

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARIAS (*ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST, ASSESSMENT DAN SATISFACTION*)  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
SMP BINA Satria Mulia Medan  
T.P 2019/2020**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat-syarat Mencapai Gelar Sarjana (S.Pd) pada  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh :

**MARHAMAH**  
**1502030005**

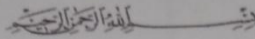


**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**

## SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020

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, Juni 2019  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,

**Marhamah**

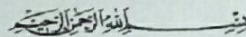


**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

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](mailto: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 Jumat, Tanggal 04 Oktober 2019, pada pukul 08.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020

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

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

Ketua

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

Sekretaris

Dra. Hj. Svaniswurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.
2. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd
3. Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

1.

2.

3.



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.ummu.ac.id> E-mail: [fkip@ummu.ac.id](mailto:fkip@ummu.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020

sudah layak disidangkan.

Medan, 24 September 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing

Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

Diketahui oleh :



Dekan

H. M. Nasution, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

## ABSTRAK

**Marhamah, 1502030005, Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Dan Satisfaction*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) adalah model pembelajaran yang berusaha untuk menanamkan rasa yakin atau percaya diri pada siswa akan berhasil menyelesaikan tugas-tugas belajarnya, serta berusaha menarik dan memelihara minat atau perhatian siswa dalam proses pembelajaran berlangsung karena minat sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar, apabila kegiatan pembelajaran yang dihadapi tidak sesuai dengan minat, siswa tidak akan belajar dengan baik. rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika siswa, dan Berapa persenkah pengaruh Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika SMP Bina Satria Mulia Medan. tujuan penelitian adalah : Untuk mengetahui, apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika dan Berapa persenkah pengaruh Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika SMP. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020. Sebanyak 2 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 60 orang. Kelas VIII-1 dengan jumlah siswa 30 orang dan VIII-2 berjumlah 30 orang. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas), uji hipotesis (uji t) dan determinasi. Hasil hipotesis memperlihatkan bahwa  $t_{hitung} (3.156) > t_{tabel} (2.001)$ . Maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil determinan yang didapat adalah  $D = 9.89\%$  yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh pada Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.

**Kata Kunci : Model Pembelajaran Arias (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Dan Satisfaction*), Hasil belajar siswa**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan guna melengkapi dan memenuhi syarat-syarat untuk ujian Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. **Skripsi ini berisikan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Arias (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Dan Satisfaction) Terhadap Hasil Belajar Matematika Seiswa Smp Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.”**

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh umat yang mencintainya.

Dalam penulis skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi namun berkat usaha, bantuan dan dukungan, mendapat banyak masukan dan bimbingan moral maupun materil dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih yang setulusnya dan sebesar-besarnya kepada yang teristimewa kedua orang tua tercinta penulis yaitu ayahanda tercinta **Rusli Nasution** dan ibunda tercinta **Halimah** yang dengan jerih payah mengasuh dan mendidik, memberi kasih sayang, do'a yang tak pernah terputus dari lisan ayahanda dan ibunda untuk kebaikan penulis dan nasihat yang tidak ternilai serta bantuan material yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan

perkuliahan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa penghargaan dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Aziz, M.M, M.Si**, selaku Ketua program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd**, selaku Sekretaris program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak **Zulfi Amri S.Pd, M.Si**, sebagai dosen pembimbing. Terima kasih atas segala bimbingan, saran, pengarahan, ilmu, dan waktu serta motivasi banyak kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Seluruh dosen khususnya kepada program studi Pendidikan Matematika beserta staf pegawai biro Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran proses administrasinya.

9. Tak lupa pula penulis ucapkan terimakasih kepada kepala sekolah SMP Bina Satria Mulia Medan yang dapat memberikan waktu dan kesempatan serta seluruh guru dan staf SMP Bina Satria Mulia Medan atas kerjasamanya selama proses penelitian.
10. Keluarga tercinta, kepada kakak, abang dan adik tersayang : **Roslina, Rospita, Khairuddin, Khojali, Ahmad Dairobi, dan Abdul Halim** atas semangat dan dukungannya, serta kepada seluruh keluarga besar tercinta yang telah memberikan dukungan.
11. Terimakasih untuk abangda, **Akmal Dina Ritonga** atas cinta dan kasih sayang untuk penulis yang selalu memberi dukungan, motivasi, serta doa yang dikumanangkan untuk penulis agar tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi.
12. Terimakasih untuk sahabat tersayang, **Rahma Tika Chaniago**, atas motivasi dan doa untuk penulis, selalu ada untuk mendengar keluh kesah dan menjadi sahabat terbaik.
13. Sahabat seperjuangan selama kuliah “HASANILILANA” **Tri Anisa Utami, Peni Andari, Juli Amalia Sari Sitorus, Putri Nila Kesuma, Falah Dina Rahma Nasution** yang selalu memberi support, menjadi saudara selama 4 tahun ini, membantu menyelesaikan tugas skripsi, walaupun kita selalu bertengkar hanya untuk permasalahan yang sepele tapi satu yang harus kalian tahu, kalian sahabat yang sangat aku sayangi.



14. Teman satu kos, **Juli Amalia Sari Sitorus, Virda Ariska Lubis, Indri Eka Syafitri, Heti Herawati Siregar** yang sudah memberikan rasa kekeluargaan, kasih sayang dan cinta yang tulus selama hidup bersama didalam satu rumah, memberi memotivasi dan memberi support kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
15. Terimakasih untuk teman seperjuangan angkatan 2015 khususnya kelas A-Pagi Matematika atas kerja sama yang kita jalin selama ini dalam menjalani pahit dan getirnya perkuliahan, baik keadaan susah maupun senang.

Akhirnya pada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih semoga Allah Swt dapat memberikan balasan atas jasa dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Sebagai manusia yang memiliki keterbatasan ilmu pengetahuan tentu jauh dari kesempurnaan dan tidak luput dari kesalahan oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi nyempurnakan skripsi ini selanjutnya harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan pada umumnya dan bagi penulis khususnya.

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua.

*Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

Medan, 2019

Hormat Penulis

**Marhamah**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>7</b>
A. Kerangka Teoritis.....	7
B. Kerangka Berpikir.....	19
C. Hipotesis Penelitian.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Lokasi Dan Waktu.....	21
B. Populasi Dan Sampel .....	21
C. Jenis Dan Desain Penelitian.....	22
D. Variable Penelitian .....	23
E. Instrument Penelitian .....	24
F. Uji Instrument Penelitian .....	24

G. Teknik Analisis Data.....	26
H. Uji Prasarat Analisis.....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
A. Deskriptif Data Hasil Penelitian.....	31
B. Uji Coba Instrumen.....	31
C. Statistika Deskriptif .....	34
D. Uji Prasyarat Analisis.....	36
E. Pembahasan Hasil Penelitian .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Polulasi Penelitian.....	21
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	23
Table 3.3 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen .....	25
Table 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi ReliabilitasInstrumen.....	26
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes.....	32
Tabel 4.2 Data Hasil Uji Validitas Tes .....	32
Tabel 4.3 Hasil Uji Reabilitas Tes .....	33
Tabel 4.4 Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	34
Tabel 4.5 Data Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	35
Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen .....	36
Table 4.7 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Pada Kelas Kontrol .....	37
Tabel 4.8 Uji Normalitas <i>Postest</i> Pada Kelas Eksperimen .....	37
Tabel 4.9 Uji Normalitas <i>Postest</i> Pada Kelas Kontrol.....	37
Tabel 4.10 Deskriptif Data Postest setiap variable .....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol
- Lampiran 4 : Soal Pretest dan Posttest
- Lampiran 5 : Kunci Jawaban Pretest dan Posttest
- Lampiran 6 : Uji Validitas Tes
- Lampiran 7 : Uji Reabilitas Tes
- Lampiran 8 : Data Siswa Kelas VIII-1
- Lampiran 9 : Data Siswa Kelas VIII-2
- Lampiran 10 : Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku, Dan Varians Data Pretes Siswa Pada Kelas Eksperimen
- Lampiran 11 : Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku, Dan Varians Data Pretes Siswa Pada Kelas Kontrol
- Lampiran 12 : Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku, Dan Varians Data Postes Siswa Pada Kelas Eksperimen
- Lampiran 13 : Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku, Dan Varians Data Postes Siswa Pada Kelas Kontrol
- Lampiran 14 : Uji Normalitas Pretest Pada Kelas Eksperimen
- Lampiran 15 : Uji Normalitas Pretest Pada Kelas Kontrol
- Lampiran 16 : Uji Normalitas Posttest Pada Kelas Eksperimen
- Lampiran 17 : Uji Normalitas Posttest Pada Kelas Kontrol
- Lampiran 18 : Uji Homogenitas Pretest Pada Kedua Kelas
- Lampiran 19 : Uji Homogenitas Posttest Pada Kedua Kelas
- Lampiran 20 : Uji Hipotesis

Lampiran 21 : Standar Normal Probabilities

Lampiran 22 : Standar Normal Probabilities

Lampiran 23 : Nilai Kritis Untuk Uji Liliefors

Lampiran 24 : Distribusi Nilai  $r_{\text{tabel}}$

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan dari kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat suatu perkembangan. Tujuan dari pendidikan yaitu untuk merubah perilaku yang diinginkan setelah siswa belajar. Purwanto (2017: 35). Belajar merupakan proses kompleks yang dilalui oleh semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih kecil hingga liang lahat. Seseorang dikatakan telah belajar dapat dilihat dari adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut beberapa aspek yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Siregar dan Nara (2017: 3).

Salah satu bidang ilmu pendidikan yang mampu mendukung perkembangan dimasa mendatang adalah matematika. Al- Tabani (2017:6). Matematika sebagai ilmu eksak dikenal dan dipelajari disemua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai keperguruan tinggi. Tidak jarang kebanyakan orang menilai prestasi seseorang dari hasil belajar matematikanya.

Keberhasilan seorang didalam proses pembelajaran matematika tidak terlepas dari kemampuan seorang guru matematika untuk menggunakan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif selama proses pembelajaran. Model yang baik merupakan suatu model yang dapat menolong pengguna untuk mengerti dan memahami



suatu proses secara mendasar dan menyeluruh. Nadler dalam Sanjaya (2010:49). Selain menggunakan model-model pembelajaran guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang dapat menyenangkan siswa sehingga, mereka dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Penggunaan model pembelajaran dipilih berdasarkan cakupan materi, pengetahuan, tujuan pembelajaran, karakteristik pembelajaran dan manfaat model tersebut sehingga mampu mengatasi kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti di SMP Bina Satria Mulia Medan, diketahui bahwa dalam proses mengajar masih banyak guru yang belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Guru cenderung menyampaikan pembelajaran dengan metode ekspositori dan berpusat pada guru, menjelaskan contoh soal dan diakhiri dengan pemberian soal-soal latihan sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya hasil ujian harian siswa yang masih berada dibawah nilai 70 pada pelajaran matematika, ini berarti masih banyak siswa yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70. Selain itu kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika dan kepercayaan diri siswa masih rendah sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak berani bertanya kepada guru dan disaat disuruh oleh guru untuk menjawab pertanyaan siswa hanya berbisik dengan temannya yang menyebabkan proses belajar menjadi tidak kondusif, keadaan belajar seperti ini sangat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu untuk

meningkatkan hasil belajar siswa yaitu Model pembelajaran ARIAS. Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction*) adalah usaha pertama dalam kegiatan pembelajaran untuk menanamkan rasa yakin/percaya pada siswa. Kegiatan pembelajaran ada relevansinya dengan kehidupan siswa, berusaha menarik dan memelihara minat/perhatian siswa. Model pembelajaran ARIAS terdiri dari lima komponen yaitu: *Assurance* (percaya diri), *Relevance* (sesuai dengan kehidupan siswa), *Interest* (minat dan perhatian siswa), *Assessment* (evaluasi), dan *Satisfaction* (pengetahuan). Rahman dan Amri (2014: 9).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi
2. Masih rendahnya hasil belajar matematika siswa.
3. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika.
4. Kepercayaan diri siswa masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, penelitian ini pada:

1. Pelaksanaan penelitian hanya pada siswa kelas VIII SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.
2. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*).
3. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah persamaan garis lurus.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.
2. Berapa persenkah pengaruh Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui, apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.
2. Berapa persenkah pengaruh Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka dengan diadakan penelitian ini dapat bermanfaat bagi.

##### 1. Siswa

Penerapan pembelajaran matematika dengan Model pembelajaran ARIAS merupakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

##### 2. Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi tentang penggunaan Model pembelajaran ARIAS dan diharapkan agar guru dapat mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan yang bervariasi dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran.

##### 3. Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk meningkatkan mutu pendidikan di SMP Bina Satria Mulia Medan.

#### 4. Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebuah ilmu dan pengalaman yang berharga untuk menghadapi suatu permasalahan dimasa depan dan menjadi sarana pengembangan wawasan mengenai model pembelajaran. Pemahaman peneliti tentang Model pembelajaran ARIAS juga semakin luas.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **a. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku terhadap hasil belajar bersifat kontinu, fungsional, positif, aktif, dan terarah. Proses perubahan tingkah laku dapat terjadi dalam berbagai kondisi berdasarkan penjelasan dari para ahli pendidikan dan psikologi (Pane dan Dasopang, 2017: 334).

Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga lanjut usia. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat penguasaan (kognitif), keterampilan (psikomotor), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif) (Siregar dan Nara, 2017: 3). Salah seorang ahli mendefinisikan pengertian belajar adalah merupakan suatu proses, kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu pengalaman hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan. Hamalik (2018: 36)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku pada diri seorang siswa yang diperoleh berdasarkan pengalaman belajarnya sebagai akibat aktivitas mental/psikis. Proses

perubahan baik dari segi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dilakukan secara sadar dan bertahap untuk menambah pengalaman dan ilmu pengetahuan seseorang.

#### **b. Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Perubahan perilaku individu akibat proses belajar tidak lah tunggal. Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan perilaku pada domain tertentu pada diri siswa, tergantung perubahan yang diinginkan terjadi sesuai dengan tujuan pendidikan Purwantu (2017: 34). Tidak hanya itu hasil belajar juga termasuk komponen pendidikan yang harus disesuaikan disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar.

Selanjutnya pengertian hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri dalam integrasi dengan lingkungannya Slameto (2013:2). Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dan Benyamin Bloom yang secara garis besar membagi menjadi tiga ranah yaitu: a) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. b) Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban

atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. c) Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar kemampuan dan kemampuan bertindak.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah itu ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh guru disekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai materi belajar.

### **c. Indikator Hasil Belajar**

Hasil belajar matematika adalah hasil yang diperoleh seorang setelah mengikuti proses belajar matematika dalam kurun waktu tertentu. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran, maka diperlukan sebuah alat ukur berupa tes yang hasilnya merupakan indikator keberhasilan siswa yang dicapai dalam usaha belajar.

