



**UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
YANG DIAJAR MENGGUNAKAN STRATEGI *TEACHER  
CENTERED LEARNING* DAN *GIVING QUESTION  
AND GETTING ANSWER* DI KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan**

**Pebliana Siregar**

**NIM 4183111056**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
MEDAN**

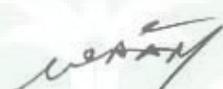
**OKTOBER 2022**

Skripsi:

Perbedann Motivasi Belajar Matematika Siswa  
yang Diajar Menggunakan Strategi *Teacher  
Centered Learning* dan *Giving Question and  
Getting Answer* di Kelas VIII SMP

Nama : Pebliana Siregar  
NIM : 4183111056  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika

Menyetujui:  
Dosen Pembimbing Skripsi,

  
Dr. Waminton Rajagukguk, M.Pd  
NIP. 196110051986011001

Mengetahui:

Ekullas MIPA Unimed

Jurusan Matematika  
Ketua,



Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si.  
NIP. 196607281991032002

  
Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si.  
NIP. 196911261997021001

Tanggal Lulus : 28 Juli 2022

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa naskah skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk dalam naskah telah saya nyatakan dengan benar dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa ternyata didalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur jiplakan atau plagiasi maka saya bersedia jika skripsi ini dibatalkan dan diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003 pasal 5 ayat 2 dan pasal 70).

Medan, Oktober 2022

Yang menyatakan,



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

Pebliana Siregar  
NIM. 4183111056

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI

### UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Negeri Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pebliana Siregar  
NIM : 4183111056  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perbedaan Motivasi Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Strategi *Teacher Centered Learning* dan *Giving Question and Getting Answer* di Kelas VIII SMP.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Negeri Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di : Medan  
Pada tanggal : Oktober 2022  
Yang menyatakan,



Pebliana Siregar  
NIM. 4183111056

## RIWAYAT HIDUP



Pebliana Siregar lahir di Tangerang, pada tanggal 23 Februari 2000. Penulis skripsi yang berjudul Perbedaan Motivasi Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Strategi Teacher Centered Learning dan Giving Question And Getting Answer di Kelas VIII SMP. Penulis adalah anak pertama (dari tiga bersaudara) dari pasangan Herbert M Siregar (Ayah) dan Pebliana Siregar (Ibu). Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri Ciruas 2 pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Selepas SD, penulis melanjutkan studi di SMP Negeri 1 Ciruas dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan sekolah ke jenjang selanjutnya di SMA Negeri 1 Ciruas selama 3 tahun dan penulis mengambil jurusan IPA. Pada tahun 2018, penulis diterima menjadi salah satu mahasiswi di program Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan. Pada tanggal 28 Juli 2022, penulis dinyatakan lulus dalam ujian mempertahankan skripsi dan berhak menggunakan gelar sarjana Pendidikan (S.Pd).

UNIMED  
THE  
Character Building  
UNIVERSITY

**PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG  
DIAJAR MENGGUNAKAN STRATEGI TEACHER CENTERED  
LEARNING DAN GIVING QUESTION AND GETTING  
ANSWER DI KELAS VIII SMP**

**Pebliana Siregar (NIM 4183111056)**

**ABSTRAK**

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tigalingga ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* di kelas VIII T.A 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga T.A 2021/2022 yang terdiri dari 8 kelas. Sedangkan dalam penelitian ini yang dijadikan sampel ada dua kelas, yaitu kelas VIII-4 yang berjumlah 32 orang yang memperoleh strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-5 yang berjumlah 32 orang yang memperoleh strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* sebagai kelas kontrol. Sampel dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang berjumlah 25 pernyataan yang dinyatakan valid. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* pada materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga T.A 2021/2022, dengan  $t_{hitung} = 4,00728$  dan  $t_{tabel} = 1,99897$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 62$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,00728 > 1,99897$  maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar matematika pada kelas yang diajar dengan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dan kelas yang diajar dengan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning*.

**Kata Kunci** : Motivasi Belajar Matematika Siswa, *Giving Question and Getting Answer*, *Teacher Centered Learning*

***THE DIFFERENCES OF STUDENTS' MATHEMATICS LEARNING MOTIVATION TEACHING USING THE TEACHER CENTERED LEARNING STRATEGY AND GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER IN CLASS VIII SMP***

**Pebliana Siregar (NIM 4183111056)**

**ABSTRACT**

This research, which was conducted at SMP Negeri 1 Tigalingga, aims to determine the differences in students' motivation to learn mathematics by using the Giving Question and Getting Answer learning strategy and the Teacher Centered Learning learning strategy in class VIII T.A 2021/2022. The population in this study were all eighth grade students of SMP Negeri 1 Tigalingga T.A 2021/2022 which consisted of 8 classes. Meanwhile, in this study, the sample consisted of two classes, namely class VIII-4 totaling 32 people who received the Giving Question and Getting Answer learning strategy as an experimental class and class VIII-5 totaling 32 people who received the Teacher Centered Learning learning strategy as a control class. The instrument used in this study was a questionnaire which consisted of 25 statements which were declared valid. Based on the results of research and hypothesis testing, with  $t_{statistic} = 4.00728$  and  $t_{table} = 1.99897$  at the real level  $\alpha = 0.05$  and  $dk = 62$ . Because  $t_{statistic} > t_{table}$  that is  $4.00728 > 1.99897$ , it can be concluded that it is rejected and accepted, which means that there are differences in the motivation to learn mathematics in classes taught with strategies Giving Question and Getting Answer learning and classes taught with Teacher Centered Learning learning strategies.

**Keywords: Students' Mathematics Learning Motivation, Giving Questions and Getting Answers, Teacher Centered Learning**



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga atas kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul **“Perbedaan Motivasi Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Strategi *Teacher Centered Learning* Dan *Giving Question and Getting Answer* Di Kelas VIII SMP”**. Menggunakan Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik tanpa bimbingan, bantuan dan motivasi serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Waminton Rajagukguk, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta bantuannya kepada penulis sejak awal rencana penelitian hingga selesainya skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Prof. Zul Amry, M.Si., Ph.D, Ibu Dra. Katrina Samosir, M.Pd, dan Ibu Arnah Ritonga, M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih kepada Bapak Denny Haris, S.Si., M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah membimbing dan memotivasi penulis selama perkuliahan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Sekata, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan Bapak Riady Renhard Manurung, S.Pd selaku guru bidang studi matematika yang telah banyak membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan penelitian.

Teristimewa rasa dan ucapan terimakasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada orang tua tercinta Ayahanda Herbert M Siregar dan Ibunda tersayang Linda Megawati Pangaribuan untuk setiap tetes keringat dan air mata, untuk kasih sayang yang tak pernah berkurang, untuk harapan yang tak pernah pudar, doa yang tak henti, yang selalu menjadi alasan pertama penulis untuk

menyelesaikan pendidikan secepat mungkin, dukungan secara moral dan moril yang terus mengalir. Tidak lupa penulis ucapkan terimakasih untuk adik tersayang, Pebliana Siregar dan Yehezkiel Siregar yang begitu banyak memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan studi. Serta ucapan terima kasih kepada Oppung Doli dan Oppung Boru tersayang, yang selalu memberikan doa setiap waktu serta dukungan secara moral dan moril yang terus mengalir kepada penulis hingga saat ini. Penulis juga berterima kasih kepada Jekicen Manullang, yang turut mendukung dan memberi semangat selama penyusunan skripsi ini, terimakasih telah menjadi salah satu alasan penulis untuk tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga ucapkan terima kasih kepada sahabat tersayang, Cangsup (Yovita, Silvia, Lisda, Putri, Afny) yang menemani setiap langkah penulis dalam perjalanan perkuliahan selama 4 tahun ini, yang saling mendukung, membantu dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga tak lupa diberikan penulis kepada Keluarga besar Math Edu E 2018, untuk perjuangan bersama yang berat tapi terasa menyenangkan.

*Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, and for just being me at all the times.*

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga dukungan dan bantuan yang telah diberikan diberkati Tuhan Yesus Kristus. Akhir kata dengan kerendahan hati penulis mempersembahkan karya yang sederhana ini, semoga bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

**Medan, Oktober 2022**

**Penulis,**



**Pebliana Siregar**

**NIM. 4183111056**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
RIWAYAT HIDUP .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ixx
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xivv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah .....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Definisi Operasional.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1. Kerangka Teoritis.....	8
2.1.1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika .....	8
2.1.2. Strategi Pembelajaran .....	9
2.1.3. Strategi Teacher Centered Learning.....	10
2.1.4. Strategi Pembelajaran Giving Question and Getting Answer.....	11
2.1.5. Motivasi Belajar .....	13
2.2. Penelitian yang Relevan.....	16
2.3. Kerangka Konseptual.....	17

2.4. Hipotesis Penelitian.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
3.2. Populasi dan Sampel .....	19
3.3. Desain dan Variabel Penelitian .....	19
3.3.1. Desain Penelitian.....	19
3.3.2. Variabel Penelitian .....	21
3.4. Instrumen Penelitian.....	21
3.4.1. Motivasi Belajar Matematika.....	21
3.4.2. Uji Validitas .....	22
3.4.3. Uji Reliabilitas .....	23
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5.1. Dokumentasi .....	24
3.5.2. Kuesioner/Angket .....	25
3.6. Prosedur Penelitian.....	25
3.7. Teknik Analisis Data.....	27
3.7.1. Menghitung Rata-rata Skor.....	27
3.7.2. Menghitung Standar Deviasi.....	27
3.7.3. Uji Normalitas.....	27
3.7.4. Uji Homogenitas .....	28
3.7.5. Uji Hipotesis .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	31
4.1.1. Deskripsi Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika .....	31
4.2. Analisis Data Hasil Penelitian.....	32
4.2.1. Uji Normalitas Data Angket Motivasi Belajar Matematika.....	32
4.2.2. Uji Homogenitas Data Angket Motivasi Belajar Matematika .....	34
4.2.3. Uji Hipotesis Data Angket Motivasi Belajar Matematika .....	35
4.3. Pembahasan Hasil Penelitian.....	36

