% (16 siswa)	
Presentase Siswa Tidak Tuntas		15,78% (3 siswa)	

**Tabel 4.4 Hasil Belajar *Pre-test* Pada Kelas Ekperimen**

No	Nama	Nilai	Keterangan
1.	AMN	70	Tuntas
2.	ARR	60	Tidak Tuntas
3.	ADS	65	Tidak Tuntas
4.	DES	60	Tidak Tuntas
5.	ERA	70	Tuntas
6.	DA	65	Tidak Tuntas
7.	EA	60	Tidak Tuntas
8.	FKA	70	Tuntas
9.	IA	65	Tidak Tuntas
10.	J	70	Tuntas
11.	MDW	65	Tidak Tuntas
12.	MR	60	Tidak Tuntas
13.	M F	75	Tuntas
14.	MRA	65	Tidak Tuntas
15.	MZH	60	Tidak Tuntas
16.	NDI	70	Tuntas
17.	NF	60	Tidak Tuntas
18.	NRS	65	Tidak Tuntas
19.	RW	65	Tidak Tuntas
Jumlah			1,220
Rata-rata Kelas			64,21
Presentase Siswa Tuntas			36,84% (7 siswa)
Presentase Siswa Tidak Tuntas			63,15 % ( 12 siswa)

**Tabel 4.5 Hasil Belajar *Post-test* Pada Kelas Ekperimen**

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AMR	65	Tidak Tuntas
2	ARR	95	Tuntas
3	ADS	85	Tuntas
4	DES	90	Tuntas
5	ERA	85	Tuntas
6	DA	70	Tuntas
7	EA	95	Tuntas
8	FKA	95	Tuntas
9	IA	100	Tuntas
10	J	90	Tuntas
11	MDW	80	Tuntas
12	MR	80	Tuntas
13	MF	85	Tuntas
14	MRA	70	Tuntas
15	MZH	75	Tuntas
16	NDI	95	Tuntas
17	NF	85	Tuntas
18	NRS	90	Tuntas
19	RW	95	Tuntas
Jumlah		1,525	
Rata-rata		85,53	
Presentase Siswa Tuntas		94,73% (18 siswa)	
Presentase Tidak Siswa Tuntas		0,19% (1 siswa)	



## LAMPIRAN 8

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (OAS)

### PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian OAS ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

Nama : Nurlaila Schuwaky, M.Pd.  
 NIP : 198409172018012002  
 Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Arbon

### I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Format OAS	1. Kejelasan Format OAS			✓	
	2. Ketertarikan terhadap OAS			✓	
B. Kesesuaian OAS dengan RPP	3. Kelengkapan OAS			✓	
	4. Keluasan OAS			✓	
	5. Kedalaman OAS			✓	
C. Keakuratan OAS dengan RPP	6. Keakuratan OAS			✓	
	7. Keakuratan Tujuan			✓	

### II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. OAS disusun secara sistematis			✓	
B. Pendukung penyajian	2. Petunjuk OAS			✓	
C. Kemanfaatan	3. Penilaian			✓	
	4. Manfaat OAS			✓	

D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea					✓
--	--	--	--	--	--	---

### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓
	2. Keefektifan kalimat.				✓
	3. Istilah baku.				✓
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi			✓	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.			✓	
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.				✓
	9. Ketepatan ejaan				✓

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

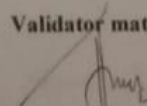
1. Apakah soal tes yang digunakan dapat mengukur Kemampuan Komunikasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bentuk Aljabar MTs Al-Fatah Ambon?

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Soal tes yang digunakan dalam mengukur Kemampuan Komunikasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bentuk Aljabar MTs Al-Fatah Ambon.

Kesimpulan	INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
Soal Tes Belum Dapat Digunakan	AMBON
Soal Tes Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Soal tes Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Ambon, ..... 11 Januari 2020

Validator materi,

  
Nurlaila Schuwaky, M.Pd.  
NIP. 198409172018012002

.....Terima Kasih.....