Jika dikaji lebih mendalam, maka indikator hasil belajar dapat tertuang dalam Bloom yaitu membagi dan menyusun secara hirarkhis tingkat hasil belajar kognitif melalui ari yang paling rendah dan sederhana yaitu hafalan sampai yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Makin tinggi tingkat maka makin kompleks dan penguasaan suatu tingkat mempersyaratkan penguasaan suatu tingkat mempersyaratkan penguasaan tingkat sebelumnya. Enam tingkat itu adalah hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6) (Purwanto, 2017: 50). Sedangkan menurut Benyamin Bloom (dalam Sudjana, 2010: 22) mengemukakan ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar siswa yaitu, ranah kognitif, afektif, psikomotor.

Indikator penelitian ini adalah ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu:



1) Ingatan (C1)

Mengacu kepada kemampuan siswa dalam mengenal atau mengingat materi yang sudah dipelajari dari yang sederhana sampai materi yang sukar.

2) Pemahaman (C2)

Mengacu kepada kemampuan siswa dalam memahami materi aspek ini satu tingkat diatas pengetahuan dan merupakan tingkat berpikir yang rendah.

3) Penerapan (C3)

Mengacu kepada kemampuan menggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan yang menyangkut penggunaan aturan, prinsip.

4) Analisi (C4)

Mengacu kepada kemampuan menguraikan materi kedalam komponen-komponen atau faktor penyebab, dan mampu memahami hubungan diantara bagian yang satu dengan bagian yang lain sehingga struktur dan aturannya dapat lebih dimengerti.

5) Sintesis (C5)

Mengacu kepada kemampuan memadukan konsep atau komponen-komponen sehingga membentuk suatu pola struktur atau bentuk baru. Aspek ini memerlukan kemampuan yang kreatif.

6) Evakuasi (C6)

Mengacu kepada kemampuan memberikan pertimbangan terhadap nilai-nilai materi untuk tujuan tertentu.

#### **d. Fakto-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor-faktor perilaku (faktor internal) seperti motivasi belajar peserta didik, kebiasaan belajar dan self-regulated learning (SRL) belum mendapatkan perhatian yang serius. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dalam teori kognitif sosial (social cognitive theory) menurut Bandura dibangun dari dua faktor utama, yaitu: (1) faktor perilaku (faktor internal) peserta didik; dan (2) faktor lingkungan (faktor eksternal) peserta didik dalam belajar. Sedangkan faktor eksternal merupakan sikap orangtua terhadap anak dan sikap guru terhadap peserta didik, dalam banyak jurnal tiga faktor tersebut merupakan faktor yang banyak mempengaruhi prestasi belajar. Brown, ddk dalam Yuzairo (2017:108).

Faktor internal adalah faktor fisiologis dan psikologis (misalnya kecerdasan motivasi berprestasi dan kemampuan kognitif), sedangkan yang termasuk faktor eksternal adalah faktor lingkungan dan instrumental (misalnya guru, kurikulum dan model pembelajaran). Suryabrata Sopah dalam Tilawa dan Pramukantoro (2013: 90). Tiga faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu kemampuan kognitif, motivasi berprestasi, dan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran adalah kualitas kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan ini menyangkut model pembelajaran yang digunakan.

### **3. Model Pembelajaran ARIAS**

Model pembelajaran ARIAS adalah model pembelajaran yang berusaha untuk menanamkan rasa yakin atau percaya diri siswa akan berhasil menyelesaikan tugas-tugas belajarnya, serta berusaha menarik dan memelihara

minat atau perhatian siswa dalam proses pembelajaran berlangsung karena minat sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar, apabila kegiatan pembelajaran yang dihadapi tidak sesuai dengan minat, siswa tidak akan belajar dengan baik. Rahman & Sofan (2014:2).

Model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment* dan *Satisfaction* (ARIAS) merupakan sebuah model pembelajaran yang dimodifikasi dari model pembelajaran ARCS yang dikembangkan oleh John M. Keller dengan menambahkan komponen *assessment* pada keempat model pembelajaran tersebut. Model pembelajaran ARCS ini dikenal secara luas sebagai Keller's ARCS Model Of Motivasi. Model ini dikembangkan dalam wadah *center for teaching, Learning dan Factualy Development* di Florida State University Model ini dikembangkan dalam wadah *center for teaching, Learning dan Factualy Development* di Florida State University. Model pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan teori nilai harapan (*expentancy value theory*) yang mengandung dua komponen yaitu nilai (*value*) dari tujuan yang akan dicapai dan harapan (*expentancy*) agar berhasil mencapai tujuan itu (Keller). Rahman & Sofan (2014:12)

Model pembelajaran ARIAS dikembangkan sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru sebagai dasar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Model pembelajaran ARIAS berisi lima komponen yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Kelima komponen tersebut adalah (1) *Assurance* (percaya diri), yang berhubungan dengan sikap percaya, yakin akan berhasil atau yang berhubungan dengan harapan untuk berhasil; (2) *Relevance*, berhubungan dengan kehidupan siswa baik berupa

pengalaman sekarang atau yang telah dimiliki maupun yang berhubungan dengan kebutuhan karir sekarang atau yang akan datang; (3) *Interest* adalah yang berhubungan dengan minat/perhatian siswa; (4) *Assessment*, yaitu yang berhubungan dengan penilaian terhadap siswa. Penilaian merupakan suatu bagian pokok dalam pembelajaran yang memberikan keuntungan bagi guru dan murid; (5) *Satisfaction* adalah reinforcement (penguatan) dapat memberikan rasa bangga dan puas pada siswa yang penting dan perlu dalam kegiatan pembelajaran (Tilawa dan Pramukantoro,2013: 90).

#### **a. Komponen Model Pembelajaran ARIAS**

Kelima komponen model pembelajaran ARIAS sekaligus juga merupakan langkah-langkah dalam model pembelajaran ARIAS. Adapun model tersebut sebagai berikut. Rahman & Sofan (2014:12).

##### *1) Assurance (Kepercayaan Diri)*

Komponen ini memiliki hubungan dengan sikap percaya, yakni akan berhasil atau yang berhubungan dengan harapan untuk berhasil. Sikap percaya diri,yakin akan berhasil ini perlu ditanamkan kepada siswa untuk mendorong mereka agar berusaha dengan maksimal guna mencapai keberhasilan yang optimal. Dengan sikap yakin, penuh percaya diri dan merasa mampu dapat melakukan sesuatu dengan baik, siswa terdorong untuk melakukan kegiatan dengan sebaik-baiknya sehingga dapat mencapai hasil yang lebih baik dari sebelumnya. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mempengaruhi sikap percaya diri siswa sebagai berikut:

- a) Menggunakan suatu patokan atau standar yang memungkinkan siswa dapat mencapai keberhasilan (dengan mengatakan bahwa kamu tentu dapat menjawab pertanyaan dibawah ini tanpa melihat buku).
- b) Memberi tugas yang sukar tetapi cukup realitis untuk diselesaikan atau sesuai dengan kemampuan siswa. Misalnya memberi tugas kepada siswa dimulai dari yang mudah berangsur sampai ketugas yang sukar.
- c) Memberi kesempatan kepada siswa secara mandiri dalam belajar dan melatih suatu keterampilan.

## 2) *Relevance* (Relevansi)

Relevance berhubungan dengan kehidupan siswa baik berupa pengalaman sekarang atau yang berhubungan dengan kebutuhan karir sekarang maupun yang akan datang. Adapun cara-cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan komponen relevansi ini adalah sebagai berikut.

- a) Mengemukakan tujuan atau sasaran yang akan dicapai
- b) Menggunakan bahasa yang jelas atau contoh-contoh yang ada hubungannya dengan pengalaman nyata atau nilai-nilai yang dimiliki siswa.

## 3) *Interest* (Minat)

Proses pembelajaran tidak akan terjadi apa bila siswa tidak memiliki minat belajar. Dalam kegiatan pembelajaran minat tidakhanya harus dibangkitkan melainkan juga dipelihara selama kegiatan pembelajaran berlangsung oleh karena itu, guru harus memperhatikan bergai bentuk cara mengajar dan memfokuskan pada minat dalam kegiatan pembelajaran. Adapun cara-cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar adalah sebagai berikut:

- a) Memberi kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, misalnya para siswa diajak berdiskusi untuk memilih topik yang akan dibicarakan, mengajukan pertanyaan atau mengemukakan masalah yang perlu dipecahkan.
- b) Mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran, misalnya variasi dari serius ke humor, dari cepat ke lambat, dari suara yang keras ke suara yang sedang, dan mengubah cara belajar.
- c) Mengadakan komunikasi nonverbal dalam kegiatan pembelajaran seperti demonstrasi dan simulasi.

#### 4) *Assesment* (Evaluasi)

Assesment merupakan suatu bagian pokok dalam pembelajaran yang memberikan keuntungan bagi guru dan murid. Bagi guru, assesment merupakan alat untuk mengetahui apakah yang telah diajarkan sudah dipahami oleh siswa. Bagi siswa, evaluasi merupakan umpan balik tentang kelebihan dan kelemahan yang dimiliki, dapat mendorong belajar lebih baik dan meningkatkan motivasi berprestasi. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melaksanakan evaluasi antara lain adalah:

- a) Mengadakan evaluasi dan memberikan umpan balik terhadap kinerja siswa.
- b) Memberikan kesempatan kepada siswa mengadakan evaluasi terhadap diri sendiri dan temannya.

#### 5) *Satisfaction* (Kepuasan)

Satisfaction merupakan segala hal yang berhubungan dengan rasa bangga dan puas atas hasil yang dicapai. Keberhasilan dan kebanggaan itu menjadi

penguat bagi siswa tersebut untuk mencapai keberhasilan berikutnya. Beberapa cara yang dilakukan untuk meningkatkan rasa bangga pada siswa adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan penghargaan yang pantas baik secara verbal maupun nonverbal kepada siswa yang telah menampilkan keberhasilannya.
- b) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang baru diperoleh dalam situasi nyata atau simulasi.
- c) Memberikan perhatian yang besar kepada siswa sehingga mereka merasa dikenal dan dihargai oleh guru.
- d) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membantu teman mereka yang mengalami kesulitan atau memerlukan bantuan.

#### **b. Langkah-langkah Model Pembelajaran ARIAS**

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS adalah sebagai berikut.

##### 1) Langkah pertama Assurance (Percaya Diri)

Guru mengawali pembelajaran dengan menyampaikan apersepsi pada siswa, kemudian menyampaikan indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, menekankan manfaat materi pembelajaran, mengingatkan kembali materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas. Selanjutnya mengajukan sejumlah pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan siswa. Kemudian guru memberikan motivasi belajar.

##### 2) Langkah kedua relevance (berhubungan dengan kehidupan nyata)

Guru menyuruh siswa untuk membuat beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang siswa, guru menyiapkan pertanyaan yang berkaitan dengan lingkungan kehidupan sehari-hari siswa, memberikan undian pertanyaan kepada siswa. Undian yang sama dikumpul menjadi satu, dan begitu seterusnya. Kemudian setelah selesai berdiskusi mereka kembali kekelompok asal dengan membawa hasil diskusinya begitu juga dengan teman-temannya yang lain.

3) Langkah ketiga interest (minat dan perhatian siswa)

Setelah kembali kekelompok asal dengan membawa hasil diskusi, kemudian mereka menjelaskan hasil diskusi kepada teman dikelompok asalnya.

4) Langkah keempat Assessment (evaluasi)

Guru mengadakan evaluasi secara observasi bersama peserta didik dengan mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas.

5) Langkah kelima Satisfaction (kepuasan)

Guru memberikan penghargaan (nilai) kepada peserta didik secara individu maupun kelompok. Terakhir guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusinya.

**c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran ARIAS**

Kelebihan model pembelajaran ARIAS antara lain sebagai berikut:

- 1) Dalam kegiatan pembelajaran yang diikuti siswa, saling berkerja sama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan yang membuat siswa lebih dekat.
- 2) Siswa akan menjadi lebih bersemangat dalam menyelesaikan soal yang dibagikan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.



- 3) Interaksi guru dan siswa, siswa antar siswa akan terjalin lebih baik dan membuat proses belajar mengajar aktif.

Sementara itu: model pembelajaran ARIAS juga memiliki kekurangan, diantaranya:

- 1) memerlukan waktu yang lebih lama untuk membentuk kelompok siswa.
- 2) Siswa lebih mengutamakan temannya yang pintar untuk mmpersentasikan hasil diskusi mereka.
- 3) Untuk memberikan hasil yang optimal diperlukan kemampuan komunikasi guru yang baik dan memiliki kemampuan persuasif yang tinggi sehingga bisa menumbuhkan semangat peserta didik.
- 4) Sulit untuk dilakukan evaluasi secara kualitatif karena metode ini lebih bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar

Jadi, kelebihan dari model pembelajaran ARIAS adalah model pembelajaran yang menyenangkan, dapat menumbuhkan rasa percaya diri, minat dan semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran karena siswa merasa materi yang akan siswa pelajari memiliki makna dan nilai guna baik bagi kehidupan sekarang maupun yang akan datang. Jika ada kelebihan, pasti ada kekurangan, dan kekurangan dari model pembelajaran ARIAS adalah sulitnya menumbuhkan sifat mandiri pada siswa, terutama pada siswa yang malas belajar, sehingga akibatnya siswa akan terlambat dalam mengikuti materi ajar yang diberikan.

## **B. Kerangka Konseptual**

Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh hasil belajar yang lebih memuaskan dan hasil belajar yang optimal. Belajar mengajar yang dilakukan untuk mengorganisasikan pengalaman belajar, menilai proses dan kemampuan siswa termasuk tanggung jawab seorang guru.

Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebahagian siswa dimana membutuhkan penalaran yang lebih dalam proses penyelesaiannya, hal ini cenderung membuat siswa bosan sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Salah satu yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah pemilihan model yang tidak sesuai didalam proses pembelajaran tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang disampaikan dan akhirnya membuat minat belajar siswa berkurang, kondisi seperti ini akan berimbas pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

Model pembelajaran ARIAS adalah alternatif yang dapat diambil agar tercapai optimalisasi hasil belajar. Model pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Statisfaction) meliputi tahapan sebagai berikut :

- (1) Menanamkan rasa yakin/ percaya pada peserta didik,
- (2) Memberikan pengalaman pembelajaran yang ada relevansinya dengan kehidupan peserta didik,
- (3) Berusaha meningkatkan minat peserta didik,
- (4) Melakukan evaluasi/penilaian,
- (5) Menumbuhkan rasa bangga/puas pada peserta didik dengan memberikan penguatan.

Setelah melakukan tahapan pembelajaran ini diharapkan peserta didik yang merupakan input pembelajaran dapat meningkatkan output pembelajaran berupa meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, terdapat pengaruh model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevanse, Interest, Assessment, dan Satisfaction*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Bina Satria Mulia Medan. Dilaksanakan pada semester ganjil, yaitu dimulai dari bulan Juli di kelas VIII SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.

##### **B. Populasi dan Sampel**

###### **1. Populasi Penelitian**

Populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti kemudian ditarik kesimpulan Sugiyono (2018:80). Berdasarkan pendapat di atas yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020. Sebanyak 2 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 60 orang.