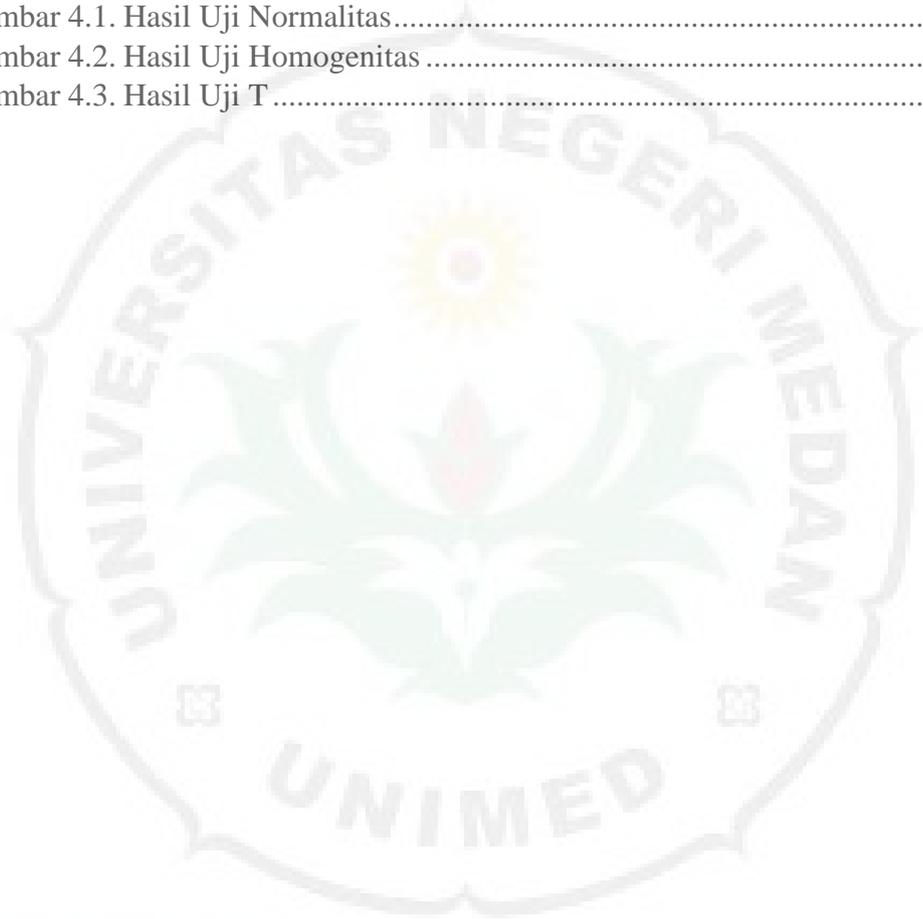
4.4. Keterbatasan Penelitian .....	39
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
5.1. Kesimpulan .....	41
5.2. Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>43</b>



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Bentuk Rancangan Prosedur .....	26
Gambar 4.1. Hasil Uji Normalitas.....	33
Gambar 4.2. Hasil Uji Homogenitas .....	34
Gambar 4.3. Hasil Uji T .....	36



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Posttest Only Control Group Design .....	20
Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Matematika .....	21
Tabel 3.3. Validator Soal Angket.....	22
Tabel 4.1. Data Angket Motivasi Belajar Matematika .....	32
Tabel 4.2. Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar Matematika .....	33
Tabel 4.3. Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar Matematika .....	34
Tabel 4.4. Uji Hipotesis Terhadap Angket Motivasi Belajar Matematika .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP Kelas Eksperimen.....	45
Lampiran 2. RPP Kelas Kontrol.....	51
Lampiran 3. Angket Observasi Motivasi Belajar Siswa .....	56
Lampiran 4. Angket Penelitian Motivasi Belajar Siswa .....	58
Lampiran 5. Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar Siswa .....	61
Lampiran 6. Hasil Wawancara.....	67
Lampiran 7. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	68
Lampiran 8. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol .....	69
Lampiran 9. Daftar Nama Siswa Kelas Uji .....	70
Lampiran 10. Hasil Observasi Kelas Eksperimen.....	71
Lampiran 11. Hasil Observasi Kelas Kontrol .....	72
Lampiran 12. Hasil Angket Kelas Uji Validitas .....	73
Lampiran 13. Perhitungan Uji Validitas .....	74
Lampiran 14. Perhitungan Uji Reliabilitas.....	75
Lampiran 15. Hasil Angket Kelas Eksperimen.....	76
Lampiran 16. Hasil Angket Kelas Kontrol .....	77
Lampiran 17. Perhitungan Rata-Rata, Varians, Dan Simpangan Baku Data Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa RPP Kelas Eksperimen .....	78
Lampiran 18. Uji Normalitas Data Angket Motivasi Belajar .....	80
Lampiran 19. Uji Homogenitas Data Angket Motivasi Belajar.....	84
Lampiran 20. Uji Hipotesis Data Angket Motivasi Belajar .....	85
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian.....	88
Lampiran 22. Daftar Pernyataan / Pertanyaan Siswa Pada Saat Strategi Pembelajaran GQGA. ....	90
Lampiran 23. Surat Izin Melaksanakan Observasi .....	91
Lampiran 24. Surat Izin Melaksanakan Penelitian .....	92
Lampiran 25. Surat Balasan Penelitian .....	93

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan perilaku yang benar. Pada UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003 Pendidikan diartikan sebagai usaha sadar yang dilakukan untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia melalui pembelajaran. Pendidikan juga diartikan sebagai segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan berlangsung di segala jenis, bentuk, dan tingkat lingkungan hidup, yang kemudian mendorong pertumbuhan segala potensi yang ada di dalam diri individu (Mukodi, 2018). Pendidikan merupakan suatu hubungan yang tidak dapat dipisahkan dari manusia. Oleh karena itu, dunia Pendidikan harus terus meningkat seiring perkembangan zaman. Perkembangan dunia Pendidikan pada saat ini tidak terlepas dari keinginan para pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sebagaimana tertulis pada Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) bahwa proses pembelajaran bersifat interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan merangsang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Pendidik juga diharapkan mempunyai kemampuan untuk mengembangkan berbagai pembaruan dalam proses pembelajaran yang berkembang sesuai keadaan saat ini.

Dari semua mata pelajaran yang didapatkan di sekolah, Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Matematika juga sebagai dasar ilmu dari mata pelajaran lain dan matematika merupakan ilmu yang memiliki sifat abstrak. Maka dari itu, siswa memerlukan pemahaman yang baik dalam pembelajaran matematika. Matematika sifatnya yang hierarkis menuntut peserta didik untuk terus disiplin mempelajarinya dan rajin melakukan latihan. Apabila peserta didik sudah tidak tertarik dengan matematika sejak awal maka peserta didik akan kesulitan untuk melanjutkan

materi selanjutnya. Tidak sedikit juga orang yang memandang matematika sebagai ilmu yang paling sulit. Walaupun demikian orang harus mempelajarinya karena matematika hadir berdampingan dengan masalah di kehidupan sehari-hari. Di dalam pembelajaran matematika selain memperhatikan materi yang diajarkan, guru juga harus memperhatikan keadaan siswanya. Matematika dipelajari untuk membentuk kepribadian dalam diri peserta didik agar dapat terbantu dalam masalah di kehidupan sehari-hari dengan menggunakan matematika.

Berbagai jenis pembelajaran dalam matematika hingga saat ini telah dipengaruhi oleh pandangan bahwa matematika adalah ilmu yang siap pakai, yang dimana hal tersebut mendorong para pendidik langsung memberikan materi dan siswa hanya menerima tanpa mengerti proses sehingga hal itu membuat siswa sangat bergantung kepada guru. Karena selama pembelajaran guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengungkapkan ide dan gagasan atas materi yang telah dia terima. Pola pikir yang perlu dimiliki sejak awal adalah bahwa hasil belajar siswa merupakan tanggung jawab siswa itu sendiri. Dimana hasil belajar siswa itu tergantung dari karakteristik siswa itu sendiri dan pengalaman belajarnya. Apabila siswa itu terlibat dalam pembelajaran maka siswa juga akan memiliki pengalaman belajar. Menurut Slameto (2015 : 64) “Orang yang melakukan kegiatan belajar memerlukan dorongan untuk mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari kegiatan belajar”. Untuk menghitung prestasi akademik, berbagai faktor yang mendukung belajar siswa harus diperhatikan. Salah satu yang dapat mendukung siswa dalam pembelajaran ialah motivasi belajar.

Motivasi belajar siswa berperan penting terhadap proses pembelajaran berlangsung, motivasi sebagai penguat belajar. Oleh karena itu, dengan adanya motivasi belajar dalam diri siswa akan menghasilkan hasil belajar yang baik.

Pada saat ini permasalahan yang sering terjadi dalam Pendidikan adalah motivasi belajar siswa yang sangat kurang. Terkait hal itu, peneliti juga telah melakukan observasi di SMP Negeri 1 Tigalingga, peneliti mendapatkan informasi berdasarkan wawancara terhadap guru dan hasil angket terhadap

siswa SMP Negeri 1 Tigalingga tentang pembelajaran matematika. Dari hasil angket yang telah dijawab oleh siswa, tidak sedikit dari mereka tidak tertarik dengan matematika dikarenakan materi yang cukup sulit diterima oleh peserta didik yang tidak melakukan pembelajaran tatap muka selama 2 tahun.

Dari hasil Wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Tigalingga, Bapak Riady Renhard Manurung, S.Pd. juga menyatakan penyebab rendahnya motivasi belajar matematika peserta didik di SMP Negeri 1 Tigalingga ini adalah peserta didik memiliki kesulitan dalam menerima materi bersamaan dengan pandemi yang berlangsung lebih dari 2 tahun. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang paham materi sebelumnya dan rasa ingin tahu siswa terhadap matematika yang sangat rendah membuat siswa tidak bersemangat untuk mengikuti pelajaran matematika. Hal ini bisa terjadi karena berbagai hal, salah satunya adalah penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat. Strategi Pembelajaran yang diterapkan selama ini adalah *Teacher Centered Learning* dimana peserta didik hanya menerima materi dari guru tanpa berdiskusi. Dari penerapan strategi tersebut membuat suasana belajar kurang menarik dan peserta didik tidak ikut turut aktif dalam pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran peran strategi pembelajaran sangat penting dan pemilihan dalam menentukan strategi apa yang digunakan oleh guru harus bisa sesuai dengan kondisi peserta didik sehingga tujuan pembelajaran juga akan tercapai. Apabila guru menerapkan strategi pembelajaran yang kurang tepat, tidak menutup kemungkinan banyak siswa yang tidak terbantu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Siswa yang merasa tidak cocok dengan strategi tersebut akan kehilangan motivasi belajarnya. Motivasi belajar pada peserta didik memiliki peran penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Motivasi yang dimiliki setiap manusia dapat membantu membentuk karakter perilakunya dalam segala hal salah satunya adalah dalam kegiatan belajar. Motivasi pada peserta didik juga termasuk tanggung jawab guru, guru sebagai tenaga pendidik harus memiliki kemampuan untuk membantu kegiatan belajar peserta didik saat proses belajarnya (Fadilah, 2021). Menurut Sari, dkk (2022), strategi adalah aktivitas ataupun langkah-langkah ataupun sesuatu metode

yang wajib dijalani oleh seseorang guru dalam proses Pendidikan, agar para guru serta peserta didik dapat menggapai suatu tujuan dalam proses pendidikan. Dari sudut pandang ini, kita dapat mengatakan bahwa strategi pembelajaran harus dipilih dengan tepat untuk mengurangi suasana yang statis, menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa.

Berbagai strategi yang bisa diterapkan untuk meningkatkan motivasi terhadap peserta didik, diantaranya *Giving Question and Getting Answer* (GQGA). Strategi ini dilaksanakan untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan, Strategi *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) merupakan modifikasi dari metode tanya jawab yang berkolaborasi dengan menggunakan potongan-potongan kertas sebagai medianya. Kegiatan tanya jawab bersifat intrinsik terhadap pola interaksi antara guru dan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Perbedaan Motivasi Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Menggunakan Strategi *Teacher Centered Learning* Dan *Giving Question And Getting Answer* di Kelas VIII SMP ”

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah tertulis diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Rendahnya motivasi belajar peserta didik saat pembelajaran berlangsung
- b. Strategi Pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran berlangsung satu arah (*Teacher Centered Learning*)
- c. Tidak sesuainya strategi pembelajaran yang digunakan guru
- d. Kurangnya keaktifan peserta didik saat pembelajaran matematika berlangsung
- e. Kemampuan peserta didik dalam pemahaman matematika belum memadai
- f. Rasa ingin tahu peserta didik terhadap matematika masih rendah

- g. Suasana pembelajaran yang kurang menarik membuat siswa bosan saat belajar matematika.
- h. Siswa belum memiliki kesadaran diri dalam belajar sehingga kurangnya minat belajar pada siswa

### 1.3. Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, untuk lebih tepat sasaran penelitian yang akan dilakukan, penelitian ini membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berfokus pada menguji perbedaan motivasi belajar matematika antara siswa yang menggunakan strategi *Teacher Centered Learning* dan *Giving Question and Getting Answer*.
- b. Pada penelitian ini pembelajaran akan menggunakan materi Teorema Pythagoras.
- c. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII-4 dan VIII-5 di SMP Negeri 1 Tigalingga.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah tersebut, maka peneliti merumuskan masalah yakni Apakah Motivasi Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Menggunakan Strategi *Teacher Centered Learning* Dan *Giving Question And Getting Answer* di Kelas VIII SMP memiliki perbedaan.