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS GURU (OAG)

### PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian OAG ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

Nama : Nurlaila Schuwaky, M.Pd  
 NIP : 198409172018012002  
 Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

### I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Format OAG	1. Kejelasan Format OAG			✓	
	2. Ketertarikan terhadap OAG			✓	
B. Kesesuaian OAG dengan RPP	3. Kelengkapan OAG			✓	
	4. Keluasan OAG			✓	
	5. Kedalaman OAG			✓	
C. Keakuratan OAG dengan RPP	6. Keakuratan OAG			✓	
	7. Keakuratan Tujuan			✓	

### II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. OAG disusun secara sistematis				✓
B. Pendukung penyajian	2. Petunjuk OAG				✓
C. Kemanfaatan	3. Penilaian			✓	
	4. Manfaat OAG			✓	

### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.			✓	
	3. Istilah baku.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi			✓	
C. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
D. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	7. Ketepatan tata bahasa.			✓	
	8. Ketepatan ejaan			✓	

### PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Adakah saran pengembangan atau harapan tentang lembar OAS ini?

*tidak ada*

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Lembar OAS.

Kesimpulan

Lembar OAS Belum Dapat Digunakan	
Lembar OAS Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Lembar OAS Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Ambon, 11 Januari 2020

Validator AHLI,

*Nurlaila*  
Nurlaila Séhuwaky, M.Pd.  
 NIP. 198409172018012002

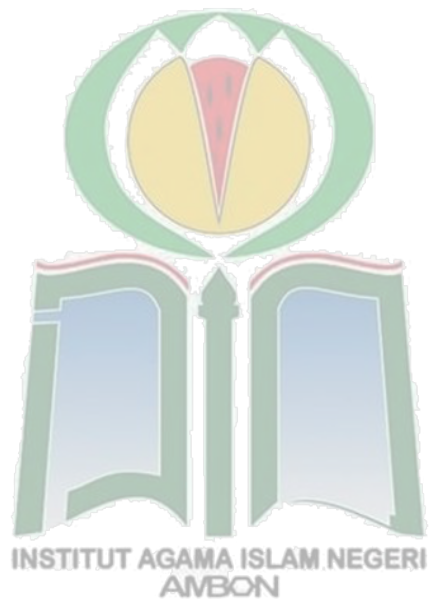
.....Terima Kasih.....

## LAMPIRAN 9

**Tabel 4.9.**  
**Uji Normalitas Menggunakan SPSS 23**

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
hasil belajar siswa	Kontrol	.170	19	.152	.926	19	.145
	eksperimen	.163	19	.199	.924	19	.132

a. Lilliefors Significance Correction

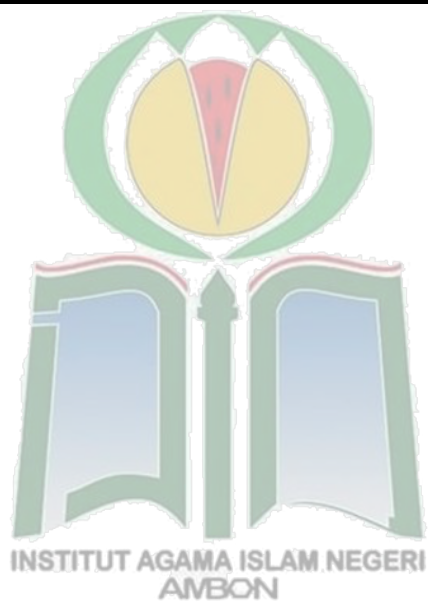


## LAMPIRAN 10

**Tabel 4.8**  
**Uji Homogenitas Menggunakan SPSS 23**

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil belajar siswa	Based on Mean	.854	1	36	.362
	Based on Median	1.014	1	36	.321
	Based on Median and with adjusted df	1.014	1	35.794	.321
	Based on trimmed mean	.847	1	36	.363



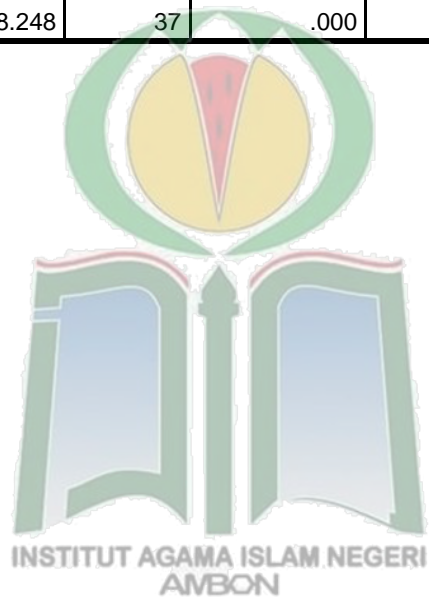
## LAMPIRAN 11

Tabel 4.10.