**Tabel 3.1 Populasi Penelitian**

No	Kelas	<i>Jumlah Siswa</i>
1	VIII-1	30
2	VIII-2	30
	Jumlah	60

*(sumber: Kelas VIII-1 dan VIII-2 SMP Bina Satria Mulia Medan)*

###### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut Sugiyono (2018:81). Untuk menentukan kelas sampel yang digunakan dalam penelitian ini, akan digunakan teknik *Probability sampling*. Yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dimana keseluruhan peserta yang ada dalam populasi tersebut memiliki peluang terpilihnya untuk menjadi sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian terdiri dari dua kelas, dimana kelas VIII-1 berjumlah (30 orang siswa) sebagai kelas sampel kontrol dengan menggunakan metode ekspositori, dan kelas VIII-2 dengan jumlah siswa (30 orang siswa) sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS.

### **C. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya maka macam-macam variabel yang dilakukan dalam penelitian dibedakan menjadi 2 yaitu, variabel *independent* (terikat) dan variabel *Dependent* (bebas). Sugiono (2018:39). Didalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas (X) yaitu model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction*)
2. Variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.

### **D. Jenis dan Desain Penelitian**

## 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu penelitian eksperimen semu (kuasi eksperimen) dimana peneliti membandingkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS pada kelas eksperimen dan menggunakan pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol yang dilakukan dengan pemberian pretest untuk mengetahui hasil awal belajar siswa dan posttest untuk mengetahui hasil belajar akhir siswa.

## 2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini melibatkan dua kelas dengan perlakuan yang berbeda, dimana kelas VIII-1 dengan jumlah siswa (30 orang siswa) sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS, dan kelas VIII-2 berjumlah (30 orang siswa) sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode ekspositori.

**Tabel 3.2 Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-Tes</b>
Eksperimen	$P_1$	$X_1$	$T_1$
Kontrol	$P_2$	$X_2$	$T_2$

Keterangan :

$P_1$  = Nilai pre-tes kelas eksperimen

$P_2$  = Nilai pre-test kelas kontrol

$X_1$  = Perlakuan dengan model ARIAS

$X_2$  = Perlakuan dengan ekspositori

$T_1$  = Nilai post-tes kelas eksperimen

$T_2$  = Nilai post-tes kelas kontrol

## E. Instrumen Penelitian

## 1. Tes Hasil Belajar

Tes adalah cara yang digunakan untuk mengetahui atau mengukursesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditetapkan. Teknik ini akan diberikan kepada peserta didik untuk dikerjakan secara individual. Peserta didik diberikan tes dalam bentuk *pre-test* dan *post-test* untuk mendapatkan data ketercapaian hasil belajar peserta didik terhadap materi yang telah diberikan oleh guru dengan memberikan soal tes matematika.

Tes yang digunakan dalam *pre-test* sama dengan soal yang digunakan dalam *post-test*. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui data hasil belajar peserta didik untuk kemudian diteliti guna melihat pengaruh model pembelajaran ARIAS.

## F. Uji Instrumen Penelitian

### 1. Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Untuk menguji validitas tes digunakan rumus product moment pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \text{ Eka Lestari dkk (2017:193)}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = banyak subjek

X = skor butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan.

Y = total skor (dari subjek uji coba).

Butir soal dikatakan baik jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  dan tidak baik jika  $r_{xy} < r_{tabel}$ . Bila  $r_{xy}$  dibawah 0,4329 maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidakvalid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang . Kemudian jika butir instrumen dikatakan valid apabil  $r_{xy}$  lebih dari 0,4329.

Berdasarkan tolak ukur angka korelasi “r” product moment ( $r_{xy}$ ) dengan menggunakan derajat kebebasan sebesar (N-2) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  tersebut, maka dalam penelitian ini soal dikatakan valid jika  $r_{xy}$  lebih besar atau sama dengan  $r_{tabel}$  ( $r_{xy} \geq r_{tabel}$ )

**Table 3.3 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interprestasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut apabila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Untuk soal uraian menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \text{ Eka Lestari dkk (2017:206)}$$

$$\text{dimana: } s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}$$

keterangan:



$r$  = koefisien reabilitas

$n$  = banyak butir soal

$s_i^2$  = variansi skor butir soal ke- $i$

$s_t^2$  = variansi skor total

**Table 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Korelasi</b>	<b>Interprestasi Validitas</b>
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mengelola data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Setelah diperoleh data, maka diolah secara statistik dan analisis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Rata-rata Kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \text{ Sudjana (2010:109)}$$

Keterangan:

$f_i$  = banyak siswa

$x_i$  = nilai masing-masing siswa

2. Simpangan baku dan variansi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad \text{dan} \quad s = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

$f_i$  = banyak siswa                       $s$  = simpangan baku

$x_i$  = data x                                       $s^2$  = varians

## H. Uji Prasyarat Analisis

### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data. Noor (2013: 174). Rumus yang digunakan untuk mengetahui kelas berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan rumus Liliefours:

a. Menggunakan tabel sebagai perhitungan

b. Menggunakan rumus berikut:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \dots \dots \text{Sundayana (2014:83)}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata

S = simpangan baku

c. Menghitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$

d. Menghitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh S ( $z_i$ ) maka  $S(z_i) = \frac{f_{kum}}{\sum f_i}$

e. Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  dengan menggunakan harga mutlaknya.

f. Harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih yang diperoleh, sebutlah harga itu  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}(a, n)$  dengan syarat sampel dari populasi yang berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}(a, n)$

## 2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas yaitu salah satu uji prasyarat analisis data statistik parametrik pada teknik komparasional (membandingkan). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka sampel homogen

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka sampel tidak homogen

Rumus untuk mencari  $F_{hitung}$  yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \text{ Eka Lestari dkk (2017: 248)}$$

## 3. Uji Hipotesis

Jika sampel atau data dari populasi yang berdistribusi normal maka pengujian hipotesis untuk mengetahui sejauh mana pengaruh (model pembelajaran ARIAS) terhadap (hasil belajar matematika siswa) maka diadakan Uji t-test. Setelah dilakukan pengujian populasi data dengan menggunakan normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan rumus sebagai berikut

Rumus yang digunakan untuk Uji t-test dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Perhitungan Uji t

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \text{ Sugiyono (2016:314)}$$

Dimana:

$$r = \frac{N \sum x_1 x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{[N \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2][N \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2]}}$$
 Eka Lestari dkk (2017:322)

Keterangan :

$\bar{X}_1$  : Rerata skor post test kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  : Rerata skor post test kelas kontrol

$S_1^2$  : Varian kelompok eksperimen

$S_2^2$  : Varian kelompok kontrol

$S_1$  : Nilai rata-rata eksperimen

$S_2$  : Nilai rata-rata eksperimen

$n_1$  : Banyaknya sampel kelompok eksperimen

$n_2$  : Banyaknya sampel kelompok kontrol

$r$  : Nilai koefisien relasi

Hipotesis :

1.  $H_a$ : Terdapat pengaruh pada Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan
2.  $H_o$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan.

#### 4. Uji Determinasi

Koefisien korelasi menunjukkan terdapat pengaruh signifikan, untuk mengetahui besarnya pengaruh antar variable dapat ditentukan dengan koefisien determinasi (D) dengan rumus Eka Lestari dkk (2017:323) sebagai berikut:

$$D = r^2 \times 100\%$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Tempat terlaksananya penelitian ini adalah disekolah SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020. Penelitian yang dilakukan berupa penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas yaitu kelas VIII-1 dan kelas VIII-2. Masing-masing kelas diberikan perlakuan yang berbeda, untuk kelas VIII-1 menggunakan model pembelajaran ARIAS sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang, sedangkan kelas VIII-2 menggunakan model ekspositori sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang.

Kedua kelas tersebut diberikan pretest pada pertemuan pertama sebelum diberi perlakuan. Postest diberikan kepada siswa diakhir pertemuan setelah diberikan perlakuan. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dengan pemberian pretest dan postest, sebanyak 5 soal. Penelitian ini dilaksanakan setelah peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian terhadap test berupa uji validitas, reliabilitas tes.

#### **B. Uji Coba Instrumen**

##### **1. Hasil Uji Validitas Tes**

Peneliti melakukan uji validitas tes di SMP Muhammadiyah 57 Medan pada kelas VIII-1 dengan jumlah siswa sebanyak 21 siswa yang diberikan 8 soal berupa uraian yang digunakan untuk mengetahui valid atau tidak validnya soal tersebut. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes**

Nomor Soal	Skor Validasi	Keterangan
1	0.7012	Valid
2	0.7654	Valid
3	0.6556	Valid
4	0.7062	Valid
5	0.5978	Valid
6	0.1761	Tidak valid
7	0.2734	Tidak valid
8	0.3352	Tidak valid

(sumber: Perhitungan pada Microsoft Excel)

Perhitungan validitas dengan mencari nilai  $r_{hitung}$  menggunakan rumus. Eka Lestari dkk (2017:193). Untuk nilai  $r_{tabel}$  dengan signifikansi 5% (0,4329). Selanjutnya diperbandingkan antara  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka dapat dinyatakan bahwa soal tersebut valid dan sebaliknya dinyatakan tidak valid.

Sebagai contoh peneliti menunjukkan validasi dari soal nomor 1. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan pada lampiran 05 dapat diperoleh informasi pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Data Hasil Uji Validitas Tes**

No	Statistika	Skor/Hasil
1	$\sum X$	63
2	$\sum X^2$	4174
3	$\sum(X)^2$	3969
4	$\sum Y$	332
5	$\sum Y^2$	554
6	$\sum(Y)^2$	110224
7	$\sum XY$	873

(sumber: Perhitungan pada Microsoft Excel)

Dari tabel diatas dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{21(1045) - (63)(332)}{\sqrt{[21(205) - 3969][21(5554) - 110224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{21.945 - 20.916}{\sqrt{[4.305 - 3969][11.634 - 110.224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.029}{\sqrt{[336][6.410]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.029}{\sqrt{2.153.760}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.029}{1.467.57}$$

$$r_{xy} = 0.7012$$

Nilai yang diperoleh dari perhitungan diatas terlihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  adalah 0.7012, sedangkan  $r_{tabel}$  sebesar 0.4329, maka  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (0.7012 > 0.4329) sehingga soal nomor satu dinyatakan valid. Selanjutnya untuk soal nomor 2 sampai 8 dapat dibuktikan dengan cara yang sama.

## 2. Hasil Uji Reliabilitas Tes

Perhitungan uji reliabilitas tes diambil dari soal yang telah valid. Soal tersebut sudah melalui uji validitas. Diperoleh hasil seperti tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Reabilitas Tes**

Nomor Soal	Varians Soal
1	0.8000
2	1.1333
3	0.9619
4	1.0476
5	1.0476



<b>Jumlah</b>	4.9905
<b>Total Varians</b>	12.447
<b>Reliabilitas</b>	0.7489

Hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha Cronbah maka, diperoleh nilai  $r = 0.7489$ , dan dilihat dari kriteria koefisien reliabilitas nilai  $r = 0.79912$  berada di antara  $0,70 \leq r < 0,90$  maka dari 5 soal yang valid memiliki derajat reliabilitas tinggi.

### C. Statistika Deskriptif

#### 1. Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Langkah pertama yang dilakukan sebelum penelitian yaitu dengan memberikan soal pretest. Tujuan pemberian soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Hasil pretes diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 51.33, sedangkan rata-rata dikelas kontrol sebesar 51.17. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4 yang diperoleh dari lampiran 9 dan 10 sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	30	30
2	$\bar{X}$	51.33	51.17
3	S	12.03	14.00
4	Min	30	35
5	Max	70	70

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata hampir sama, hanya terdapat selisih 0,16 untuk kelas eksperimen.

## 2. Data Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah diketahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal matematika dari kelas eksperimen dan control. Peneliti memberikan perlakuan yang berbeda. Model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) diterapkan pada kelas eksperimen (VIII-1) sedangkan kelas kontrol (VIII-2) menggunakan model pembelajaran ekspositori. Setelah penerapan pembelajaran siswa diberikan post test. Tujuannya diberikan post test adalah untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika. Hasil postest dari kedua kelas tersebut dapat dilihat dari tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel 4.5 Data Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas control
1	N	30	30
2	$\bar{X}$	82.00	76.17
3	S	8.77	8.47
4	Min	70	60
5	Max	95	90

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 82.00 sedangkan rata-rata untuk kelas control adalah 76.17. hal ini membuktikan bahwa nilai rata-rata postest kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan tetap lebih tinggi kelas eksperimen dengan selisih 5.83, dengan nilai

terendah pada kelas eksperimen memperoleh skor 70, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai terendah yaitu 60.

#### D. Uji Prasyarat Analisis

##### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal atau tidak. Untuk mencari hasil uji normalitas digunakan uji liliefours pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ .

##### a. Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uji Normalitas data pretest pada kelas eksperimen menggunakan uji liliefours pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen**

No	$X_i$	$F_i$	$F_k$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	35	7	7	-1.36	0.095	0.2333	0.138
2	45	5	12	-0.53	0.309	0.4000	0.092
3	50	4	16	-0.11	0.464	0.5333	0.069
4	55	4	20	0.30	0.622	0.6667	0.045
5	60	4	24	0.72	0.764	0.8000	0.036
6	65	2	26	1.14	0.869	0.8667	0.002
7	70	4	30	1.55	0.937	1.0000	0.063
<b><math>\bar{x} = 51.33</math></b>				<b><math>s = 12.03</math></b>		<b><math>n = 30</math></b>	

Dari tabel diatas diperoleh harga  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) = 0.138. Untuk  $L_{tabel}$  dilihat dari daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n=30$  adalah 0,161. Sehingga  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  ( $0.138 \leq 0.161$ ) maka diperoleh kesimpulan bahwa data

pretes kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol diperoleh pada tabel 4.7 sebagai berikut ini:

**Table 4.7 Uji Normalitas *Pretest* Pada Kelas Kontrol**

No	xi	Fi	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	30	4	4	-1.51	0.066	0.133	0.068
2	35	3	7	-1.15	0.125	0.233	0.108
3	40	4	11	-0.80	0.212	0.367	0.155
4	45	2	13	-0.44	0.330	0.433	0.103
5	55	3	16	0.27	0.606	0.533	0.073
6	60	6	22	0.63	0.736	0.733	0.002
7	65	5	27	0.99	0.839	0.900	0.061
8	70	3	30	1.34	0.912	1.000	0.089
<b><math>\bar{x} = 51.17 \quad s = 14.00 \quad n = 30</math></b>							

Diperoleh  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) = 0.155 dilihat dari daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 30$  adalah 0,161. Berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0.155 < 0.161$ ) maka diperoleh kesimpulan bahwa data pretes kelas kontrol berdistribusi normal.