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas, peneliti menjelaskan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat Perbedaan Motivasi Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Menggunakan Strategi *Teacher Centered Learning* Dan *Giving Question And Getting Answer* di Kelas VIII SMP.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagi siswa, melalui strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* diharapkan siswa dapat memberikan dampak positif untuk

meningkatkan motivasi belajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman dalam matematika.

- b. Bagi Guru, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk memilih strategi pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.
- c. Bagi Sekolah, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk meningkatkan mutu Pendidikan di SMP
- d. Bagi peneliti, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu guna menghadapi masa yang akan datang sebagai calon pengajar nanti.

### 1.7. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini memiliki arti tersendiri. Oleh karena itu, Untuk menghindari kesalahpahaman dan interpretasi oleh pembaca, penulis merasa perlu memberikan gambaran yang tercantum dalam judul penelitian ini.

- a. Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*

Strategi *Giving Question and Getting Answer* adalah strategi yang dilakukan dengan melibatkan peserta didik dalam mengulang materi pelajaran yang telah dipelajari. Strategi ini dilaksanakan pada akhir pembelajaran yaitu pada 15 menit terakhir berupa rangkuman atau pengulangan materi yang telah disampaikan pada pertemuan tersebut. Selain itu strategi ini dikembangkan untuk melatih siswa dalam keterampilan dan kemampuan bertanya dan menjawab pertanyaan.

- b. Strategi *Teacher Centered Learning*

Strategi *Teacher Centered Learning* adalah Pengajaran langsung juga dikenal sebagai active teaching (pengajaran aktif) atau whole-class teaching (pengajaran seluruh kelas), adalah metode pengajaran di mana guru terlibat secara aktif dalam menyampaikan pelajaran kepada siswa dengan mengajar mereka langsung ke seluruh kelas. mengacu pada gaya mengajar di mana guru terlibat aktif. Artinya, guru memiliki kendali penuh atas proses pembelajaran di kelas.

### c. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan dari dalam dan luar pada peserta didik yang sedang proses melakukan perubahan tingkah laku supaya memiliki minat untuk belajar matematika. Indikator yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar pada peserta didik antara lain:

- (1) Senang mengikuti kegiatan belajar
- (2) Memiliki ketertarikan dalam mempelajari materi lebih dalam
- (3) Bersemangat untuk mendapatkan prestasi
- (4) Memiliki pandangan bahwa pentingnya belajar
- (5) Tekun dalam menghadapi masalah dalam belajar
- (6) Memiliki keinginan untuk berhasil melalui pembelajaran
- (7) Hadiah
- (8) Hukuman
- (9) Persaingan dengan siswa lainnya

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika**

Dalam proses Pendidikan pada umumnya akan memperoleh hasil dari tujuan pembelajaran. Dalam pelaksanaannya kegiatan tersebut dapat terlaksana dengan baik jika memiliki peranan siswa dan pendidik. Hal yang perlu dilakukan siswa dalam belajar juga dapat terarah dengan baik akan menghasilkan hasil yang optimal. Demikian pula peranan penting seorang pendidik yang membantu kegiatan proses Pendidikan ini melalui pengajaran yang kreatif. Oleh sebab itu, dalam pendidikan siswa dan pendidik adalah satu kesatuan.

Menurut Zulyadaini (2016) Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan oleh setiap individu untuk memperoleh nilai positif serta perubahan pengetahuan, keterampilan dan perilaku sebagai pengalaman untuk menimbulkan kesan yang berarti dari materi yang diperoleh. Pendapat lain juga datang dari Suharti, dkk (2020) "Belajar mempunyai pengertian proses perubahan tingkah laku atau pertumbuhan pribadi anak didik dalam situasi yang bermotivasi". Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang tidak selalu karena belajar, karena perubahan yang terjadi aneka macam sifat dan jenisnya.

Selain itu, Maâ (2018) juga berpendapat bahwa belajar itu bukan hanya sebatas kegiatan membaca, mendengarkan, menulis, mengerjakan tugas dan ulangan saja tapi adanya perubahan tingkah laku dari hasil kegiatan proses belajar, dimana didalam proses belajar itu ada interaksi aktif dengan lingkungan dan perubahan tersebut bersifat permanen. Dari beberapa pendapat tentang belajar yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses kegiatan, proses mental, dan proses berpikir yang dilakukan secara sengaja melalui pengalaman dan tanggapan terhadap lingkungan guna mencapai perubahan pengetahuan, pemahaman, perilaku, dan keterampilan.

Pembelajaran adalah usaha pendidik untuk mewujudkan terjadinya proses perubahan pengetahuan, pemahaman, perilaku, dan keterampilan pada siswa.

Dengan pengertian lain, pembelajaran adalah proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses (Pane & Dasopang, 2017). Dalam pembelajaran akan terjadi interaksi antara guru dan peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran.

Pada pembelajaran matematika, peran guru sangatlah penting untuk menentukan seberapa baiknya pengajaran yang dia lakukan. Guru dituntut untuk bisa membuat rencana pembelajaran yang baik sehingga siswa dapat mengalami perubahan perilaku dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, penggunaan metode dan Langkah-langkah yang sistematis dibutuhkan dalam pembelajaran agar pendidik dan peserta didik dapat bekerja sama dalam memahami suatu materi pembelajaran matematika.

### **2.1.2. Strategi Pembelajaran**

Menurut (J.R David dalam Dewi, 2018) strategi dalam Pendidikan diartikan sebagai *a plan method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal*. Oleh karena itu, strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai rencana yang terdiri dari serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan definisi di atas, ada dua hal yang perlu diperhatikan. Pertama, strategi pembelajaran adalah rencana tindakan (seperangkat kegiatan) yang meliputi pemilihan metode pembelajaran dan penggunaan sumber daya/kekuatan. Dengan kata lain, strategi pembelajaran dalam hal ini tidak termasuk setelah tahap pelaksanaan, tetapi pada tahap penyusunan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Kedua, strategi pembelajaran dirancang untuk mencapai tujuan. Ini berarti bahwa setiap keputusan yang Anda buat dalam menyusun strategi pembelajaran Anda adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran Anda. Dengan demikian, persiapan tahap pembelajaran dan pemanfaatan sumber belajar serta fasilitas penunjang proses pembelajaran diarahkan pada pencapaian tujuan pembelajaran.

Dalam proses kegiatan pembelajaran, guru mempunyai cara tersendiri dalam membuat rancangan kegiatan pembelajaran. Strategi memberi arahan bagi pendidik untuk menyampaikan pembelajaran sehingga pendidik dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif dan efisien. Strategi

pembelajaran merupakan upaya pendidik dalam membentuk sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses mengajar agar tujuan pembelajaran yang telah dirancang dapat tercapai dan mendapatkan hasil yang baik.

Saat proses pembelajaran berlangsung tidak seharusnya peserta didik diperlakukan sebagai individu yang pasif yang hanya menerima ceramah dari seorang pendidik tentang informasi. Seharusnya dalam proses pembelajaran pendidik dituntut untuk menciptakan Suasana pembelajaran yang menyenangkan agar peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran, strategi memiliki peran yang penting dalam menentukan pendekatan yang dipilih pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Budiana & dkk (2022) strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan terhadap rangkaian kegiatan dengan menggunakan metode-metode yang dilaksanakan sesuai situasi dan kondisi lingkungan sekolah dan siswa. Syaparuddin (2020) juga berpendapat bahwa strategi pembelajaran secara khusus adalah suatu strategi menjelaskan tentang komponen-komponen umum dari suatu pelajaran dan prosedur-prosedur akan digunakan bersama-sama untuk mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien. Pada dasarnya strategi pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang akan berada di dalam proses pembelajaran, menentukan bagaimana peserta didik akan belajar hingga media yang digunakan seperti apa.

### **2.1.3. Strategi Teacher Centered Learning**

Pengajaran yang berpusat pada guru mencakup strategi – strategi pengajaran dimana peran guru adalah menyajikan pengetahuan yang akan diperoleh siswa dan mengarahkan proses pembelajaran siswa dengan cara yang lebih jelas.

Strategi Teacher Centered Learning adalah suatu kegiatan pendidikan dimana guru lebih aktif dalam menyampaikan materi dan siswa pasif karena hanya mendengarkan materi yang disampaikan, sehingga kreativitas siswa cenderung kurang atau bahkan tidak kreatif.

Strategi Teacher Centered Learning yang digunakan yaitu:

- a. Mengorientasikan. Sebelum memperkenalkan dan menjelaskan materi baru, rencanakan pelajaran dan arahkan siswa ke materi baru.
- b. Advance organizer adalah aktivitas dan teknik pengajaran dengan membuat kerangka pelajaran untuk kelas dan mengarahkan siswa kepada pada materi tersebut sebelum diajarkan.
- c. Pengajaran, Penjelasan, dan Demontrasi. Pengajaran melalui paparan/ceramah, penjelasan dan demontrasi merupakan kegiatan yang biasa dilakukan guru dalam pengajaran langsung.
- d. Mastery Learning (belajar menguasai materi) adalah mempelajari satu konsep atau materi sebelum beralih ke materi yang lebih sulit. Penguasaan yang baik harus mengikuti prosedur sebagai berikut: menyebutkan tugas atau pelajaran, rancangan prosedur instruksional dengan melakukan umpan balik korektif jika siswa belum menguasai materi ke tingkat yang dapat diterima, dan memberikan tes pada akhir pelajaran untuk menilai apakah siswa telah menguasai materi pada tingkat yang diterima.
- e. Seatwork (tugas dibangku kelas), adalah mengarahkan semua atau sebagian besar siswa untuk belajar sendiri.
- f. Pekerjaan Rumah. Pekerjaan rumah memungkinkan guru dan orang tua untuk berlatih mengidentifikasi objek dan kegiatan untuk anak-anak agar siswa dapat mencapai tujuan ini.

#### **2.1.4. Strategi Pembelajaran Giving Question and Getting Answer**

Guru harus membuat pandangan peserta didik terhadap matematika itu menyenangkan agar peserta didik dapat turut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Menurut Nengsi dan Oktaria (2019) strategi *Giving Question and Getting Answer* memungkinkan siswa untuk mengeekspresikan ide-ide mereka, memotivasi siswa untuk terlibat dalam interaksi, dan memotivasi siswa untuk menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar. Strategi ini lebih memfokuskan pada peserta didik, sedangkan pendidik hanya menyediakan dan mengarahkan proses kegiatan tersebut. Strategi pembelajaran

*Giving Question and Getting Answer* dilakukan bersamaan dengan metode ceramah, agar peserta didik tidak dalam keadaan *blank mind*. Metode ceramah sebagai dasar agar peserta didik mendapatkan materi awal. Sehingga peserta didik akan menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mampu merekonstruksi pengetahuan yang dimilikinya, sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator.