Uji t pada Taraf Signifikan  $\alpha = 5\%$  Menggunakan SPSS 23

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
hasil belajar siswa	52.088	37	.000	81.842	78.66	85.03
Kelas	18.248	37	.000	1.500	1.33	1.67



## LAMPIRAN 12

Tabel 4.6 Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Katagori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Rumus Uji N-Gain:

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Ideal - Skor Pretest}$$

Kelas Eksperimen :

$$N - Gain = \frac{85,53 - 64,21}{100 - 64,21} = 0,5$$

Kelas Kontrol :

$$N - Gain = \frac{78,21 - 64,21}{100 - 64,21} = 0,3$$

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## LAMPIRAN 13



Foto 1. Papan Nama Sekolah



Foto 2. Bangunan Sekolah



**Foto 3. Soal Tes Awal Kelas Eksperimen**



**Foto 4. Soal Tes Akhir Kelas Kksperimen**



**Foto 5. Soal Tes Awal kelas Kontrol**



**Foto 6. Soal Tes Akhir Kelas Kontrol**



**Foto 7. Pelaksanaan (Tahap Pembelajaran)**



**Foto 8. Pelaksanaan Observasi**

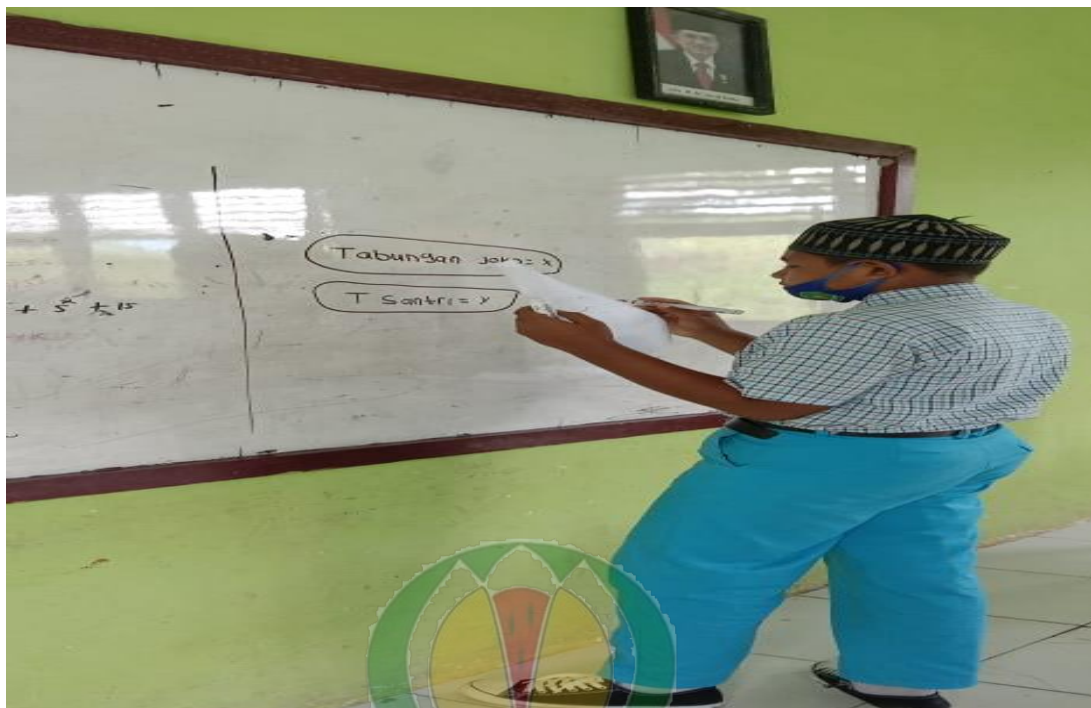


Foto 9. Penyelesaian Ming Mapping



Foto 10. Penyelesaian mind Mapping



**Foto 11. Wawancara Guru Mata Pelajaran Matematika**



**Foto 12. Wawancara Kepala Sekolah MTs Negeri 3 Seram Bagian Timur**