**b. Uji Normalitas *Postest* Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol**

Uji Normalitas data postest pada kelas eksperimen menggunakan uji *liliefours* dengan  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Uji Normalitas *Postest* Pada Kelas Eksperimen**

No	Xi	Fi	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	70	5	5	-1.37	0.0853	0.166	0.081
2	75	5	10	-0.80	0.2119	0.333	0.121
3	80	8	18	-0.23	0.4090	0.600	0.191
4	85	3	21	0.34	0.6331	0.700	0.066
5	90	3	24	0.91	0.8186	0.800	0.018
6	95	6	30	1.48	0.9306	1.000	0.069
<b><math>\bar{x} = 82.00s = 8.77n = 30</math></b>							

Diperoleh harga  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) = 0.121. Dilihat dari daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  untuk  $n=30$  adalah 0,161. Sehingga  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  (0.121  $\leq$  0.161), ini berarti bahwa data pretes kelas eksperimen berdistribusi normal. Untuk kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

**Tabel 4.9 Uji Normalitas *Postest* Pada Kelas Kontrol**

NO	Xi	Fi	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	60	2	2	-1.91	0.0281	0.066	0.038
2	65	3	5	-1.32	0.0934	0.166	0.073
3	70	4	9	-0.73	0.2327	0.300	0.067
4	75	9	18	-0.14	0.4443	0.600	0.155
5	80	4	22	0.45	0.6736	0.733	0.059
6	85	5	27	1.04	0.8485	0.900	0.051
7	90	3	30	1.63	0.9495	1.000	0.050
<b><math>\bar{x} = 76.17</math> <math>s = 8.47</math> <math>n = 30</math></b>							

Terlihat dari tabel diatas bahwa harga  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) = 0.155 daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  untuk  $n=30$  adalah  $L_{tabel} = 0,161$ . Sehingga  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  (0.155  $\leq$  0.161) dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa data pretes kelas kontrol berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Maka dilakukan uji sebagai tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Deskriptif Data *Postest* setiap variabel**

Sampai ke	Kelas Esperimen	Kelas Kontrol
N	30	30
n-1	29	29
$\bar{X}$	82.00	76.17
$S_i$	8.77	8.47
$S_i^2$	76.90	71.87

Dari tabel 4.10 dapat dilihat bahwa varians terbesar dari dua kelas tersebut yaitu dikelas eksperimen dengan varians 76.90, sedangkan dikelas kontrol variansnya 71.87. untuk mencari  $F_{hitung}$  digunakan rumus Eka Lestari dkk (2017: 248) sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{76.90}{71.87}$$

$$F = 1.070$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh harga  $F_{hitung} = 1,070$  . Sedangkan untuk  $F_{tabel} = 1,861$ . Untuk mencari  $F_{tabel}$  menggunakan rumus pada Microsoft Excel( FINV(0,05:29:29). karena  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  atau  $(1,070 \leq 1, 860)$  maka  $H_0$  diterima pada taraf  $\alpha = 0,05$  Jadi, kedua sampel tersebut mempunyai varians yang sama (homogen).

### 3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh (model pembelajaran ARIAS) terhadap (hasil belajar matematika siswa) maka diadakan Uji t-test. Setelah dilakukan pengujian populasi data dengan menggunakan normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan rumus sebagai berikut. Rumus yang digunakan untuk Uji t-test dalam penelitian ini adalah rumus. Eka Lestari dkk (2017:322) sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2][N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2]}}$$

Diketahui:

$$X_1 = 2460 \quad X_1^2 = 203950 \quad n_1 = 30$$

$$X_2 = 2285 \quad X_2^2 = 176125 \quad n_2 = 30$$

$$X_1 X_2 = 188050$$

1. Menentukan nilai rata-rata dari tabel diatas:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n} \quad \bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{2460}{30} \quad \bar{X} = \frac{2285}{30}$$

$$\bar{X} = 82.00 \quad \bar{X} = 76.17$$

2. Menentukan simpangan baku dari tabel diatas:

$$S_1^2 = \frac{\sum(X_1 - \bar{X})^2}{n-1} \quad S_1^2 = \frac{\sum(X_1 - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{2230.00}{29} \quad S_1^2 = \frac{2084.167}{29}$$

$$S_1^2 = 76.90 \quad S_1^2 = 71.87$$

$$S_1 = \sqrt{76.90} \quad S_2 = \sqrt{71.87}$$

$$S_1 = 8.77 \quad S_2 = 8.47$$

3. Menentukan nilai r dari hasil yang diperoleh dengan menggunakan rumus Eka

Lestari dkk (2017:322) sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2][N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2]}}$$

$$r = \frac{30(188050) - (2460) \cdot (2285)}{\sqrt{[30(203950) - (2460)^2][30(176125) - (2285)^2]}}$$

$$r = \frac{5641500 - 5621100}{\sqrt{[6118500 - 6051600][5283750 - 5221225]}}$$

$$r = \frac{20400}{\sqrt{[66900][62525]}}$$

$$r = \frac{20400}{\sqrt{4182922500}}$$

$$r = \frac{20400}{64675.51701}$$

$$r = 0.3145$$

4. Menentukan nilai  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus Sugiyono (2016:314)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t = \frac{82.00 - 76.17}{\sqrt{\frac{76.90}{30} + \frac{71.87}{30} - 2(0.3145)\left(\frac{8.77}{\sqrt{30}}\right)\left(\frac{8.47}{\sqrt{30}}\right)}}$$

$$t = \frac{5.83}{\sqrt{2.563 + 2.396 - 2(0.3145)(1.590)(1.546)}}$$

$$t = \frac{5.83}{\sqrt{4.959 - 1.546}}$$

$$t = \frac{5.83}{\sqrt{3.413}}$$

$$t = \frac{5.83}{1.8474306482}$$

$$t = 3.156$$



Uji t diatas memperlihatkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dimana harga  $t_{tabel}$  dk= $n_1+n_2-2$  ( $30+30-2$ ) = 58 pada taraf  $\alpha = 0,05$  sehingga  $t_{tabel}$  2.001 (menggunakan rumus pada Microsoft Excel yaitu TINV(0,05;58). jadi  $t_{hitung}$  (3.156) >  $t_{tabel}$  (2.001). Maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pada Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.

#### **4. Uji Determinan**

Uji determinan digunakan untuk mengetahui berapa persen pengaruh model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Dalam mencari hasil determinan menggunakan rumus. Eka Lestari dkk (2017:323) sebagai berikut :

$$D = r^2 \times 100\%$$

$$D = (0.3145)^2 \times 100\%$$

$$D = 0.0989 \times 100\%$$

$$D = 9.89\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020 adalah sebesar 9.89%

#### **E. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Bina Satria Mulia Medan dengan menggunakan dua kelas, yaitu kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan VIII-2 sebagai kelas control yang diberikan perlakuan yang berbeda. Berdasarkan hasil data penelitian menunjukkan bahwa kemampuan awal (pretest) siswa kelas eksperimen dengan rata-rata 51.33 dan kelas control rata-rata 51.17. Setelah diterapkan model pembelajaran yang berbeda di dua kelas maka hasil rata-rata di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas control, hal ini dapat dilihat dari nilai akhir (posttest) rata-rata di kelas eksperimen yaitu 82.00, dan di kelas control rata-rata 76.17. Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata siswa di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa lebih baik dari pada di kelas control dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Selain nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol selisih 5.83 poin. Kelas eksperimen juga mengalami kenaikan rata-rata sebesar 30.67 poin, sedangkan rata-rata kelas kontrol hanya mengalami kenaikan 25 poin. Hal ini dipengaruhi oleh perlakuan yang berbeda pada setiap kelas.

Hasil pengujian prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk apakah hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal atau tidak. Untuk mencari hasil uji normalitas digunakan uji Liliefors pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.

Uji t diatas memperlihatkan bahwa  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , dimana harga  $t_{tabel}$   $dk = n_1 + n_2 - 2$   $(30+30-2) = 58$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  sehingga  $t_{tabel}$  2.001 (menggunakan rumus pada Microsoft Excel yaitu TINV(0,05;58). jadi  $t_{hitung}$  (3.156)  $>$   $t_{tabel}$  (2.001). Maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh pada Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.

Hasil determinan yang didapat adalah 9.89%. dapat diartikan bahwa pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020 adalah sebesar 9.89%.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil pengolahan data dan analisis serta pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Berdasarkan pengujian uji t terdapat pengaruh signifikan pada Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan. Dimana hasil belajar siswa dikelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, hal ini dapat dilihat dari pengujian hipotesis dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  yaitu  $t_{hitung}(3.156) > t_{tabel}(2.001)$ .

Besar pengaruh model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan dengan menggunakan rumus determinasi adalah 9.89%. Dengan demikian model pembelajaran ARIAS berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, khususnya guru matematika diharapkan dapat menggunakan berbebagi model pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar matematika siswa lebih meningkat.
2. Bagi siswa diharapkan agar lebih aktif dalam pembelajaran dan bekerja sama dengan teman sebangku maupun dengan teman sekelompoknya pada mata pelajaran matematika agar diperoleh hasil belajar yang lebih baik sesuai dengan standar yang ditentukan.
3. Bagi sekolah, diharapkan model pembelajaran ARIAS ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan di SMP Bina Satria Mulia Medan.
4. Bagi mahasiswa, diharapkan dapat menjadi reverensi dalam melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2017. *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: kencana
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Eka Lestari Karunia. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hamalik, Oemar. 2018. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Noor, Juliansyah. 2013. *Metodologi Penelitian*. Kencana. Prenada Media Group
- Pane, aprida dan Dasopang, muhammad darwis. 2017. Belajar dan pembelajaran. *Jurnal kajian ilmu-ilmu keislaman*. 3(2): 334
- Purwanto. 2017. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rahman, Muhammat dan Amri Sofan. 2014. *Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction)*. Jakarta: PT. Perstasi Pustakarya.
- Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. 2017. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Sanjaya, Wina. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana
- Slameto.2013. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundaya, rostina. 2014. *Statistika penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tilawa, Ikhtiar Sari dan Pramukantoro, J.A. *Penerapan Strategi Belajar Assurance, Relevance, Interest, Assesment Dan Satisfaction (Arias) Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Berprestasi Siswa Pada Standart Kompetensi Membuat Rekaman Audio Di Studio Di Smk Negeri 3 Surabaya*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Elektro*.

## **Lampiran 1**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **A. Data Pribadi**

Nama : Marhamah  
Tempat/TanggalLahir : Sei. Merdekan, 28 Agustus 1996  
JenisKelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat Tempat Tinggal : Jl. Gunung Mas No.16  
No Hp : 0823-6254-6748  
Anak Ke : 5 dari 7 bersaudara  
Status : Belum Menikah

#### **Orang Tua**

Nama Ayah : Rusli Nasution  
NamaIbu : Halimah

#### **B. Pendidkan**

Tahun 2003 – 2009 : SDN 112202 Labuhan Bilik  
Tahun 2009 – 2012 : MTSN 1 (Satu) Panai Tengah  
Tahun 2012 – 2015 : SMAN 1 (Satu) Panai Tengah  
Tahun 2015 – 2019 : Tercatat sebagai mahasiswa KFIP UMSU Jurusan  
Pendidka Matematika sampai 2019.

## **Lampiran 2**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

#### **Kelas Eksperimen**

**Nama Sekolah : SMP**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus**

**Alokasi Waktu : 3 X 5 JP (40 menit)**

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), 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. Mengolah, menyaji, dan menalar 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**

No.	Kompetensi Dasar	Indikator
	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.  1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
	2.1 Menunjukkan perilaku teliti dan sesuai prosedur dalam melakukan aktivitas di rumah, sekolah, dan masyarakat sebagai wujud implementasi menggambar sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Kartesius	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran.  2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan sistem koordinat.

	mengikuti prosedur	
	3.4 Menganalisis fungsi liner (sebagai persamaaan garis lurus) dan menginterpresentasikan grafiknya menggunakan masalah konstekstual	3.4.1 Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus. 3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik 3.4.3 Menentukan kemiringan garis dari gambar garis lurus.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami persamaan garis dari gambar garis lurus
2. Peserta didik dapat menggambarkan persamaan garis dari gambar garis lurus dari dua titik.
3. Peserta didik dapat menentukan kemiringan persamaan garis lurus

### D. Materi pembelajaran

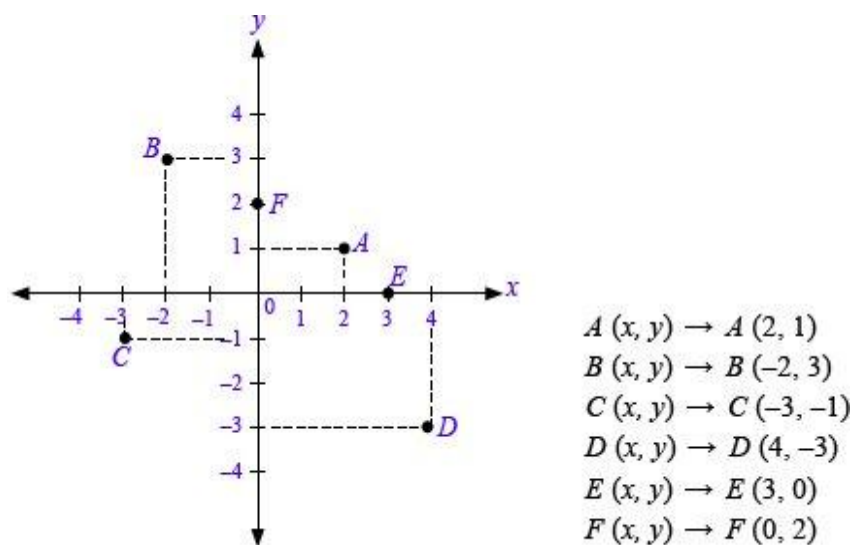
#### Persamaan Garis Lurus

- a) Menggambar titik pada koordinat cartesius

Setiap titik pada bidang koordinat cartesius dinyatakan dengan pasangan berurutan  $x$  dan  $y$ , dimana  $x$  merupakan koordinat sumbu- $x$  (disebut absis)

dan  $y$  merupakan koordinat sumbu  $-y$  (disebut ordinat). Jadi, titik pada bidang koordinat cartesius dapat dituliskan  $(x, y)$ .

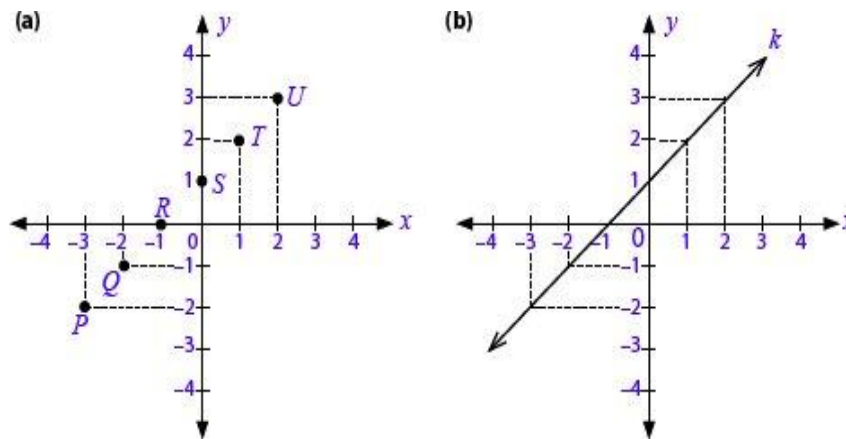
Pada gambar 3.2, terlihat ada 6 titik koordinat pada bidang koordinat cartesius. Dengan menggunakan aturan penulisan titik koordinat, keenam titik tersebut dapat dituliskan dalam bentuk sebagai berikut:



**Gambar 3.2:** Enam titik koordinat pada bidang Cartesius.

b) Menggambar garis pada koordinat cartesius

Perhatikan gambar 3.3 :



Gambar 3.3 : Garis pada Bidang Koordinat Cartesius.