Menurut Effendi & Siregar (2018) Tujuan penerapan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* ini secara rinci adalah untuk: 1) Memeriksa pemahaman peserta didik sebagai dasar perbaikan proses pembelajaran. 2) Mendampingi usaha peserta didik untuk mendapatkan suatu keterampilan kognitif serta keterampilan sosial. 3) Memberikan rasa senang kepada peserta didik. 4) Memotivasi dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa. 5) Melatih kemampuan memberikan pendapat. 6) Mencapai tujuan belajar.

Dalam Pelaksanaannya Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* juga memiliki kelebihan dan kekurangan antara lain:

- a. Kelebihan Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* adalah:
  1. Kondisi kelas akan menjadi lebih aktif,
  2. Siswa mendapatkan kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk bertanya mengenai materi pembelajaran yang kurang dipahami,
  3. Guru dapat mengetahui kemampuan dan pemahaman dari peserta didik,
  4. Siswa dapat terdorong untuk berani mengutarakan pendapatnya.
- b. Kekurangan Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* adalah:
  1. Pertanyaan yang pada dasarnya hanya sebuah hafalan,
  2. Kegiatan tanya jawab yang jika terus berlangsung akan menyimpang dari pokok permasalahan yang sedang dibahas.

Menurut Effendi & Siregar (2018) langkah-langkah dalam Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* adalah sebagai berikut:

1. Pendidik menyiapkan pertanyaan sebelum pembelajaran dimulai yang ditulis dalam potongan kecil kertas,
2. Pendidik menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan tersebut,
3. Setelah pendidik menyampaikan materi pada pertemuan tersebut, peserta didik dibagi kedalam beberapa kelompok,
4. Berikan dua kartu indeks kepada setiap peserta didik.
5. Mintalah setiap peserta didik untuk menyelesaikan kalimat berikut ini:
  - Kartu 1: saya masih memiliki pertanyaan tentang .....
  - Kartu 2: saya bisa menjawab pertanyaan tentang .....
6. Buatlah kelompok dan mintalah setiap kelompok untuk memilih “pertanyaan untuk ditanya” yang paling tepat, dan “pertanyaan untuk dijawab” yang paling menarik dari kartu-kartu anggota kelompok mereka.
7. Mintalah setiap kelompok untuk membawa kembali “ pertanyaan untuk disampaikan” pilihan mereka. Pastikan apakah ada seseorang di kelas yang bisa menjawab pertanyaan. Jika tidak, guru harus menjawab.
8. Mintalah setiap kelompok untuk membagikan “pertanyaan untuk dijawab” yang ia pilih. Mintalah kepada anggota kelompok untuk berbagi jawaban dengan kelompok lain.

### **2.1.5. Motivasi Belajar**

Kata “motif” yang terdapat dalam kata motivasi memiliki arti sebagai upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu untuk mencapai sesuatu. Menurut Emda (2017) Motivasi adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu dan bila tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Sebab itu motivasi menjadi alasan peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar dengan baik dan berlanjut. Dimyanti dan Mudjiono (2013:42) juga berpendapat bahwa motivasi adalah tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan kegiatan seseorang. Seseorang akan lebih memahami dan memiliki keinginan mengerjakan sesuatu jika ia mempunyai

motivasi. Pendidik menjadikan motivasi sebagai tujuan dalam mengajar dan juga sebagai alat pembelajaran. Guru memiliki harapan bahwa peserta didik dapat tertarik terhadap pembelajaran dan guru juga menjadikan motivasi sebagai faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar peserta didik.

Uno (2016:23) menyatakan hakikat motivasi belajar adalah dorongan dari dalam dan luar pada peserta didik yang sedang melakukan perubahan sikap pada umumnya dengan beberapa indikator antara lain: (1) Perlu adanya dorongan dan pembelajaran. (2) memiliki harapan dan cita-cita untuk masa depan (3) memiliki apresiasi terhadap pembelajaran (4) memiliki kegiatan Pendidikan yang menyenangkan (5) Memiliki kondisi lingkungan yang kondusif bagi siswa untuk mempengaruhi mereka dalam belajar yang baik.

Menurut Syarapuddin, dkk., (2020) Motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak atau daya tarik yang menyebabkan adanya tingkah laku ke arah suatu tujuan tertentu. Ada tidaknya motivasi siswa dapat dilihat dari observasi tingkah lakunya. Jika siswa mempunyai motivasi, ia akan: (a) bersungguh-sungguh, menunjukkan minat, mempunyai perhatian, dan rasa ingin tahu yang kuat untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran, (b) berusaha keras dan memberikan waktu untuk melakukan kegiatan tersebut, dan (c) terus bekerja sampai proses selesai

Adapun jenis motivasi digolongkan menjadi dua yaitu:

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang bisa memengaruhi tanpa perlu dorongan dari luar, karena di dalam diri manusia itu sendiri sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sebagai contoh seseorang yang gemar menulis, tidak perlu ada yang menyuruhnya karena ia sudah rajin menulis.

b. Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang dipengaruhi oleh dorongan dari luar. Sebagai contoh seseorang tidur lebih cepat, karena tahu besok ia harus bangun lebih awal karena hari pertama masuk sekolah sehingga ia tidak akan dihukum dengan harapan ia tidak terlambat bangun. Jadi yang penting bukan karena bangun cepat ingin lebih rajin melainkan ingin tidak mendapatkan hukuman. Demikian juga dengan belajar diperlukan adanya motivasi. Semakin tepat motivasi yang dimiliki, akan semakin berhasil juga pembelajaran tersebut.

Motivasi dapat membantu memberikan pemahaman dan penjelasan terhadap perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Menurut (Uno, 2016:25) Peranan penting pada motivasi dalam belajar antara lain: (1) Motivasi dapat menentukan banyak hal yang bisa dijadikan penguat belajar, (2) Motivasi dapat memperjelas tujuan belajar, (3) Motivasi dapat menentukan banyaknya kendali terdapa dorongan belajar, (4) Dan motivasi juga dapat menentukan ketekunan dalam belajar,

Motivasi memiliki peranan dalam memberi arahan kepada peserta didik terhadap masalah yang dihadapinya melalui hal-hal yang telah dilakukannya. Motivasi juga dapat mengarahkan peserta didik untuk memahami makna belajar mengenai alasan mereka harus belajar, dan juga memberikan rasa ketertarikan dan kemauan yang tinggi terhadap belajar sehingga dapat menghasil tujuan yang baik.

Menurut Syarapuddin, dkk., (2020) Ada beberapa bentuk dan cara yang dapat menimbulkan motivasi dalam proses pembelajaran di sekolah antara lain:

- a. Memberi angka, peserta didik belajar untuk mendapatkan nilai yang baik dan untuk itu peserta didik harus berusaha. Angka yang mereka dapatkan itulah merupakan motivasi yang kuat.
- b. Hadiah, untuk meningkatkan motivasi belajar dapat juga dibantu oleh pemberian hadiah. Dimana harapan peserta didik terhadap hadiah tersebut membuat peserta didik giat belajar.
- c. Persaingan, persaingan antar individu dan kelompok juga dapat meningkatkan motivasi. Dimana banyak peserta didik yang memiliki sikap tidak ingin kalah sehingga mereka belajar untuk mendapatkan hasil yang tinggi dibandingkan peserta didik lainnya.
- d. Kesadaran diri, kesadaran diri dapat timbul pada diri peserta didik untuk menyadarkan bahwa pentingnya tugas yang mereka dapat sehingga mereka akan mengerjakannya itu juga sebagai motivasi.
- e. Memberi Ulangan, memberi ulangan juga menjadi sarana motivasi terhadap peserta didik dimana peserta didik akan giat belajar jika mereka mengetahui akan ulangan.
- f. Mengetahui Hasil Ulangan, Hasil ulangan juga dapat menjadi motivasi terhadap peserta didik. Jika mereka mengetahui tingkat dari hasil belajar

mereka, mereka akan terus belajar dengan harapan nilai mereka terus meningkat daripada nilai sebelumnya.

- g. Pujian, memberikan pujian adalah bentuk bantuan yang positif sehingga menjadikan motivasi terhadap peserta didik.
- h. Hukuman, memberikan hukuman adalah bentuk bantuan yang negatif, tetapi jika pendidik menggunakannya dengan tepat maka hukuman dapat menjadi motivasi terhadap peserta didik.
- i. Minat belajar, belajar akan berjalan dengan lancar jika peserta didik memiliki minat. Oleh karena itu, minat belajar termasuk motivasi yang kuat.
- j. Menjelaskan tujuan pembelajaran, dengan memahami tujuan dalam belajar maka peserta didik juga akan paham pentingnya belajar terhadap masa depan mereka.

## 2.2. Penelitian yang Relevan

Sebelum penelitian ini, ada berbagai penelitian atau artikel sebelumnya yang digunakan sebagai pembandingan, baik dari segi kelebihan maupun kekurangan yang ada. Penelitian Annisa Lestari (2012) tentang penerapan strategi *Giving Question and Getting Answer* dengan tujuan adanya peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran biologi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil uji T menunjukkan adanya peningkatan dengan menggunakan strategi tersebut serta respon siswa yang menyukai penggunaan strategi pembelajaran tersebut.

Selanjutnya Ida Farida (2010) melakukan penelitian untuk mengetahui motivasi belajar siswa dengan menggunakan metode kerja kelompok di dalam kelas. Menurut temuan penelitian ini, ada pengaruh yang cukup menguntungkan dari pendekatan kerja kelompok terhadap motivasi belajar siswa.

Selain itu, Rosi Febriani Fadhillah (2013) melakukan penelitian yang relevan pada penelitian peneliti. Berdasarkan temuan penelitian ini, pengaruh penerapan *Giving Question and Getting Answer* terhadap motivasi belajar matematika siswa ditemukan memiliki pengaruh yang cukup besar.

### 2.3. Kerangka Konseptual

Motivasi belajar siswa berperan penting terhadap proses pembelajaran berlangsung, motivasi sebagai penguat belajar. Oleh karena itu, dengan adanya motivasi belajar dalam diri siswa akan menghasilkan hasil belajar yang baik. Pada saat ini permasalahan yang sering terjadi dalam Pendidikan adalah motivasi belajar siswa yang sangat kurang. Hal ini bisa terjadi karena berbagai hal, salah satunya adalah penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat.

Dalam proses pembelajaran peran strategi pembelajaran sangat penting dan pemilihan dalam menentukan strategi apa yang digunakan oleh guru harus bisa sesuai dengan kondisi peserta didik sehingga tujuan pembelajaran juga akan tercapai. Apabila guru menerapkan strategi pembelajaran yang kurang tepat, tidak menutup kemungkinan banyak siswa yang tidak terbantu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Siswa yang merasa tidak cocok dengan strategi tersebut akan kehilangan motivasi belajarnya.

Berbagai strategi yang bisa diterapkan untuk meningkatkan motivasi terhadap peserta didik, diantaranya *Giving Question and Getting Answer (GQGA)*. Strategi *Giving Question and Getting Answer* adalah strategi yang dilakukan dengan melibatkan peserta didik dalam mengulang materi pelajaran yang telah dipelajari. Strategi ini dikembangkan untuk melatih siswa memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan, karena pada dasarnya Strategi merupakan modifikasi dari metode tanya jawab yang menggunakan potongan-potongan kertas sebagai penunjang kolaborasi. Kegiatan tanya jawab sangat penting dalam pola interaksi antara guru dan siswa. Berdasarkan pertimbangan diatas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa.