Perlu diingat, garis lurus adalah kumpulan titik-titik yang letaknya sejajar. Dari gambar 3.3 (a), terlihat bahwa titik-titik P, Q, R, S, T, dan U memiliki letak yang sejajar dengan suatu garis lurus, misalkan garis k, seperti yang digambarkan pada gambar 3.3 (b). Sebuah garis lurus dapat terbentuk dengan syarat sedikitnya ada dua titik pada bidang koordinat cartesius.

c) Kemiringan suatu garis

- Kemiringan ( $m$ ) suatu garis dapat dicari melalui:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

- Kemiringan ( $m$ ) dari garis-garis yang sejajar adalah sama, atau dapat ditulis  $m_1 = m_2$
- Kemiringan ( $m$ ) dari garis-garis yang tegak lurus mempunyai hasil perkalian  $-1$  atau dapat dituliskan  $m_1 \times m_2 = -1$
- Persamaan umum garis lurus adalah  $y = mx + c$

**E. METODE PEMBELAJARAN**

- 1) Pendekatan Saintifik
- 2) Model Pembelajaran ARIAS

**F. MEDIA , ALAT, SUMBER BELAJAR**

- 1) Media dan Alat

Papan tulis

- 2) Sumber Belajar

Buku Guru

Buku Siswa, Matematika kelas VIII kurikulum2013, halaman (135-188)

**G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**1. Pertemuan pertama: (3 x 40menit)**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.  <b>Tahap Assurance (Percaya Diri)</b>	10 menit



3. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada dibuku paket siswa
4. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik
5. Guru memberikan motivasi belajar pada siswa.

**Kegiatan**

**Inti**

**Tahapan Relevance (Berhubungan Dengan Kehidupan Nyata)**

95 menit

1. Siswa diminta untuk membuat kelompok dengan anggota 4-6 orang siswa.
2. Peserta didik mencermati permasalahan yang berkaitan dengan bentuk Persamaan Garis Lurus yang ada dibuku paket siswa.
3. Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bentuk Persamaan Garis Lurus yang ada dibuku paket siswa halaman.

Misalnya ( Pertanyaan Alternatif ) :

- a. Apa syarat suatu persamaan grafiknya berupa garis lurus?
- b. Apakah ada persamaan garis lurus yang memotong sumbu x dan sumbu y?

4. Siswa secara berkelompok :

- a. Mencermati gambar dan tabel yang ada pada buku paket.
- b. Mencoba menentukan persamaan garis lurus yang memotong sumbu x dan sumbu y.
- c. Guru meminta salah satu siswa maju dan menjelaskan hasil diskusinya

**Tahap Interest (Minat Dan Perhatian Siswa)**

- a. Siswa kembali kekelompok asal membawa hasil diskusi dan menjelaskan kepada teman sekelompoknya.
- b. Guru memberikan soal kepada setiap kelompok untuk dikerjakan.

**Tahap Assessment (Evaluasi)**

1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi/pekerjaannya.
2. Siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi: bertanya, mengkonfirmasi,

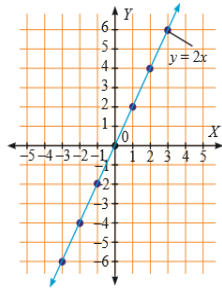
	<p>melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p> <p>3. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Tahap Satisfaction (Kepuasan)</b></p> <p>1. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y</p> <p>2. Setiap kelompok diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan aktifitas kelompok.</p> <p>3. Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas tentang Menggambar garis pada koordinat cartesius</p>	15 menit

**Pertemuan Kedua : (2 x 40menit)**

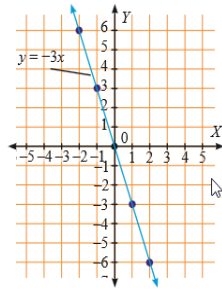
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p>1. Guru mengucapkan salam.</p> <p>2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p><b>Tahap Assurance (Percaya Diri)</b></p>	10 menit



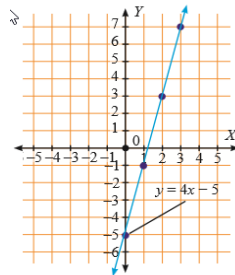
Coba amati beberapa garis lurus pada koordinat Kartesius berikut ini



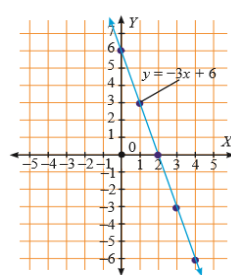
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

3. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada dibuku paket siswa
4. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik
5. Guru memberikan motivasi belajar pada siswa.

**Kegiatan Inti**

**Tahapan Relevance (Berhubungan Dengan Kehidupan Nyata)**

55 menit

1. Siswa diminta untuk membuat kelompok dengan anggota 4-6 orang siswa.
2. Peserta didik mencermati permasalahan yang berkaitan dengan bentuk Persamaan Garis Lurus yang ada dibuku paket siswa halaman 139.
3. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi sebanyak

	<p>mungkin masalah tentang hasil pengamatannya, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.</p> <p>Misalnya, Apakah syarat suatu persamaan grafiknya berupa garis lurus ? Apakah ada persamaan garis lurus yang memotong tepat di <math>sb-x</math> dan di <math>sb-y</math>? Apakah perbedaan gambar 1,2,3 dan 4?. Bagaimana perpotongan garis terhadap <math>sb-x</math> dan <math>sb-y</math> pada keempat gambar tersebut?</p> <p>4. Peserta didik menyajikan secara tertulis berdasarkan hasil pengamatan.</p> <p><b>Tahap Interest (Minat Dan Perhatian Siswa)</b></p> <p>1. Siswa mendiskusikan materi tersebut secara berkelompok.</p> <p><b>Tahap Assessment (Evaluasi)</b></p> <p>1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi/pekerjaannya.</p> <p>2. Siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p> <p>3. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi.</p>	
<b>Penutup</b>	<p><b>Tahap Satisfaction (Kepuasan)</b></p> <p>1. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai Menggambar persamaan garis lurus dari dua</p>	15 menit

	<p>titik setiap kelompok diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan aktifitas kelompok.</p> <p>2. Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas tentang kemiringan garis dari gambar garis lurus.</p>	
--	--	--

**Pertemuan Ketiga : (3 x 40menit)**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p>3. Guru mengucapkan salam.</p> <p>4. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p><b>Tahap Assurance (Percaya Diri)</b></p>  <p>5. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada dibuku paket siswa</p>	10 menit

6. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik
7. Guru memberikan motivasi belajar pada siswa.

**Kegiatan Inti**

**Tahapan Relevance (Berhubungan Dengan Kehidupan Nyata)**

95 menit

1. Siswa diminta untuk membuat kelompok dengan anggota 4-6 orang siswa.
2. Peserta didik mengamati tayangan tersebut serta didorong membuat pertanyaan terkait, fokus pada kemiringan obyek yang diamati.

Tabel 4.1 Kemiringan persamaan garis lurus yang melalui titik (0, 0)

No.	Persamaan Garis Lurus	Salah satu titik yang dilalui	Kemiringan /Gradien (m)	Grafik
1	$y = 2x$	(1, 2)	2 atau $\frac{2}{1}$ artinya 2 satuan ke atas dan 1 satuan ke kanan	
2	$y = -2x$	(-1, 2)	-2 atau $-\frac{2}{1}$ artinya 2 satuan ke atas dan 1 satuan ke kiri	

3. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah tentang hasil pengamatannya, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam

	<p>bentuk hipotesis.</p> <p>Misalnya,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengapa ada garis yang miring kekiri, kekanan ?</li> <li>b. Apakah perbedaan garis yang melalui titik pusat dan yang tidak melalui titik pusat?.</li> </ol> <p><b>Tahap Interest (Minat Dan Perhatian Siswa)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompoknya.</li> <li>5. Peserta didik menyajikan secara tertulis berdasarkan hasil pengamatan.</li> <li>6. Guru memberikan soal kepada setiap kelompok untuk dikerjakan.</li> </ol> <p><b>Tahap Assessment (Evaluasi)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi/pekerjaannya.</li> <li>2. Siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</li> <li>3. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi.</li> </ol>	
--	--	--

<b>Penutup</b>	<b>Tahap Satisfaction (Kepuasan)</b> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="469 376 1272 555">1. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai menentukan kemiringan garis dari gambar garis lurus.</li><li data-bbox="469 600 1272 712">2. Setiap kelompok diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan aktifitas kelompok.</li><li data-bbox="469 745 1272 857">3. Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas.</li><li data-bbox="469 891 1272 1003">4. Guru mengakhir pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li></ol>	
----------------	--	--

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Uraian

No	Indikator	Jumlah Butir Soal
1	Menentukan persamaan garis lurus	1
2	Membuat persamaan garis lurus.	2
3	Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik	2

Medan, Juli 2019

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Riset

NASRINA LUBIS S.Pd

MARHAMAH

NIP/NRK.

Diketahui oleh

Kepala Sekolah SMP Bina Satria Mulia

RAMENA JUNIMARNI PASARIBU, SE

NIP/NRK.

### **Lampiran 3**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Kontrol**

**Nama Sekolah : SMP**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII/1**

**Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus**

**Alokasi Waktu : 3 X 5 JP (40 menit)**

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), 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. Mengolah, menyaji, dan menalar 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

No.	Kompetensi Dasar	Indikator
	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
	2.1 Menunjukkan perilaku teliti dan sesuai prosedur dalam melakukan aktivitas di rumah, sekolah, dan masyarakat sebagai wujud implementasi menggambar sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Kartesius mengikuti prosedur	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan sistem koordinat.

	<p>3..4 Menganalisis fungsi liner (sebagai persamaaaan garis lurus) dan menginterpresentasikan grafiknya menggunakan masalah konstekstual</p>	<p>3.4.1 Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus.</p> <p>3.4.2 Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik</p> <p>3.4.3 Menentukan kemiringan garis dari gambar garis lurus.</p>
--	---	--

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami persamaan garis dari gambar garis lurus
2. Peserta didik dapat menggambar persamaan garis dari gambar garis lurus dari dua titik.
3. Peserta didik dapat menentukan kemiringan persamaan garis lurus.

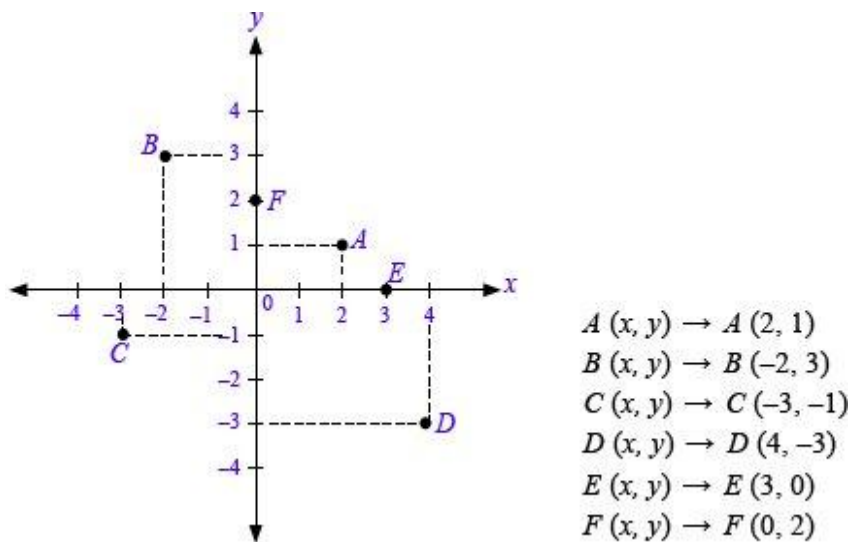
### D. Materi pembelajaran

#### Persamaan Garis Lurus

- a) Menggambar titik pada koordinat cartesius

Setiap titik pada bidang koordinat cartesius dinyatakan dengan pasangan berurutan  $x$  dan  $y$ , dimana  $x$  merupakan koordinat sumbu- $x$  (disebut absis) dan  $y$  merupakan koordinat sumbu  $-y$  (disebut ordinat). Jadi, titik pada bidang koordinat cartesius dapat dituliskan  $(x, y)$ .

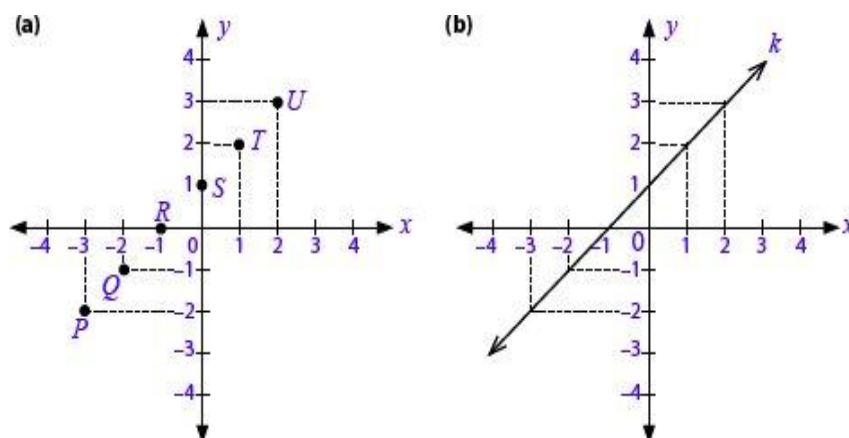
Pada gambar 3.2, terlihat ada 6 titik koordinat pada bidang koordinat cartesius. Dengan menggunakan aturan penulisan titik koordinat, keenam titik tersebut dapat dituliskan dalam bentuk sebagai berikut:



Gambar 3.2 : Enam titik koordinat pada bidang Cartesius.

d) Menggambar garis pada koordinat cartesius

Perhatikan gambar 3.3 :



Gambar 3.3 : Garis pada Bidang Koordinat Cartesius.

Perlu diingat, garis lurus adalah kumpulan titik-titik yang letaknya sejajar. Dari gambar 3.3 (a), terlihat bahwa titik-titik P, Q, R, S, T, dan U memiliki letak yang sejajar dengan suatu garis lurus, misalkan garis k, seperti yang digambarkan pada gambar 3.3 (b). Sebuah garis lurus dapat terbentuk dengan syarat sedikitnya ada dua titik pada bidang koordinat cartesius.

e) Kemiringan suatu garis

- Kemiringan ( $m$ ) suatu garis dapat dicari melalui:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

- Kemiringan ( $m$ ) dari garis-garis yang sejajar adalah sama, atau dapat ditulis  $m_1 = m_2$
- Kemiringan ( $m$ ) dari garis-garis yang tegak lurus mempunyai hasil perkalian  $-1$  atau dapat dituliskan  $m_1 \times m_2 = -1$
- Persamaan umum garis lurus adalah  $y = mx + c$

## E. METODE PEMBELAJARAN

- 1) Pendekatan Saintifik
- 2) Model Pembelajaran ARIAS


## F. MEDIA , ALAT, SUMBER BELAJAR

- 1) Media dan Alat  
Papan tulis
- 2) Sumber Belajar  
Buku Guru

Buku Siswa, Matematika kelas VIII kurikulum2013, halaman (135-188).

## G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

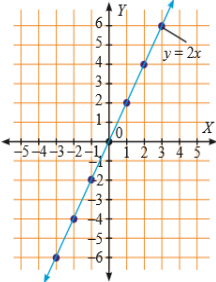
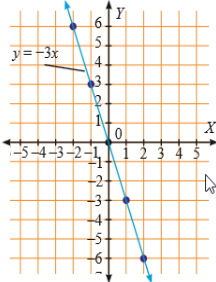
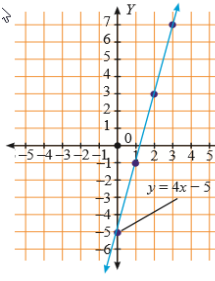
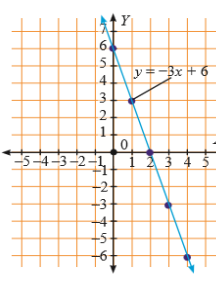
### 1. Pertemuan pertama: (3 x 40menit)

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p>6. Guru mengucapkan salam.</p> <p>7. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</p>  <p>8. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada dibuku paket siswa</p> <p>9. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik</p> <p>10. Guru memberikan motivasi belajar pada siswa.</p>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><i>(Stimulasi)</i></p> <p>1. Peserta didik diminta untuk membuka Buku pegangan</p>	95 menit

	<p>siswa hal 75 dan mengamati gambar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan.</li> <li>3. Apabila proses bertanya dari peserta didik kurang lancar, Guru melontarkan pertanyaan penuntun/ pancingan secara bertahap. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Gambar apa yang ada dibuku?”</li> <li>“Apa yang ada dibenak kalian saat melihat gambar tersebut?”</li> </ul> <p><i>(Identifikasi)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah memperhatikan gambar yang terdapat dibuku dan mencermatinya, apa yang terpikir dalam benak kalian</li> <li>2. Guru membimbing siswa dalam mengidentifikasi persoalan yang ada</li> <li>3. Siswa mengamati permasalahan yang ada dan mengidentifikasi permasalahan tersebut</li> </ol> <p>Apa permasalahan/apa yang diketahui dari gambar tersebut.</p> <p><i>(Pengumpulan Data)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secara mandiri, peserta didik dimotivasi / dirangsang untuk mencari dan menuliskan informasi pada permasalahan, khususnya terkait informasi: apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan.</li> </ol> </li> </ol>	
--	---	--

	<p>2. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber, secara mandiri.</p> <p><i>(Pengolahan Data)</i></p> <p>1. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang disajikan pada kegiatan pendahuluan tersebut di atas.</p> <p>2. Untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, peserta didik mengerjakan latihan soal pada buku paket.</p> <p><i>(Pembuktian)</i></p> <p>1. Guru bersama peserta didik menyelesaikan permasalahan.</p> <p>2. Peserta yang lain memberikan tanggapan atas apa yang disajikan, meliputi : bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p> <p>3. Peserta didik membuat suatu kesimpulan dari hasil pembelajaran yang telah dikerjakan.</p> <p>4. Guru Memberikan umpan balik sekaligus memberikan kesimpulan secara menyeluruh mengenai materi pembelajaran.</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>4. Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas tentang Menggambar garis pada koordinat cartesius.</p> <p>5. Guru mengakhiri pembelajaran dengan meminta salah seorang siswa memimpin doa dan mengucapkan salam.</p>	<p>15 menit</p>

**Pertemuan Kedua : (2 x 40menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p>	<p>6. Guru mengucapkan salam.</p> <p>7. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>Coba amati beberapa garis lurus pada koordinat Kartesius berikut ini</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 4</p> </div> </div> <p>8. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada dibuku paket siswa</p> <p>9. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik</p> <p>10. Guru memberikan motivasi belajar pada siswa.</p>	<p>10 menit</p>




<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>(Stimulasi)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik diminta untuk membuka Buku pegangan siswa hal 75 dan mengamati gambar</li> <li>5. Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan.</li> <li>6. Apabila proses bertanya dari peserta didik kurang lancar, Guru melontarkan pertanyaan penuntun/ pancingan secara bertahap. <ul style="list-style-type: none"> <li>“Gambar apa yang ada dibuku?”</li> <li>“Apa yang ada dibenak kalian saat melihat gambar tersebut?”</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>(Identifikasi)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Setelah memperhatikan gambar yang terdapat dibuku dan mencermatinya, apa yang terpikir dalam benak kalian</li> <li>5. Guru membimbing siswa dalam mengidentifikasi persoalan yang ada</li> <li>6. Siswa mengamati permasalahan yang ada dan mengidentifikasi permasalahan tersebut <ul style="list-style-type: none"> <li>Apa permasalahan/apa yang diketahui dari gambar tersebut.</li> </ul> </li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>(Pengumpulan Data)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Secara mandiri, peserta didik dimotivasi / dirangsang untuk mencari dan menuliskan informasi pada</li> </ol>	<p>55 menit</p>
-----------------------------	---	-----------------

	<p>permasalahan, khususnya terkait informasi: apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan.</p> <p>4. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber, secara mandiri.</p> <p><i>(Pengolahan Data)</i></p> <p>3. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang disajikan pada kegiatan pendahuluan tersebut di atas.</p> <p>4. Untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, peserta didik mengerjakan latihan soal pada buku paket.</p> <p><i>(Pembuktian)</i></p> <p>5. Guru bersama peserta didik menyelesaikan permasalahan.</p> <p>6. Peserta yang lain memberikan tanggapan atas apa yang disajikan, meliputi : bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p> <p>7. Peserta didik membuat suatu kesimpulan dari hasil pembelajaran yang telah dikerjakan.</p> <p>Guru Memberikan umpan balik sekaligus memberikan kesimpulan secara menyeluruh mengenai materi pembelajaran.</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p><b>Tahap Satisfaction (Kepuasan)</b></p> <p>8. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai Menggambar persamaan garis lurus dari dua</p>	<p>15 menit</p>

	<p>titik setiap kelompok diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan aktifitas kelompok.</p> <p>9. Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas tentang kemiringan garis dari gambar garis lurus.</p>	
--	--	--

**Pertemuan Ketiga : (3 x 40menit)**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada dibuku paket siswa</li> <li>11. Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik</li> </ol>	10 menit

	12. Guru memberikan motivasi belajar pada siswa.	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><i>(Stimulasi)</i></p> <p>7. Peserta didik diminta untuk membuka Buku pegangan siswa hal 75 dan mengamati gambar</p> <p>8. Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan.</p> <p>9. Apabila proses bertanya dari peserta didik kurang lancar, Guru melontarkan pertanyaan penuntun/ pancingan secara bertahap.</p> <p>“Gambar apa yang ada dibuku?”</p> <p>“Apa yang ada dibenak kalian saat melihat gambar tersebut?”</p> <p><i>(Identifikasi)</i></p> <p>7. Setelah memperhatikan gambar yang terdapat dibuku dan mencermatinya, apa yang terpikir dalam benak kalian</p> <p>8. Guru membimbing siswa dalam mengidentifikasi persoalan yang ada</p> <p>9. Siswa mengamati permasalahan yang ada dan mengidentifikasi permasalahan tersebut</p> <p>Apa permasalahan/apa yang diketahui dari gambar tersebut.</p> <p><i>(Pengumpulan Data)</i></p> <p>5. Secara mandiri, peserta didik dimotivasi / dirangsang</p>	95 menit

	<p>untuk mencari dan menuliskan informasi pada permasalahan, khususnya terkait informasi: apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan.</p> <p>6. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber, secara mandiri.</p> <p><i>(Pengolahan Data)</i></p> <p>5. Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang disajikan pada kegiatan pendahuluan tersebut di atas.</p> <p>6. Untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, peserta didik mengerjakan latihan soal pada buku paket.</p> <p><i>(Pembuktian)</i></p> <p>8. Guru bersama peserta didik menyelesaikan permasalahan.</p> <p>9. Peserta yang lain memberikan tanggapan atas apa yang disajikan, meliputi : bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p> <p>10. Peserta didik membuat suatu kesimpulan dari hasil pembelajaran yang telah dikerjakan.</p> <p>Guru Memberikan umpan balik sekaligus memberikan kesimpulan secara menyeluruh mengenai materi pembelajaran.</p>	
--	---	--

<b>Penutup</b>	<p>5. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai menentukan kemiringan garis dari gambar garis lurus.</p> <p>6. Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas.</p> <p>7. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	
----------------	--	--

#### **H. Penilaian Hasil Belajar**

3. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

4. Instrumen Penilaian : Tes Uraian

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir Soal</b>
<b>1</b>	Menentukan persamaan garis lurus	1
<b>2</b>	Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus.	2
<b>3</b>	Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik	2

**Medan, Juli**

**2019**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Riset**

**NASRINA LUBIS S.P**

**MARHAMAH**

**NIP/NRK.**

**Diketahui oleh**

**Kepala Sekolah SMP Bina Satria Mulia**

**RAMENA JUNIMARNI PASARIBU, SE**

**NIP/NRK.**

## Lampiran 4

### Lembar soal pretes dan postest

Nama siswa :

Kelas :

Sekolah :

1. Mana diantara persamaan dibawah ini yang termasuk persamaan garis lurus?

a.  $x + 3y = 0$

d.  $\frac{y}{3} + 3x = 12$

b.  $x^2 + 2y = 5$

e.  $\sqrt{4y} + 3x - 6 = 0$

c.  $3y + 3x = 3^2$

f.  $y^2 + x^2 = 12$

2. Diketahui persamaan garis  $2y = 3x - 6$  lengkapilah table berikut:

$x$	-4	-2	0
$y$			
$(x, y)$			

3. Diketahui persamaan garis  $2x = 3y - 6$  lengkapilah table berikut:

$x$			
$y$	0	3	6
$(x, y)$			

4. Gambarlah garisn yang memiliki persamaan  $2x = 6y$
5. Gambarlah garisn yang memiliki persamaan  $4x - 3y = 12$



## Lampiran 5

### Kunci Jawaban Soal Pretes Dan Postest

1. Mana diantara persamaan dibawah ini yang termasuk persamaan garis lurus?

Penyelesaian:

- d.  $x + 3y = 0$  (persamaan garis lurus)  
e.  $x^2 + 2y = 5$  (bukan persamaan garis lurus)  
f.  $3y + 3x = 3^2$  (bukan persamaan garis lurus)  
g.  $\frac{y}{3} + 3x = 12$  (persamaan garis lurus)  
h.  $\sqrt{4y} + 3x - 6 = 0$  (persamaan garis lurus)  
i.  $y^2 + x^2 = 12$  (bukan persamaan garis lurus)

2. Diketahui persamaan garis  $2y = 3x - 6$  lengkapilah table berikut:

Penyelesaian:

Untuk $x = -4$	Untuk $x = -2$	Untuk $x = 0$
$2y = 3x - 6$	$2y = 3x - 6$	$2y = 3x - 6$
$2y = 3(-4) - 6$	$2y = 3(-2) - 6$	$2y = 3(0) - 6$
$2y = (-12) - 6$	$2y = (-6) - 6$	$2y = 0 - 6$
$2y = -18$	$2y = -12$	$2y = -6$
$y = -9$	$y = -6$	$y = -3$

$x$	-4	-2	0
$y$	-9	-6	-3
$(x, y)$	(-4,-9)	(-2,-6)	(0,-3)

3. Diketahui persamaan garis  $2x = 3y - 6$  lengkapilah table berikut:

Penyelesaian:

Untuk  $y = 2$

$$2x = 3y - 6$$

$$2x = 3(2) - 6$$

$$2x = 6 - 6$$

$$2x = 0$$

$$x = 0$$

Untuk  $y = 4$

$$2x = 3y - 6$$

$$2x = 3(4) - 6$$

$$2x = 12 - 6$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

Untuk  $y = 6$

$$2x = 3y - 6$$

$$2x = 3(6) - 6$$

$$2x = 18 - 6$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

$x$	0	3	6
$y$	2	4	6
$(x, y)$	(0,2)	(3,4)	(6,6)

4. Gambarlah garisn yang memiliki persamaan  $2x = 6y$

Penyelesaian:

$$2x = 6y$$

Titik potong sumbu x ( $y = 0$ )

$$2x = 6(0)$$

$$2x = 0$$

$$x = 0$$

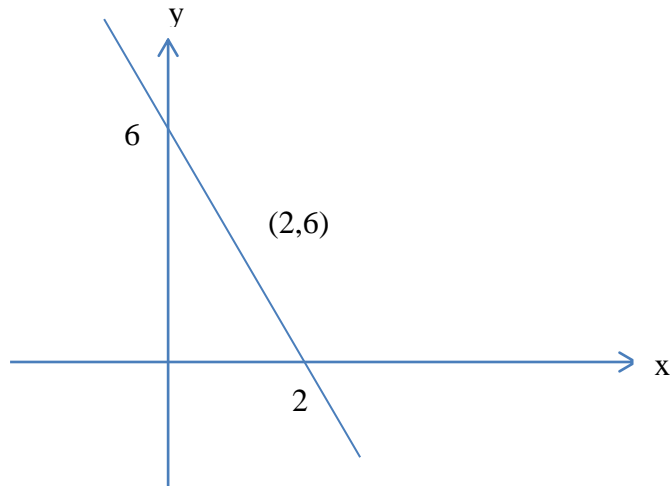
Titik potong sumbu y ( $x = 0$ )

$$2(0) = 6y$$

$$0 = 6y$$

$$y = 0,$$

Jadi titik potong sumbu x dan y dapat digambarkan sebagai berikut:



5. Gambarlah garis yang memiliki persamaan  $4x - 3y = 12$

Penyelesaian:

$$4x - 3y = 12$$

Titik potong sumbu x ( $y = 0$ )

$$4x - 3(0) = 12$$

$$4x - 0 = 12$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

Titik potong sumbu y ( $x = 0$ )

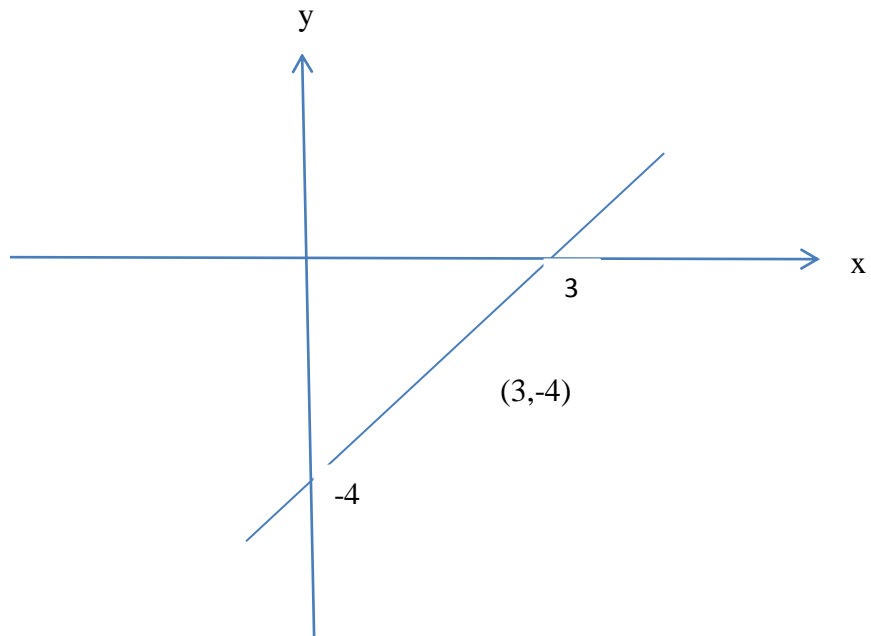
$$4(0) - 3y = 12$$

$$0 - 3y = 12$$

$$-3y = 12$$

$$y = -4$$

Jadi titik potong sumbu x dan y dapat digambarkan sebagai berikut:



## Lampiran 6

### Hasil Uji Validitas

Mencari nilai uji validitas menggunakan cara manual dengan rumus Eka

Lestari dkk (2017:193):

(Soal nomor 1)

$$\sum X = 63$$

$$\sum Y = 332$$

$$\sum X^2 = 4174$$

$$\sum Y^2 = 5554$$

$$\sum(X)^2 = 3969$$

$$\sum(Y)^2 = 110224 \quad \sum XY = 873$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{21(1045) - (63)(332)}{\sqrt{[21(205) - 3969][21(5554) - 110224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{21.945 - 20.916}{\sqrt{[4.305 - 3969][11.634 - 110.224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.029}{\sqrt{[336][6.410]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.029}{\sqrt{2.153.760}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.029}{1.467.57} \quad r_{xy} = 0.7012$$

Hal yang sama dilakukan untuk membuktikan soal selanjutnya.