### 2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian kerangka berpikir di atas maka hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbedaan motivasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* dengan siswa

yang diajar menggunakan *Giving Question and Getting Answer* di kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga Tahun Ajaran 2021/2022?



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tigalingga yang beralamat di Jln. Merdeka – Tigalingga, Lau Bagot, Kec. Tigalingga, Kab. Dairi Kode Pos 22252. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester genap pada tahun ajaran 2021/2022.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang peneliti ambil keputusan untuk dipelajari dan menarik kesimpulan tentangnya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga yang berjumlah 256 siswa yang tersebar dalam 8 kelas tahun ajaran 2021/2022. Sedangkan sampel digunakan untuk mendapatkan gambaran dari populasi yang dipilih secara acak. Jika subjek kurang dari 100 lebih baik diambil semua, tetapi jika jumlah subjek besar, dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih. Tingkat ketelitian yang dibutuhkan tergantung pada sumber dana, waktu, dan tenaga yang tersedia, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.

Melihat alasan-alasan tersebut maka sampel dalam penelitian ini adalah Sebagian siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga yang berjumlah 64 orang yang terdiri dari 2 kelas dimana tingkat kemampuan siswanya heterogen. Dengan acak terpilih kelas VIII.4 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.5 ditetapkan sebagai kelas kontrol.

#### **3.3. Desain dan Variabel Penelitian**

##### **3.3.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian True Eksperimental Design ( Posttest only control design). True

Eksperimental Design merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena dalam penelitian ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Ada dua kelompok dalam desain ini, dan setiap kelompok dipilih secara acak. Sebelum penelitian dimulai, kelompok pertama mendapat perlakuan ( $X_1$ ) dan kelompok kedua tidak mendapat perlakuan ( $X_2$ ). Kelompok yang diberi perlakuan menjadi kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan menjadi kelompok kontrol (Lestari & Mokhammad, 2017: 127).

Pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan menggunakan Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan Strategi Pembelajaran *Teacher Centered Learning*. Setelah diberi perlakuan kepada kedua kelas tersebut, untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar matematika siswa dilakukan dengan memberikan Tes Akhir (Angket) pada kedua kelas. Soal Tes Akhir (Angket) kedua kelas adalah sama baik dalam jumlah maupun waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal tersebut. Adapun rancangan penelitian ini mengacu pada Sugiyono (2020: 76) yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Table 3.1. Posttest Only Control Group Design**

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	$X_1$	$T_1$
Kontrol	$X_2$	$T_2$

Keterangan:

$T_1$  = Tes akhir (Angket) diberikan pada kelas eksperimen

$T_2$  = Tes akhir (Angket) diberikan pada kelas kontrol

$X_1$  = Perlakuan dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*

$X_2$  = Perlakuan dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Teacher Centered Learning*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan strategi *Teacher Centered Learning* dan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*.

### 3.3.2. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yang pertama variabel bebas yaitu strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* dan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Dan Variabel terikat pada penelitian ini adalah motivasi belajar matematika siswa.

### 3.4. Instrumen Penelitian

#### 3.4.1. Motivasi Belajar Matematika

Instrumen lembar angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang berisi rangkaian jawaban, dan responden memilihnya dengan hanya memberi tanda centang (  $\checkmark$  ). Angket penelitian ini mencakup item yang terdiri dari beberapa pernyataan. Opsi respon digunakan untuk setiap pernyataan menggunakan skala *likert*. Skala tersebut memberikan skor 5 (sangat setuju), 4 (setuju), 3 (ragu-ragu), 2 (tidak setuju), 1 (sangat tidak setuju).

Kisi-kisi instrumen pada penelitian ini dikembangkan berdasarkan indikator motivasi. Kisi-kisi yang disusun seperti pada tabel dibawah ini.

**Table 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Matematika**

Aspek	No Item		Jumlah Item
	+	-	
Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,2	3,4	4
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5,6	7,8	4
Adanya harapan dan cita – cita di masa depan	9,10	11	3

Aktif dalam bertanya dan menjawab	12,13,14	15	4
Adanya penghargaan dalam belajar	16,17	18	3
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	19,20	21	3
Adanya upaya memperbaiki diri	22,23	24,25	4

Sebelum angket dibagikan kepada responden dilakukan uji kualitas data. Uji kualitas data yang didapat dari hasil angket penelitian yang diukur dari uji validitas dan uji reliabilitas.

### 3.4.2. Uji Validitas

Non Tes (angket) yang telah disusun divalidkan terlebih dahulu sebelum diberikan kepada peserta didik. Menurut Lestari & Mokhammad (2017: 190) validitas adalah ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila dapat menjelaskan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Untuk menentukan validitas angket diperlukan penilaian oleh validator untuk memvalidkan angket. Penilaian dilakukan untuk mengetahui apakah setiap butir angket termasuk kedalam kategori valid, valid dengan revisi, atau tidak valid. yang disusun divalidasi oleh dua dosen matematika Universitas Negeri Medan dan satu guru matematika di SMP Negeri 1 Tigalingga dengan memperhatikan keabsahan susunan kalimat atau urutan kata-kata dalam angket sehingga jelas penelitiannya dan tidak mengarah pada pemahaman lain.

**Tabel 3.3. Validator Soal Angket**

No	Nama	Pekerjaan
1	Validator I	Dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan
2	Validator II	Dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Medan

3	Validator III	Guru Matematika SMP Negeri 1 Tigalingga
---	---------------	---

Selain itu, untuk menguji validitas soal angket digunakan rumus korelasi dimana skor-skor yang ada pada item soal angket dikorelasikan dengan skor total. Uji validitas item soal angket menggunakan rumus korelasi dengan formula korelasi *product moment* angka kasar yaitu:

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

(Arikunto,2014:213)

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$N$  = Jumlah responden

$\sum x$  = Jumlah nilai item

$X$  = Skor item tes.

$Y$  = Skor total tes.

$N$  = Banyak pasangan nilai-nilai

Untuk mengetahui valid atau tidak validnya suatu butir soal angket (item), maka  $r_{xyhitung}$  dibandingkan dengan  $r_{xytabel}$  *product moment*.

$r_{xyhitung} \geq r_{xytabel}$ , maka butir soal valid

$r_{xyhitung} < r_{xytabel}$ , maka butir soal tidak valid.

Adapun cara perhitungan nilai akhir adalah dengan membandingkan total skor yang diperoleh dari soal angket dengan total skor maksimal yang diperoleh siswa kemudia dikalikan dengan 100, atau dengan rumus berikut ini:

$$N = \frac{\text{Skor penilaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

### 3.4.3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas didefinisikan sebagai bentuk keteguhan, akurasi, konsisten, atau *reliabilitas* instrumen untuk mengukur sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat diandalkan. Reliabilitas berarti konsisten, maksudnya adalah jika tes diberikan pada objek yang sama walaupun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, tes tersebut akan memberikan hasil yang relatif sama (Sugiyono, 2020:

175). Karena tes yang digunakan berbentuk essay (uraian), maka pengujian reliabilitas tes dihitung menggunakan teknik *Alfa*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \text{ dengan } \sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{x^2}{N}}{N}$$

(Arikunto, 2014:239)

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen.

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item.

$\sigma_t^2$  = Varians total.

$k$  = Banyaknya item soal yang valid.

1 = Bilangan konstanta.

$N$  = Banyaknya siswa.

Untuk menafsirkan harga reliabilitas item maka harga tersebut harus dikonsultasikan dengan harga  $r$  tabel *product moment* dengan  $\alpha = 0,05$ . Jika diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal dikatakan reliabel. Begitu sebaliknya, jika diperoleh  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka soal dikatakan tidak reliabel.

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan data ( Sugiyono: 308). Menurut Deni (2014) pada penelitian lapangan Teknik pengumpulan data berupa angket, atau pedoman wawancara, lembar pengamatan, tes, atau gabungan dari semuanya. Mengenai Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari:

#### 3.5.1. Dokumentasi

Dalam penelitian ini data yang diperoleh ini berupa dokumentasi foto. Pengumpulan data dengan foto ini digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang pembelajaran yang telah dilakukan. Penggunaan dokumentasi foto ini didasarkan pada pertimbangan bahwa penelitian ini memerlukan bukti nyata agar penelitian ini menjadi suatu penelitian yang teliti.

### 3.5.2. Kuesioner/Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan tertulis untuk dijawab. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket kepada siswa yang akan dijawab secara individu mengenai variabel motivasi belajar matematika siswa sebanyak 25 pernyataan. Pada setiap pernyataan disediakan lima pilihan jawaban yang menggunakan *skala likert*.

### 3.6. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam upaya mencapai tujuan penelitian, antara lain sebagai berikut:

1. Tahap Awal Penelitian
  - a. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah.
  - b. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru matematika SMP Negeri 1 Tigalingga dalam untuk mengetahui bagaimana aktivitas dan kondisi tempat dan kondisi objek penelitian.
  - c. Melakukan pengisian angket motivasi awal belajar untuk memastikan masalah yang ditemukan.
  - d. Menyiapkan alat pengumpulan data berupa angket motivasi belajar.
2. Pelaksanaan Penelitian
  - a. Melakukan validasi instrumen penelitian kepada dosen, guru pamong sekolah SMP Negeri 1 Tigalingga
  - b. Melakukan pembelajaran pada dua kelas dengan materi dan waktu yang sama, hanya strategi pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dan kelas kontrol diberikan pengajaran menggunakan Strategi Pembelajaran *Teacher Centered Learning*.

- c. Melaksanakan pengisian angket motivasi belajar matematika siswa setelah dilaksanakan pembelajaran. Angket dan waktu diberikan yang sama pada kedua kelas.

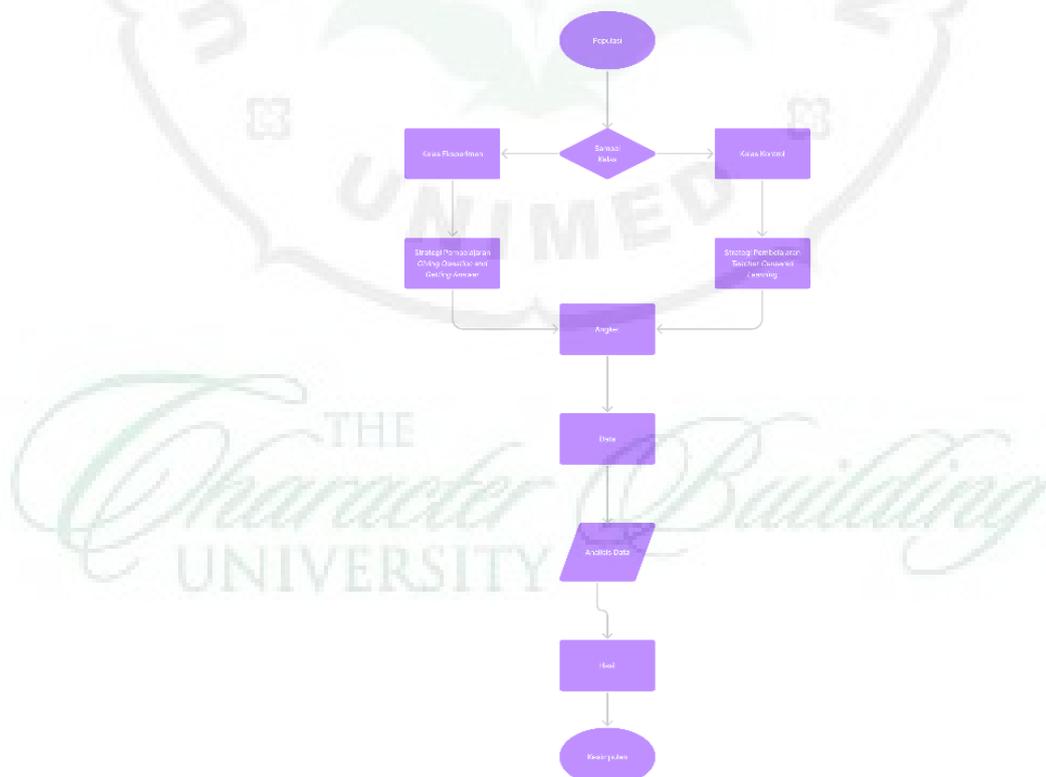
### 3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Melakukan pengolahan data angket dari kedua kelas.

Menganalisis data mengenai hasil angket yang diberikan kepada siswa dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari uji hipotesis diketahui ada tidaknya perbedaan motivasi belajar matematika siswa yang menggunakan dua strategi pembelajaran yang berbeda.

- b. Menarik kesimpulan dari data yang dianalisis.

Adapun bentuk rancangan prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3. 1 Bentuk Rancangan Prosedur**

### 3.7. Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam kaitan pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.7.1. Menghitung Rata-rata Skor

Menentukan rata-rata hitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-rata sampel

$\sum X_i$  = Jumlah semua nilai x

$n$  = Banyak data

#### 3.7.2. Menghitung Standar Deviasi

Standar deviasi (simpangan baku) dapat dicari dengan rumus:

$$S = \frac{\sqrt{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}}{n(n-1)}$$

Keterangan:

$S$  = Standar deviasi

$X$  = Skor yang diperoleh siswa

$n$  = Jumlah siswa dalam sampel

Selanjutnya menghitung varians dengan memangkat duakan standar deviasi.

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

#### 3.7.3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji Liliefors, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-rata sampel

$S$  = Simpangan baku

Menghitung proporsi  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan dengan  $(Z_i)$  maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

Menghitung selisih  $(Z_i) - (Z_i)$  kemudian menentukan harga mutlaknya.

Menentukan harga terbesar dari selisih harga mutlak  $(Z_i) - (Z_i)$  sebagai  $L_{\text{hitung}}$ . Untuk menerima dan menolak distribusi normal dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria pengujian:

Jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  maka sampel berdistribusi normal.

Jika  $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$  maka sampel tidak berdistribusi normal

#### 3.7.4. Uji Homogenitas

Bila uji normalitas menghasilkan data dengan distribusi normal, maka dapat dilakukan uji homogenitas. Uji F dapat digunakan untuk menilai homogenitas varians suatu kelompok data :

$H_0 : \sigma_x^2 = \sigma_y^2$  ; kedua populasi mempunyai varians yang sama

$H_a : \sigma_x^2 \neq \sigma_y^2$  ; kedua populasi mempunyai varians yang berbeda

$$F = \frac{\text{Varians 1}}{\text{Varians 2}}$$

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- a. Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (data dinyatakan homogen)
- b. Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (data dinyatakan tidak homogen)

#### 3.7.5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis akan membawa kepada kesimpulan untuk menerima hipotesis atau menolak hipotesis.

Hipotesis yang akan diuji dirumuskan sebagai berikut:

1.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

(Motivasi belajar siswa yang diajar menggunakan strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* tidak memiliki perbedaan siswa yang diajar menggunakan strategi *Teacher Centered Learning* pada pokok bahasan Pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga).

2.  $H_0: \mu_1 \neq \mu_2$

(Motivasi belajar siswa yang diajar menggunakan strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* memiliki perbedaan siswa yang diajar menggunakan strategi *Teacher Centered Learning* pada pokok bahasan Pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga).

Keterangan:

$\mu_1$  : rata-rata populasi motivasi belajar matematika siswa dengan Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*

$\mu_2$  : rata-rata populasi motivasi belajar matematika siswa dengan Strategi Pembelajaran *Teacher Centered Learning*.

Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan varians kedua kelompok sama atau  $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$  dengan  $\sigma$  tidak diketahui, maka pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji t dua arah dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$X_1$  : Nilai rata-rata kelas eksperimen 1

$X_2$  : Nilai rata-rata kelas eksperimen 2

$n_1$  : Jumlah sampel kelas eksperimen 1

$n_2$  : Jumlah sampel kelas eksperimen 2

$S_1$  : Simpangan baku kelas eksperimen 1

$S_2$  : Simpangan baku kelas eksperimen 2

$S^2$  : Standard deviasi gabungan dari kedua kelas sampel.

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika :  $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$  didapat dari daftar distribusi t dengan dk =  $(n_1 + n_2 - 2)$  dengan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$

Keputusan Uji yang dipakai adalah jika Sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelas. Sehingga terdapat perbedaan motivasi belajar matematika siswa yang diajar strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* dengan *Giving Question and Getting Answer*.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Penelitian mengenai motivasi belajar matematika siswa ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga, yaitu kelas VIII-4 sebagai kelas eksperimen dan VIII-5 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dan kelas kontrol yang terdiri dari 32 siswa diajar dengan *Teacher Centered Learning*, sehingga sampel penelitian ini berjumlah 64 orang siswa. Materi yang diajarkan selama penelitian adalah Teorema Pythagoras. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dengan rincian 1 kali pertemuan untuk memberikan perlakuan dan 1 kali pertemuan untuk memberikan perlakuan sekaligus angket.

Kedua kelas diberi materi pelajaran yang sama dengan strategi pembelajaran yang berbeda. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberi angket motivasi belajar matematika siswa. Dalam penelitian ini, data yang akan diolah adalah hasil jawaban masing-masing siswa. Berikut ini deskripsi data hasil perhitungan angket motivasi belajar matematika siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

##### **4.1.1 Deskripsi Hasil Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Dalam penelitian yang menggunakan dua strategi pembelajaran yang berbeda yaitu strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* akan dilihat motivasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data motivasi belajar matematika siswa diperoleh dengan memberikan angket. Angket yang diberikan adalah angket yang berjumlah 25 pernyataan. Sebelum angket tersebut diberikan, angket terlebih dahulu divalidasi oleh tiga orang validator dan telah dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur motivasi belajar matematika siswa.

Setelah instrument terbukti valid maka diberikanlah perlakuan yang berbeda pada tiap kelas, kemudia diberikan angket untuk melihat motivasi belajar matematika siswa. Dari hasil angket motivasi belajar matematika yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol secara ringkas disajikan pada table 4.1. memberikan ringkasan singkat temuan dari angket motivasi belajar matematika siswa yang diberikan kepada kelas tersebut.

**Tabel 4.1. Data Angket Motivasi Belajar Matematika**

Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	32	32
Nilai Maksimum ( $X_{maks}$ )	92	85,6
Nilai Minimum ( $X_{min}$ )	60,8	37,6
Rata-rata	75,475	66,35
Simpangan Baku	7,645323	10,36707

Tabel 4.1. menunjukkan data hasil angket motivasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana rentang pada kelas eksperimen yaitu 31,2 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 48, hal ini menunjukkan bahwa rentang nilai pada kedua kelas tidak jauh berbeda. Nilai siswa tertinggi pada kelas eksperimen adalah 92 dan nilai siswa tertinggi pada kelas kontrol 85,6. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar matematika siswa tertinggi secara individual terdapat pada kelas eksperimen. Jika ditinjau dari rata-rata yang diperoleh kedua kelas, maka kelas eksperimen memperoleh nilai 75,475 dengan selisih 9,125 terhadap kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

## 4.2. Analisis Data Hasil Penelitian

### 4.2.1. Uji Normalitas Data Angket Motivasi Belajar Matematika

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji normalitas Liliefors dengan syarat  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Secara

lebih jelas perhitungan uji normalitas data angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada table 4.2. sebagai berikut.

**Tabel 4.2. Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar Matematika**

Kelas	Banyak Data	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	32	0,152842	0,156624	Normal
Kontrol	32	0,06005	0,156624	Normal

Dari table diatas, hasil uji normalitas pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal. Hal ini diperoleh dari membandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$ . Nilai  $L_{hitung}$  dari kelas eksperimen adalah 0,152842 dan  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,156624 sehingga diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,152842 < 0,156624$  yang artinya data berdistribusi normal. Nilai  $L_{hitung}$  dari kelas kontrol adalah 0,06005 dan  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,156624 sehingga diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,06005 < 0,156624$  yang artinya data juga berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa data angket motivasi belajar matematika siswa dikelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Uji Normalitas juga dapat dihitung melalui program SPSS yang dimana hasil dari perhitungan diperoleh  $H_0$  diterima karena signifikan lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Nilai signifikan dari data kelas eksperimen  $0,055 < 0,05$  dan nilai signifikan dari data kelas kontrol  $0,200 < 0,05$ , ini berarti populasi berdistribusi normal.

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Motivasi Belajar	Eksperimen	.153	32	.055	.969	32	.482
	Kontrol	.092	32	.200	.971	32	.525

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Gambar 4.1. Hasil Uji Normalitas**

#### 4.2.2. Uji Homogenitas Data Angket Motivasi Belajar Matematika

Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah kumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen

atau tidak, artinya apakah sampel yang digunakan dapat mewakili seluruh populasi yang ada saat ini. Perhitungan uji homogenitas data menggunakan uji F. Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau kedua varians berbeda. Sedangkan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima atau kedua varians homogen. Dengan derajat kebebasan pembilang =  $(n_1 - 1)$  dan derajat kebebasan penyebut =  $(n_2 - 1)$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Ringkasan hasil uji homogenitas disajikan pada table 4.3. sebagai berikut.

**Tabel 4.3. Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar Matematika**

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	58,45097	0,543851	1,822	Homogen
Kontrol	107,4761			

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yang berarti data angket siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mewakili varians yang sama atau dapat disebut homogen.

Uji Homogenitas juga dapat dihitung melalui program SPSS yang dimana hasil dari perhitungan diperoleh  $H_0$  diterima karena signifikan lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Nilai signifikan dari data kelas eksperimen  $0,055 < 0,05$  dan nilai signifikan dari data kelas kontrol  $0,206 < 0,05$ , ini berarti populasi adalah homogen.

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Motivasi Belajar	Based on Mean	1.633	1	62	.206
	Based on Median	1.593	1	62	.212
	Based on Median and with adjusted df	1.593	1	54.899	.212
	Based on trimmed mean	1.556	1	62	.217

**Gambar 4.2. Hasil Uji Homogenitas**

#### 4.2.3. Uji Hipotesis Data Angket Motivasi Belajar Matematika

Dari uji normalitas dan homogenitas, data angket motivasi belajar matematika siswa menunjukkan data berdistribusi normal dan varians antara kedua

kelas homogen, maka uji hipotesis dapat dilakukan, dengan menggunakan uji-t dua arah. Hipotesis yang akan diujikan yaitu:

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

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata nilai angket siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*

$\mu_2$  : Rata-rata nilai angket siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning*

Setelah diberikan perlakuan, angket kelas eksperimen memperoleh rata-rata 75,475 dan nilai angket kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 66,35. Tabel 4.4 menyajikan ringkasan perhitungan uji hipotesis kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4.4. Uji Hipotesis Terhadap Angket Motivasi Belajar**

Kelas	$\bar{x}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	2415,2	4,00728	1,99897	Tolak $H_0$
Kontrol	2123,2			

Dari tabel 4.3.  $t_{hitung} = 4,00728$  dan  $t_{tabel} = 1,99897$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan = 62. Terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,00728 > 1,99897$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan motivasi belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dengan siswa yang diajar menggunakan strategi *Teacher Centered Learning*.