## Lampiran 7

### Hasil Uji Reliabilitas

Dalam mencari nilai reliabilitas secara manual bisa menggunakan satu soal yang valid dengan rumus (Zarkasyi dkk,2017:206):

$$r = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right)$$

Diketahui:

$$\begin{array}{ll} \sum s_i^2 = 4.9905 & \sum X^2 = 205 \\ s_t^2 = 12.4476 & \sum(X)^2 = 3969 \\ n = 5 & N = 21 \end{array}$$

Dimana:

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N - 1}$$

$$s^2 = \frac{205 - \frac{3969}{21}}{21 - 1}$$

$$s^2 = \frac{205 - 189}{20}$$

$$s^2 = \frac{16}{20}$$

$$s^2 = 0.8000$$

Untuk mencari nilai

$$r = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right)$$

$$r = \left(\frac{5}{5-1}\right) \left(1 - \frac{4.9905}{12.4476}\right)$$

$$r = \left(\frac{5}{4}\right)(1 - 0.400921)$$

$$r = 1.25(0.5991)$$

$$r = 0.7489$$

Pembuktian untuk reliabilitas berikutnya dilakukan dengan cara yang sama.

## Lampiran 8

Nilai pretes dan postet siswa kelas VIII-1 (Kelas Eksperimen)

No	Nama Siswa	Pretest	Postest
1	Abdi Ilham Siregar	40	75
2	Aji Bayu Sudewo	35	70
3	Aldi Kurniawan	65	80
4	Arjun Kurnia Ananto	45	70
5	Arya Fahrezi	60	95
6	Aliza Zihana Muniagiah	60	80
7	Bima Dwi Prayoga	55	90
8	Bisma Riza	35	70
9	Catur Aji Praditya	40	80
10	Diki Wahyudi	35	80
11	Dimas Azrella	45	90
12	Dimas Seto Wardana	55	75
13	Dimas Andrean	45	85
14	Dira Rahma Cahya	55	90
15	Dio Hirmana	40	80
16	Firman Kuniawan	60	95
17	Gilang Ramadhan Lubis	40	75
18	Gusti Hariaza	55	85
19	Irwasyah Saragih	35	80
20	Lika Sri Dewi	35	70
21	M. Dicky Adriansyah	35	75
22	M. Farel Haikal	65	85
23	M. Rifqi Wibowo	70	80
24	Mutia Ramadhani	45	75
25	Nabila Aulia	35	70
26	Nabila Istiani	70	95
27	Natasya Ayuni	70	95
28	Niswah Aghnia Urfanni	45	80
29	Nurulia Anggraini	70	95
30	Siti Chairani	60	95



## Lampiran 9

Nilai siswa kelas VIII-2 (Kelas Kontrol)

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Aidil Al-Amin	30	65
2	Annisa Khairani	55	80
3	Asti Ananta	40	60
4	Azi Pranata	55	75
5	Bunga Agustina	65	80
6	Dimas Pastika	60	85
7	Dio Prayoagi	30	65
8	Fany Ravina	30	75
9	Fajar Maulana	60	75
10	Karina Riani	60	75
11	Kaiisa Harahap	35	60
12	Mas Egi Prastama	60	75
13	M. Akrom Setiawan	40	65
14	M. Aldiansyah	65	85
15	M. Al-Amin	55	70
16	M. Farhan Ardillah	70	85
17	Naillah Hasanah	35	70
18	Najwa Putri Al-Iawiah	65	85
19	Nanda Arya	40	75
20	Natasya Zahra	30	70
21	Prima Jaya Kesuma	35	90
22	Reza Prasetya	60	80
23	Ricky Gunawan	45	75
24	Salsa Aidila Syafira	40	70
25	Saqila Dwi Amanda. S	60	80
26	Sayyid Al-Umam	70	90
27	Triya Faradila Yolanda	65	85
28	Wan Syahrian	45	75
29	M. Andhika Al-Kahfi	70	90
30	Ganda Cassanoya	65	75

## Lampiran 10

### PERHITUGAN RATA-RATA, SIMPAGAN BAKU, DAN VARIANS DATA PRETES SISWA PADA KELAS EKSPERIMEN

#### Distribusi *Pretest* Kelas Eksperimen

No	xi	fi	fi*xi	xi - $\bar{x}$	(xi - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>	fi(xi - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
1	35	7	245	-16.33	266.78	1867.44
2	45	5	225	-6.33	40.11	200.56
3	50	4	200	-1.33	1.78	7.11
4	55	4	220	3.67	13.44	53.78
5	60	4	240	8.67	75.11	300.44
6	65	2	130	13.67	186.78	373.56
7	70	4	280	18.67	348.44	1393.78
JUMLAH		30	1540			4196.67

Nilai Rata-Rata:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{1540}{30}$$

$$\bar{X} = 51.33$$

Simpangan Baku:

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

$$s = \sqrt{\frac{4196.67}{30-1}}$$

$$s = 12.03$$

Varians:

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

$$s^2 = \frac{4196.67}{30-1}$$

$$s^2 = 144.71$$

## Lampiran 11

### PERHITUGAN RATA-RATA, SIMPAGAN BAKU, DAN VARIANS DATA PRETES SISWA PADA KELAS KONTROL

#### Distribusi *Pretest* Kelas Kontrol

No	$x_i$	$f_i$	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
1	30	4	120	-21.17	448.03	1792.11
2	35	3	105	-16.17	261.36	784.08
3	40	4	160	-11.17	124.69	498.78
4	45	2	90	-6.17	38.03	76.06
5	55	3	165	3.83	14.69	44.08
6	60	6	360	8.83	78.03	468.17
7	65	5	325	13.83	191.36	956.81
8	70	3	210	18.83	354.69	1064.08
Jumlah		30	1535			5684.17

**Nilai Rata-Rata:**

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1535}{30}$$

$$\bar{x} = 51.17$$

**Simpangan Baku:**

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

$$s = \sqrt{\frac{5684.17}{30-1}}$$

$$s = 14.00$$

**Varians:**

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

$$s^2 = \frac{5684.17}{30-1}$$

$$s^2 = 196.01$$

## Lampiran 12

### PERHITUGAN RATA-RATA, SIMPAGAN BAKU, DAN VARIANS DATA POSTES SISWA PADA KELAS EKSPERIMEN

Tabel Distribusi *Postest* Kelas Eksperimen

NO	xi	fi	fi*xi	$xi - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$	$fi(xi - \bar{x})^2$
1	70	5	350	-12.00	144.00	720.00
2	75	5	375	-7.00	49.00	245.00
3	80	8	640	-2.00	4.00	32.00
5	85	3	255	3.00	9.00	27.00
6	90	3	270	8.00	64.00	192.00
7	95	6	570	13.00	169.00	1014.00
	Jumlah	30	2460			2230.00

Nilai Rata-Rata:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2460}{30}$$

$$\bar{X} = 82.00$$

Simpangan Baku:

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

$$s = \sqrt{\frac{2230.00}{30-1}}$$

$$s = 8.77$$

Varians:

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

$$s^2 = \frac{2230.00}{30-1}$$

$$s^2 = 76.90$$

### Lampiran 13

## PERHITUGAN RATA-RATA, SIMPAGAN BAKU, DAN VARIANS DATA POSTES SISWA PADA KELAS KONTROL

Tabel Distribusi *postest* Kelas Kontrol

No	xi	Fi	fi*xi	$xi - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$	$fi(xi - \bar{x})^2$
1	60	2	120	-16.17	261.36	522.72
2	65	3	195	-11.17	124.69	374.08
3	70	4	280	-6.17	38.03	152.11
4	75	9	675	-1.17	1.36	12.25
5	80	4	320	3.83	14.69	58.78
6	85	5	425	8.83	78.03	390.14
7	90	3	270	13.83	191.36	574.08
J		30	2285			2084.17

Nilai Rata-Rata:

Simpangan Baku:

Varians:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

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

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

$$\bar{X} = \frac{2285}{30}$$

$$s = \sqrt{\frac{2084.17}{30-1}}$$

$$s^2 = \frac{2084.17}{30-1}$$

$$\bar{X} = 76.17$$

$$s = 8.47$$

$$s^2 = 97.87$$

## Lampiran 14

### UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN

Rumus yang digunakan untuk mengetahui kelas berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan rumus Liliefours:

- g. Menggunakan tabel sebagai perhitungan
- h. Menggunakan rumus berikut:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \dots \dots \text{Sundayana (2014:83)}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata

S = simpangan baku

- i. Menghitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- j. Menghitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$  maka  $S(z_i) = \frac{f_{kum}}{\sum f_i}$
- k. Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  dengan menggunakan harga mutlak nya.
- l. Harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih yang diperoleh, sebutlah harga itu  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}(a, n)$  dengan syarat sampel dari populasi yang berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}(a, n)$

**Tabel Uji Normalitas *Pretest* Pada Kelas Eksperimen**

No	$X_i$	$F_i$	$f_k$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	35	7	7	-1.36	0.095	0.2333	0.138
2	45	5	12	-0.53	0.309	0.4000	0.092
3	50	4	16	-0.11	0.464	0.5333	0.069
4	55	4	20	0.30	0.622	0.6667	0.045
5	60	4	24	0.72	0.764	0.8000	0.036
6	65	2	26	1.14	0.869	0.8667	0.002
7	70	4	30	1.55	0.937	1.0000	0.063
<b><math>\bar{x} = 51.33</math>      <math>s = 12.03</math>      <math>n = 30</math></b>							

Dari tabel diatas diperoleh harga  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) = 0.138. Untuk  $L_{tabel}$  dilihat dari daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n=30$  adalah 0,161. Sehingga  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0.138 < 0.161$ ) maka diperoleh kesimpulan bahwa data pretes kelas control berdistribusi normal.

## Lampiran 15

### UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL

Rumus yang digunakan untuk mengetahui kelas berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan rumus Liliefours:

- m. Menggunakan tabel sebagai perhitungan
- n. Menggunakan rumus berikut:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \dots \dots \text{Sundayana (2014:83)}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata

S = simpangan baku

- o. Menghitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- p. Menghitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$  maka  $S(z_i) = \frac{f_{kum}}{\sum f_i}$
- q. Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  dengan menggunakan harga mutlak nya.
- r. Harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih yang diperoleh, sebutlah harga itu  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}(a, n)$  dengan syarat sampel dari populasi yang berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}(a, n)$



### Uji Normalitas *Pretest* Pada Kelas Kontrol

No	xi	fi	fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	30	4	4	-1.51	0.066	0.133	0.068
2	35	3	7	-1.15	0.125	0.233	0.108
3	40	4	11	-0.80	0.212	0.367	0.155
4	45	2	13	-0.44	0.330	0.433	0.103
5	55	3	16	0.27	0.606	0.533	0.073
6	60	6	22	0.63	0.736	0.733	0.002
7	65	5	27	0.99	0.839	0.900	0.061
8	70	3	30	1.34	0.912	1.000	0.089
				$\bar{x} = 51.17$	$s = 14.00$	$n = 30$	

Dari tabel diatas diperoleh harga  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) = 0.155. Untuk  $L_{tabel}$  dilihat dari daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n=30$  adalah 0,161. Sehingga  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  ( $0.155 < 0.161$ ) maka diperoleh kesimpulan bahwa data pretes kelas control berdistribusi normal.

## Lampiran 16

### UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN

Rumus yang digunakan untuk mengetahui kelas berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan rumus Liliefours:

- s. Menggunakan tabel sebagai perhitungan
- t. Menggunakan rumus berikut:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \dots \dots \text{Sundayana (2014:83)}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata

S = simpangan baku

- u. Menghitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- v. Menghitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh S ( $z_i$ ) maka  $S(z_i) = \frac{f_{kum}}{\sum f_i}$
- w. Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  dengan menggunakan harga mutlak nya.
- x. Harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih yang diperoleh, sebutlah harga itu  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}(a, n)$  dengan syarat sampel dari populasi yang berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}(a, n)$

### Uji Normalitas *Postest* Pada Kelas Eksperimen

NO		fi	fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	70	5	5	-1.37	0.0853	0.166	0.081367
2	75	5	10	-0.80	0.2119	0.333	0.121433
3	80	8	18	-0.23	0.4090	0.600	0.191000
4	85	3	21	0.34	0.6331	0.700	0.066900
5	90	3	24	0.91	0.8186	0.800	0.018600
6	95	6	30	1.48	0.9306	1.000	0.069400
<b><math>\bar{x} = 82.00</math>   <math>s = 8.77</math>   <math>n = 30</math></b>							

Dari tabel diatas diperoleh harga  $L_{hitung}$  (Lo) =0.121433. daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  untuk  $n=30$  adalah  $L_{tabel} =0,161$ . Sehingga  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0.121433 < 0.161$ ) dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa data pretes kelas control berdistribusi normal.