Uji Hipotesis juga dapat dihitung melalui program SPSS yang dimana hasil dari perhitungan diperoleh Sig (2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Motivasi Belajar	Equal variance assumed	1.633	.206	4.007	62	.000	9.1250	2.2771	4.5731	13.6769
	Equal variance not assumed			4.007	57.022	.000	9.1250	2.2771	4.5652	13.6848

**Gambar 4.3. Hasil Uji T**

### 4.3. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tigalingga melibatkan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VIII-4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-5 sebagai kelas kontrol. Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning*. Tujuan peneliti memberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas eksperimen dan kontrol untuk melihat perbedaan motivasi belajar matematika pada kedua kelas tersebut.

Setelah perlakuan berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas diberikan angket untuk mengetahui motivasi belajar matematika. Angket yang diberikan kedua kelas sama dan mengacu pada indikator yang memotivasi siswa untuk belajar matematika yaitu memiliki hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita

– cita di masa depan, aktif dalam bertanya dan menjawab, adanya penghargaan dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif, dan adanya upaya memperbaiki diri. Dapat dilihat dari hasil angket diperoleh rata-rata nilai angket motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen yaitu 75,475 lebih tinggi dari rata-rata nilai angket motivasi belajar matematika milik siswa kelas kontrol yaitu 66,35.

Hal tersebut dibuktikan dengan dilakukannya pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dua pihak. Setelah dilakukan uji hipotesis pada hasil angket motivasi belajar matematika siswa, secara statistik diperoleh bahwa  $t_{hitung}(4,00728) > t_{tabel}(1,99897)$  yaitu berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dari hasil rata-rata angket dapat dilihat bahwa motivasi belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar matematika pada kedua kelas tersebut memiliki perbedaan.

Dengan merujuk pada nilai rata-rata hasil angket motivasi belajar matematika siswa kedua kelas terlihat bahwa nilai rata-rata angket motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih baik dibandingkan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning*. Hal ini dikarenakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk turut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran ini siswa dapat melatih kemampuan berpikir dan mengajukan pertanyaan mereka masing-masing di dalam kelompok maupun di dalam kelas, mereka juga dapat bertukar pendapat sehingga mereka dapat menemukan solusi yang benar pada setiap masalah. Dari hal tersebut motivasi belajar pada setiap siswa dapat lebih baik dibandingkan sebelumnya.

Hal ini didukung juga oleh pendapat Indriyani (2020) bahwa dengan menggunakan startegi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* peserta

didik akan lebih terlatih untuk mengajukan pertanyaan dan semakin percaya diri untuk berbicara di depan kelas dan menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mampu merekonstruksi pengetahuan yang dimilikinya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yaitu Rosi Febriani Fadhilah (2013) motivasi belajar matematika pada siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan strategi pembelajaran yang konvensional.

Dari hal diatas dapat kita ketahui bahwa motivasi belajar salah satu aspek penting dalam kegiatan belajar, dengan adanya motivasi belajar siswa bisa mengembangkan kemauan belajarnya sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajarnya dengan baik. Dengan hal tersebut perlu kita ketahui bahwa ada berbagai cara untuk menumbuhkan motivasi belajar. Tetapi dari banyaknya cara belum tentu semua cara sesuai dengan kondisi siswa. Salah satu contohnya adalah pemilihan strategi yang kurang tepat juga dapat memengaruhi motivasi belajar siswa. Dapat dilihat dari hasil penelitian di kelas kontrol, dimana kelas tersebut diajar menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* memiliki rata-rata hasil angket yang rendah. Strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* adalah kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada guru. Siswa tidak turut aktif dalam pembelajaran, dalam strategi ini siswa hanya menerima informasi dari guru. Dengan cara tersebut motivasi belajar pada siswa tidak muncul. Kegiatan belajar diperlukan aktivitas dalam kelas dimana partisipasi siswa sangat diperlukan. Jika siswa diajak untuk turut aktif dalam kegiatan belajar, maka siswa terdorong untuk melihat perbuatan apa yang harus dikerjakan untuk mencari tau agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini penggunaan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* kurang sesuai dengan kondisi siswa saat ini. Karena siswa tidak diberi kesempatan untuk mencari tau dan memberi pendapat atau ide yang siswa punya.

Dari pembahasan di atas dengan adanya teori yang mendukung serta penelitian yang relevan yang peneliti jelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi

belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning*. Sehingga motivasi belajar matematika pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Tigalingga memiliki perbedaan.

#### 4.4. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penelitian telah berusaha secermat mungkin untuk menyempurnakan hasil penelitian ini, namun beberapa kendala masih sulit diatasi yang merupakan keterbatasan penelitian. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti menurut prosedur penelitian ilmiah. Hal ini dilakukan untuk memperoleh kesimpulan yang sesuai dengan efek dari perlakuan yang ditawarkan, namun tidak tertutup kemungkinan terdapat beberapa kekeliruan dan kesalahan. Kemungkinan ini dapat saja terjadi karena pelaksana dan responden adalah manusia yang tidak lepas dari segala kekurangan dan keterbatasan karena ada hal-hal yang tidak dapat dikendalikan, apalagi dihindari sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian. Beberapa keterbatasan penelitian yang dapat diuraikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, sehingga waktu yang digunakan sangat terbatas dan kemampuan belum terksplor secara maksimal.
2. Penelitian ini hanya dilaksanakan pada materi Teorema Pythagoras sehingga belum bisa disamakan dengan pokok pembahasan yang lain.
3. Pada awal pembelajaran peneliti sebagai pengajar harus berusaha mengkondisikan kelas dengan suasana pembelajaran yang baru. Termasuk memotivasi siswa agar diskusi berjalan efektif dan tidak hanya pada siswa tertentu saja. Hal ini merupakan hal yang tidak mudah untuk dilakukan, sehingga untuk mengatasi hal ini, peneliti memberikan arahan kepada siswa yang mewakili setiap kelompok untuk mengatur anggota kelompoknya agar kegiatan berjalan dengan lancar.

4. Peneliti bukan seorang guru yang sudah terbiasa menghadapi perilaku siswa yang beragam. Diduga hal ini mengakibatkan perlakuan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* kurang terlaksana secara maksimal.
5. Sampel penelitian ini hanya berasal dari satu sekolah saja yaitu SMP Negeri 1 Tigalingga, sehingga hasil penelitian ini belum tentu sesuai dengan sekolah lain atau daerah yang memiliki karakteristik yang berbeda.
6. Masih banyak faktor yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini karena keterbatasan waktu, biaya, faktor situasi, minat belajar siswa, latar belakang ekonomi, kemahiran guru baik dalam penguasaan materi, pengelolaan kelas, dll. Sehingga penelitian ini tidak semata-mata dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang diberlakukan.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Motivasi belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* memiliki rata-rata 75,475 dan yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* memiliki rata-rata 66,35. Secara statistik, dengan menggunakan uji-t dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* di kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga T.A 2021/2022.

#### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka saran yang dapat peneliti berikan adalah:

1. Kepada guru matematika disarankan untuk dapat mengajar dengan menggunakan strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran sehingga motivasi belajar terhadap siswa dapat meningkat karena siswa dapat melatih kemampuan berpendapat dan bertanya pada setiap masalah matematika yang ditemukannya.
2. Bagi guru-guru atau peneliti yang ingin menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* perlu lebih diperhatikan waktu yang tersedia, agar semua tahapan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan benar sehingga indikator dan aspek motivasi belajar matematika yang telah diteliti mendapatkan hasil yang lebih baik dan dapat meningkatkan mutu pendidikan.
3. Bagi guru-guru yang menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* disarankan untuk memperhatikan kondisi kelas, agar

4. siswa yang bekerja dalam kelompok tidak kehilangan kemampuan dan kepercayaan diri karena didominasi oleh siswa yang berkompeten.
5. Banyak keterbatasan dalam penelitian ini, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang mengkaji pembelajaran matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* pada pokok bahasan lain dan pada tingkat sekolah yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N. (2018). Desain Model Pembelajaran Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) Plus Di SMA Muhammadiyah 1 Palembang. *Ad-Man-Pend: Jurnal Administrasi Manajemen Pendidikan*, 1(1), 31-36.
- Dimiyanti., dan Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Effendi, S., & Siregar, S. A. (2018). Penerapan Strategi Giving Question And Getting Answer Sebagai Upaya Peningkatkan Hasil Belajar Akuntansi. *LIABILITIES (JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI)*, 1(2), 125-137.
- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida journal*, 5(2), 172-182.
- Fathonah, S., & Ginting, D. R. (2022). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Giving Question and Getting Answer terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7994-8004.
- Indriyani, U. (2020). Upaya meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dalam pembelajaran Sejarah melalui strategi giving question getting answer. *FACTUM: Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah*, 9(1), 85-94.
- Maâ, S. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?. *HELPER: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 35(1), 31-46.
- Mukodi, M. (2018). Tela'ah Filosofis Arti Pendidikan dan Faktor-Faktor Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 10(01).
- Nengsih, S., & Oktaria, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran GQGA (Giving Question and Getting Answer) terhadap Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 2(2), 111-121.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.

- Sadirman, A.M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sari, M. Z., Fitriyani, Y., & Gunawan, I. (2022). *Strategi belajar mengajar*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor –faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono, M. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suharti, S. P., Sumardi, M. K., Hanafi, M., & Hakim, L. (2020). *Strategi belajar mengajar*. Jakad Media Publishing.
- Syaparuddin, S., Meldianus, M., & Elihami, E. (2020). Strategi pembelajaran aktif dalam meningkatkan motivasi belajar pkn peserta didik. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 30-41.
- Yudhanegara, M. R., & Lestari, K. E. (2017). Analisis kemampuan representasi matematis mahasiswa pada mata kuliah sistem geometri berdasarkan latar belakang prestasi belajar mata kuliah geometri transformasi. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 3(2), 83-88.
- Yuliany, N., Nurfadillah, N., Afif, A., Abrar, A. I. P., & Halimah, A. (2021). Pengaruh Strategi *Giving Question and Getting Answer* dan Strategi Multilevel terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 3(1), 97-110.
- Zulyadaini, Z. (2017). Perbandingan hasil belajar matematika model pembelajaran kooperatif tipe coop-coop dengan konvensional. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 16(1), 153-158.

**Lampiran 1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****KELAS EKSPERIMEN****Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 TIGALINGGA****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/ Semester : VIII (Delapan)/ 2****Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 Pertemuan)****Tahun Ajaran : 2021/2022****A. Standar Kompetensi**

3. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah

**B. Kompetensi Dasar**

3.1. Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.

**C. Indikator Pembelajaran**

3.1.1. Menemukan Teorema Pythagoras

3.1.2. Menghitung Panjang sisi Segitiga Siku- siku jika dua sisi lain diketahui.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menemukan Teorema Pythagoras melalui persegi-persegi
2. Siswa dapat menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang salah satu segitiga siku- siku bila panjang dua sisi lainnya diketahui.

**E. Materi Pembelajaran**

Teorema pythagoras pertama kali dikembangkan berdasarkan hitungan matematis oleh seorang filsuf dan matematikawan Yunani yang bernama Pythagoras ( 582 SM-496 SM).