## Lampiran 17

### UJI NORMALITAS PADA KONTROL

Rumus yang digunakan untuk mengetahui kelas berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan rumus Liliefours:

- y. Menggunakan tabel sebagai perhitungan
- z. Menggunakan rumus berikut:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \dots \dots \text{Sundayana (2014:83)}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata

S = simpangan baku

- aa. Menghitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- bb. Menghitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$  maka  $S(z_i) = \frac{f_{kum}}{\sum f_i}$
- cc. Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  dengan menggunakan harga mutlakny.
- dd. Harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih yang diperoleh, sebutlah harga itu  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}(a, n)$  dengan syarat sampel dari populasi yang berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}(a, n)$

### Uji Normalitas *Postest* Pada Kelas Kontrol

NO	xi	Fi	Fk	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	60	2	2	-1.91	0.0281	0.066667	0.038567
2	65	3	5	-1.32	0.0934	0.166667	0.073267
3	70	4	9	-0.73	0.2327	0.3	0.067300
4	75	9	18	-0.14	0.4443	0.6	0.155700
5	80	4	22	0.45	0.6736	0.733333	0.059733
6	85	5	27	1.04	0.8485	0.9	0.051500
7	90	3	30	1.63	0.9495	1	0.050500
<b><math>\bar{x} = 76.17</math>   <math>s = 8.47</math>   <math>n = 30</math></b>							

Dari table diatas diperoleh harga  $L_{hitung}$  ( $L_0$ ) = 0.155700 daftar uji *Liliefors* pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  untuk  $n=30$  adalah  $L_{tabel} = 0,161$ .

Sehingga  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0.155700 < 0.161$ ) dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa data pretes kelas control berdistribusi normal.

## Lampiran 18

### UJI HOMOGENITAS

#### Uji Homogenitas *Pretest* Pada Kedua Kelas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Maka dapat dilakukan uji kesamaan dua varians dengan rumus:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , maka sampel homogen

Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , maka sampel tidak homogen

Sampai ke	Kelas Esperimen	Kelas Kontrol
N	30	30
n-1	29	29
$\bar{X}$	51.33	51.17
$S_i$	12.03	14.00
$S_i^2$	144.71	196.01

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa varians terbesar dari dua kelas tersebut yaitu dikelas eksperimen denngan varians 144.71, sedangkan dikelas kontrol variansnya 196.01. untuk mencari  $F_{\text{hitung}}$  digunakan rumus Eka Lestari dkk (2017: 248) sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = \frac{196.01}{144.71}$$

$$F = 1.354$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh harga  $F_{hitung} = 1,070$ . Sedangkan untuk  $F_{tabel} = 1,861$ . Untuk mencari  $F_{tabel}$  menggunakan rumus pada Microsoft Excel (  $F_{INV}(0,05:29:29)$  ). karena  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  atau  $(1,354 \leq 1, 860)$  maka  $H_0$  diterima pada taraf  $\alpha = 0,05$  Jadi, kedua sampel tersebut mempunyai varians yang sama (homogen).

## Lampiran 19

### UJI HOMOGENITAS

#### Uji Homogenitas *Posttest* Pada Kedua Kelas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Maka dapat dilakukan uji kesamaan dua varians dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , maka sampel homogen

Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , maka sampel tidak homogen

Sampai ke	Kelas Esperimen	Kelas Kontrol
N	30	30
n-1	29	29
$\bar{X}$	82.00	76.17
$S_i$	8.77	8.47
$S_i^2$	76.90	71.87

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa varians terbesar dari dua kelas tersebut yaitu dikelas eksperimen dengan varians 76.90, sedangkan dikelas kontrol variansnya 71.87. untuk mencari  $F_{\text{hitung}}$  digunakan rumus Eka Lestari dkk (2017: 248) sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{76.90}{71.87}$$

$$F = 1.070$$



Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh harga  $F_{hitung} = 1,070$ . Sedangkan untuk  $F_{tabel} = 1,861$ . Untuk mencari  $F_{tabel}$  menggunakan rumus pada Microsoft Excel (  $FINV(0,05:29:29)$ ). karena  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  atau  $(1,070 \leq 1,860)$  maka  $H_0$  diterima pada taraf  $\alpha = 0,05$  Jadi, kedua sampel tersebut mempunyai varians yang sama (homogen).

Lampiran 20

UJI HIPOTESIS

Postest Kelas Eksperimen Dan Kontrol									
No	$X_1$	$X_2$	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_1X_2$	$X_1 - \bar{X}$	$X_2 - \bar{X}$	$(X_1 - \bar{X})^2$	$(X_2 - \bar{X})^2$
1	70	65	4900	4225	4550	-12.00	-11.17	144.00	124.7689
2	75	80	5625	6400	6000	-7.00	3.83	49.00	14.6689
3	80	60	6400	3600	4800	-2.00	-16.17	4.00	261.4689
4	70	75	4900	5625	5250	-12.00	-1.17	144.00	1.3689
5	95	80	9025	6400	7600	13.00	3.83	169.00	14.6689
6	80	85	6400	7225	6800	-2.00	8.83	4.00	77.9689
7	90	65	8100	4225	5850	8.00	-11.17	64.00	124.7689
8	70	75	4900	5625	5250	-12.00	-1.17	144.00	1.3689
9	80	75	6400	5625	6000	-2.00	-1.17	4.00	1.3689
10	80	75	6400	5625	6000	-2.00	-1.17	4.00	1.3689
11	90	60	8100	3600	5400	8.00	-16.17	64.00	261.4689
12	75	75	5625	5625	5625	-7.00	-1.17	49.00	1.3689
13	85	65	7225	4225	5525	3.00	-11.17	9.00	124.7689
14	90	85	8100	7225	7650	8.00	8.83	64.00	77.9689
15	80	70	6400	4900	5600	-2.00	-6.17	4.00	38.0689
16	95	85	9025	7225	8075	13.00	8.83	169.00	77.9689
17	75	70	5625	4900	5250	-7.00	-6.17	49.00	38.0689
18	85	85	7225	7225	7225	3.00	8.83	9.00	77.9689
19	80	75	6400	5625	6000	-2.00	-1.17	4.00	1.3689
20	70	70	4900	4900	4900	-12.00	-6.17	144.00	38.0689
21	75	90	5625	8100	6750	-7.00	13.83	49.00	191.2689
22	85	80	7225	6400	6800	3.00	3.83	9.00	14.6689
23	80	75	6400	5625	6000	-2.00	-1.17	4.00	1.3689
24	75	70	5625	4900	5250	-7.00	-6.17	49.00	38.0689
25	70	80	4900	6400	5600	-12.00	3.83	144.00	14.6689
26	95	90	9025	8100	8550	13.00	13.83	169.00	191.2689
27	95	85	9025	7225	8075	13.00	8.83	169.00	77.9689
28	80	75	6400	5625	6000	-2.00	-1.17	4.00	1.3689
29	95	90	9025	8100	8550	13.00	13.83	169.00	191.2689
30	95	75	9025	5625	7125	13.00	-1.17	169.00	1.3689
$\Sigma$	2460	2285	203950	176125	188050	0.0	-0.1	2230.00	2084.167

5. Menentukan nilai rata-rata dari tabel diatas:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n} \qquad \bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{2460}{30} \qquad \bar{X} = \frac{2285}{30}$$

$$\bar{X} = 82.00 \qquad \bar{X} = 76.17$$

6. Menentukan simpangan baku dari tabel diatas:

$$S_1^2 = \frac{\sum(X_1 - \bar{X})^2}{n-1} \qquad S_1^2 = \frac{\sum(X_1 - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{2230.00}{29} \qquad S_1^2 = \frac{2084.167}{29}$$

$$S_1^2 = 76.90 \qquad S_1^2 = 71.87$$

$$S_1 = \sqrt{76.90} \qquad S_2 = \sqrt{71.87}$$

$$S_1 = 8.77 \qquad S_2 = 8.47$$

7. Menentukan nilai r dari hasil yang diperoleh dengan menggunakan rumus

Eka Lestari dkk (2017:322) sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2][N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2]}}$$

$$r = \frac{30(188050) - (2460).(2285)}{\sqrt{[30(203950) - (2460)^2][30(176125) - (2285)^2]}}$$

$$r = \frac{5641500 - 5621100}{\sqrt{[6118500 - 6051600][5283750 - 5221225]}}$$

$$r = \frac{20400}{\sqrt{[66900][62525]}}$$

$$r = \frac{20400}{\sqrt{4182922500}}$$

$$r = \frac{20400}{64675.51701}$$

$$r = 0.3145$$

8. Menentukan nilai  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus Sugiyono (2016:314)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t = \frac{82.00 - 76.17}{\sqrt{\frac{76.90}{30} + \frac{71.87}{30} - 2(0.3145)\left(\frac{8.77}{\sqrt{30}}\right)\left(\frac{8.47}{\sqrt{30}}\right)}}$$

$$t = \frac{5.83}{\sqrt{2.563 + 2.396 - 2(0.3145)(1.590)(1.546)}}$$

$$t = \frac{5.83}{\sqrt{4.959 - 1.546}}$$

$$t = \frac{5.83}{\sqrt{3.413}}$$

$$t = \frac{5.83}{1.8474306482}$$

$$t = 3.156$$

Uji t diatas memperlihatkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dimana harga  $t_{tabel}$  dk=  $n_1+n_2-2$  ( $30+30-2$ ) = 58 pada taraf  $\alpha = 0,05$  sehingga  $t_{tabel}$  2.001 (menggunakan rumus pada Microsoft Excel yaitu  $TINV(0,05;58)$ ). jadi  $t_{hitung}$  (3.156) >  $t_{tabel}$  (2.001). Maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pada Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment Dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2019/2020.



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.ikip.umsu.ac.id> E-mail: [ikip@umsu.ac.id](mailto:ikip@umsu.ac.id)

Form : K - 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
Kredit Kumulatif : 140 SKS

IPK= 3,34

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Penagruh Model Pembelajaran ARIAS ( <i>Assurance, Relevance, Interens, Assessment, and Satisfaction</i> ) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2018/2019	
	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Tipe <i>Games Tournament</i> (TGT) terhadap Keaktifan Belajar Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2018/2019	
	Efektivitas Pembelajaran Teknik Penentuan oleh Kelompok terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2018/2019	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 11 Maret 2019  
Hormat Pemohon,

Marhamah

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



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](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

*Assalamu 'alaikum Wr, Wb*

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2018/2019

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 28 Maret 2019  
Hormat Pemohon,

Marhamah

Keterangan  
Dibuat rangkap 3 :  
- Untuk Dekan / Fakultas  
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi  
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3**

Nomor : 519 /IL.3/UMSU-02/F/2019  
Lamp : ---  
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahira  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Marhama**  
N P M : 1502030005  
Semester : VIII ( Delapan )  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS ( Assurance, Relevance, Interest, Assesment dan Satisfaction ) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2018/2019**

Pembimbing : **Zulfi Amri ,SPd, MSi.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **29 Maret 2020**

Medan, 22 Rajab 1440 H  
29 Maret 2019 M



Wassalam  
Dekan

**Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.**  
NIDN : 0115057302

- Dibuat rangkap 5 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
  2. Ketua Program Studi
  3. Pembimbing Materi dan Teknis
  4. Pembimbing Riset
  5. Mahasiswa yang bersangkutan :

**WAJIBMENGIKUTISEMINAR**



**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](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL**

Nama : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interens, Assessment, and Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.P 2018/2019

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
6/18 /4	• penulisan proposal	
28/19 /4	• Menyusun latar belakang masalah, identifikasi masalah, alasan dan tujuan	
14/19 /5	• persiapan slide presentasi	
16/19 /5	• <del>AKK</del> untuk di seminasikan	

Diketahui /Disetujui  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, 16 Mei  
April 2019  
Dosen Pembimbing

Zulfi Amri, S.Pd, 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](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**  
**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari ini Jumat Tanggal 24 Mei 2019 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Sastria Mulia Medan T.P 2019/2020

Revisi / Perbaikan :

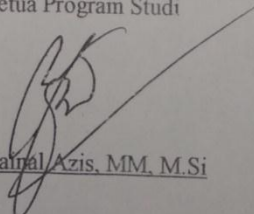
No	Uraian/Saran Perbaikan
	Rumusan masalah. Latae. Berikan 6 masalah identifikasi. Menab. Lampiran teori Kain analisis dan a Untuk pengembalian sampel dari populasi

Medan, Mei 2019


Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembahas

  
Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd



**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](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**  
**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari ini Jumat Tanggal 24 Mei 2019 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama : Marhamah  
NPM : 1502030005  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment dan Satisfaction*) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Sastria Mulia Medan T.P 2019/2020

Revisi / Perbaikan :

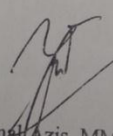
No	Uraian/Saran Perbaikan

Medan, Mei 2019

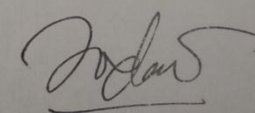
Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembimbing

  
Zulfi Amri, S.Pd, M.Si



UMSU

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400

Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@yahoo.co.id](mailto:fkip@yahoo.co.id)

Nomor : 4640/II.3/UMSU-02/F/2019  
Lamp : ---

Medan, 12 Zulqaidah 1440 H  
15 Juli 2019 M

Hal : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala  
SMP Bina Satria Mulia Medan  
Di  
Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Marhamah**  
N P M : 1502030005  
Semester : VIII ( Delapan )  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Pengaruh Model Pembelajaran Arias ( Assurance, Relevance, Interest, Assesment dan Satisfaction ) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.A. 2019 / 2020**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamatlah sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam  
Dekan

**Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.**  
NIDN : 0115057302

**\*\*Pertinggal**



**YAYASAN PENDIDIKAN  
BINA SATRIA MULIA  
SD-SMP BINA SATRIA MULIA**

Jalan Aluminium I No. 10 Tanjung Mulia Medan Telp. 0821 6395 1777

Nomor : AD-0437/YPBSM/VII/2019

Medan, 15 Agustus 2019

Lampiran : -

Hal : Balasan Izin Riset

Kepada Yth,

**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Di

Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Izin Melakukan Riset dengan nomor: 4648/IL3/UMSU-02/F/2019 yang telah kami terima. Bahwa nama dibawah ini :

Nama	: Marhamah
NIM	: 1502030005
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Benar telah kami terima untuk melaksanakan izin melakukan riset di Yayasan Pendidikan Bina Satria Mulia Medan, dimulai pada tanggal 25 Juli sampai dengan 16 Agustus 2019. Dengan judul : **"Pengaruh Model Pembelajaran Arias (Assurance, Relevance, Interest, Assesment, dan Satisfaction) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Bina Satria Mulia Medan T.A. 2019/2020"**

Demikian surat ini diperbuat, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah,

SMP Bina Satria Mulia

Ramena Junimarni Pasaribu, SE



# ENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARIAS (ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST, ASSESSMENT, DAN STATISFACTION) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP BINA Satria MULIA MEDAN T.P2019/2020

## ORIGINALITY REPORT

<b>27%</b>	<b>23%</b>	<b>8%</b>	<b>21%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.uinsu.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>digilib.unimed.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universitas Negeri Jakarta</b> Student Paper	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>id.scribd.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>adoc.tips</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>pt.scribd.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>1%</b>