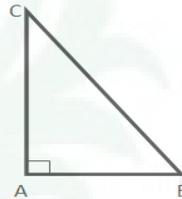
Teorema Pythagoras adalah rumus yang berhubungan dengan segitiga siku siku yaitu segitiga dengan sudut  $90^\circ$ .

Pada setiap segitiga siku siku terdapat 2 sisi siku siku dan 1 sisi miring

Pada  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = 90^\circ$  maka

Sisi siku siku nya adalah AB dan

Sisi miring adalah BC



Dengan catatan : Sisi miring selalu terletak didepan sudut siku siku dan merupakan sisi yang terpanjang pada segitiga siku siku.

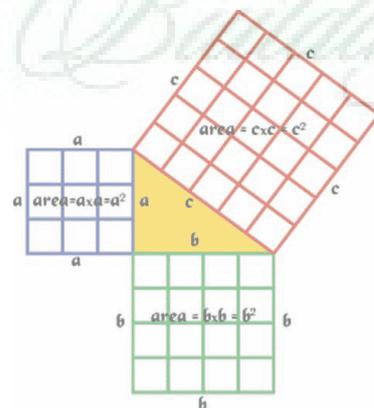
Pythagoras mengungkapkan bahwa ***“Kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi lainnya.”***

$$c^2 = a^2 + b^2$$

maka

$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$



Pythagorean Theorem:  $c^2 = a^2 + b^2$

Contoh :

Pada gambar di samping ini berapakah panjang sisi a ?

Jawab:

Panjang sisi a yaitu :

$$(AB)^2 + (AC)^2 = (BC)^2$$

$$8^2 + 6^2 = a^2$$

$$64 + 36 = a^2$$

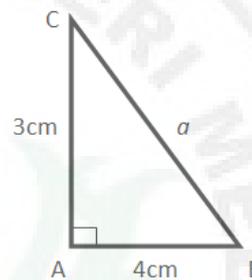
$$100 = a^2$$

$$a^2 = 100$$

$$a = \sqrt{100}$$

$$a = 10 \text{ cm}$$

Jadi panjang  $a$  adalah 10cm



## F. Strategi Pembelajaran

*Giving Question and Getting Answer*

## G. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Tanya Jawab

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

### • Pertemuan Pertama

#### Pendahuluan:

- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

#### Kegiatan Inti:

### 1. Eksplorasi

- 1) Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru manfaat atau kegunaan Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari, cara menemukan Teorema Pythagoras dengan menggunakan persegi-persegi, dan menuliskan rumus Teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku.
- 2) Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan manfaat atau kegunaan Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari, cara menemukan Teorema Pythagoras dengan menggunakan persegi-persegi, dan menuliskan rumus Teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku.

## 2. Elaborasi

- 1) Setiap peserta didik diberi 2 potongan kertas
- 2) Peserta didik diminta untuk melengkapi potongan kertas tersebut dengan pernyataan berikut :  
Kertas 1 : saya masih belum paham tentang...  
Kertas 2 : saya dapat menjelaskan tentang...
- 3) Peserta didik dibagi kedalam kelompok kecil 4 atau 5 orang.
- 4) Masing – masing kelompok memilih pernyataan - pernyataan yang ada (kertas 1) dan juga topik yang dapat mereka jelaskan (kertas 2).
- 5) Meminta setiap kelompok untuk membaca pernyataan - pernyataan yang telah mereka seleksi. Jika ada di antara peserta didik yang bisa menjawab, diberi kesempatan untuk menjawab, jika tidak ada yang menjawab guru harus menjawab.

- 6) Selanjutnya meminta setiap kelompok untuk menyampaikan apa yang dapat mereka jelaskan dari kertas 2, minta mereka untuk menyampaikan kepada peserta didik lain.

### 3. Konfirmasi

Peserta didik dibimbing untuk menyampaikan rangkuman dan guru mengklarifikasi jawaban – jawaban dan penjelasan siswa.

#### Penutup:

- Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR)
- Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

#### • Pertemuan Kedua

#### Pendahuluan :

- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.
- Peserta didik dan guru membahas PR

#### Kegiatan Inti:

##### 1. Eksplorasi

- 1) Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai contoh soal yaitu menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.
- 2) Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan contoh soal yaitu menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.

##### 2. Elaborasi

- 1) Setiap peserta didik diberi 2 potongan kertas

2) Peserta didik diminta untuk melengkapi potongan kertas tersebut dengan pernyataan berikut :

Kertas 1 : saya masih belum paham tentang...

Kertas 2 : saya dapat menjelaskan tentang...

3) Peserta didik dibagi kedalam kelompok kecil 4 atau 5 orang.

4) Masing – masing kelompok memilih pernyataan - pernyataan yang ada (kertas 1) dan juga topik yang dapat mereka jelaskan (kertas 2).

5) Meminta setiap kelompok untuk membaca pernyataan - pernyataan yang telah mereka seleksi. Jika ada di antara peserta didik yang bisa menjawab, diberi kesempatan untuk menjawab, jika tidak ada yang menjawab guru harus menjawab.

6) Selanjutnya meminta setiap kelompok untuk menyampaikan apa yang dapat mereka jelaskan dari kertas 2, minta mereka untuk menyampaikan kepada peserta didik lain.

### 3. **Konfirmasi**

Peserta didik dibimbing untuk menyampaikan rangkuman dan guru mengklarifikasi jawaban – jawaban dan penjelasan siswa.

#### **Penutup :**

- Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

### **I. Alat dan Sumber Belajar**

1. Sumber :Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 2
2. Alat : penggaris, potongan kertas

*Lampiran 2***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****KELAS KONTROL****Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 TIGALINGGA****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/ Semester : VIII (Delapan)/ 2****Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran ( 2 Pertemuan)****Tahun Ajaran : 2021/2022****A. Standar Kompetensi**

3. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah

**B. Kompetensi Dasar**

3.1. Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.

**C. Indikator Pembelajaran**

3.1.1. Menemukan Teorema Pythagoras

3.1.2. Menghitung Panjang sisi Segitiga Siku- siku jika dua sisi lain diketahui.

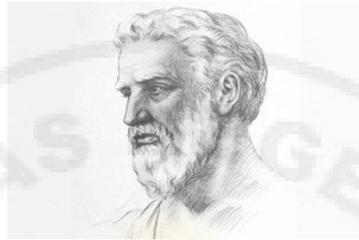
**D. Tujuan Pembelajaran**

3. Siswa dapat menemukan Teorema Pythagoras melalui persegi-persegi

4. Siswa dapat menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang salah satu segitiga siku- siku bila panjang dua sisi lainnya diketahui.

**E. Materi Pembelajaran**

Teorema pythagoras pertama kali dikembangkan berdasarkan hitungan matematis oleh seorang filsuf dan matematikawan Yunani yang bernama Pythagoras ( 582 SM-496 SM).



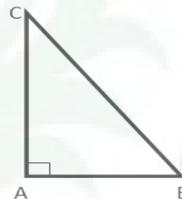
Teorema Pythagoras adalah rumus yang berhubungan dengan segitiga siku siku yaitu segitiga dengan sudut  $90^\circ$ .

Pada setiap segitiga siku siku terdapat 2 sisi siku siku dan 1 sisi miring

Pada  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = 90^\circ$  maka

Sisi siku siku nya adalah AB dan

Sisi miring adalah BC



Dengan catatan : Sisi miring selalu terletak didepan sudut siku siku dan merupakan sisi yang terpanjang pada segitiga siku siku.

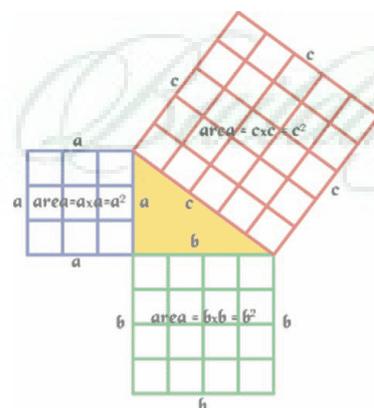
Pythagoras mengungkapkan bahwa *“Kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi lainnya.”*

$$c^2 = a^2 + b^2$$

maka

$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$



Pythagorean Theorem:  $c^2 = a^2 + b^2$

Contoh :

Pada gambar di samping ini berapakah panjang sisi  $a$  ?

Jawab:

Panjang sisi  $a$  yaitu :

$$(AB)^2 + (AC)^2 = (BC)^2$$

$$8^2 + 6^2 = a^2$$

$$64 + 36 = a^2$$

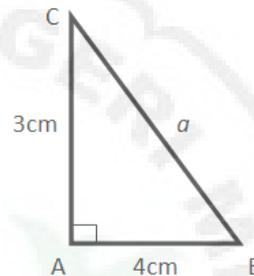
$$100 = a^2$$

$$a^2 = 100$$

$$a = \sqrt{100}$$

$$a = 10 \text{ cm}$$

Jadi panjang  $a$  adalah 10cm



## F. Strategi Pembelajaran

*Teacher Centered Learning*

## G. Metode Pembelajaran

1. Ceramah

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

- **Pertemuan Pertama**

### Pendahuluan:

- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

### Kegiatan Inti:

#### 1. Eksplorasi

- 3) Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru manfaat atau kegunaan Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari, cara menemukan Teorema Pythagoras dengan menggunakan persegi-persegi, dan menuliskan

rumus Teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku.

- 4) Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan manfaat atau kegunaan Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari, cara menemukan Teorema Pythagoras dengan menggunakan persegi-persegi, dan menuliskan rumus Teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku.

## 2. Elaborasi

- 1) Guru memberi contoh disertai dengan diskusi cara menjawab soal yaitu menuliskan rumus Pythagoras.
- 2) Peserta didik mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.

## 3. Konfirmasi

Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

### Penutup:

- Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR)
- Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

### • Pertemuan Kedua

#### Pendahuluan :

- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.
- Peserta didik dan guru membahas PR

#### Kegiatan Inti:

## 4. Eksplorasi

- 2) Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai contoh soal yaitu menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.
- 3) Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan contoh soal yaitu menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.

#### 5. **Elaborasi**

Peserta didik mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.

#### 6. **Konfirmasi**

Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

#### **Penutup :**

- Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

### **I. Alat dan Sumber Belajar**

1. Sumber :Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 2
2. Alat : Spidol dan Penggaris

**Lampiran 3****ANGKET OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Nama :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian:**

Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan seksama kemudian nyatakan pendapat anda pada setiap pernyataan berikut dengan memberi tanda cek (√) pada salah satu pilihan yang tersedia pada lembar jawaban, dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Saya senang dan merasa tertarik dengan pelajaran matematika					
2.	Saya belajar untuk memperoleh informasi dari apa yang saya pelajari					
3.	Saya yang membaca buku/sumber lain untuk memahami materi pembelajaran matematika lebih mendalam					
4.	Saya aktif bertanya apabila ada materi pelajaran matematika yang belum dipahami					
5.	Saya mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran matematika di rumah sebelum materi tersebut diajarkan di sekolah					
6.	Saya mempersiapkan diri dengan belajar setiap kali ada ulangan					
7.	Saya mempelajari kembali pelajaran matematika yang sudah dipelajari di sekolah					

8.	Setiap kali ada tugas dari guru, saya mengerjakannya dengan penuh semangat					
9.	Saya memperhatikan dengan baik materi matematika yang dijelaskan oleh guru					
10.	Saya mencatat hal-hal penting dari materi pelajaran matematika yang dijelaskan oleh guru					
11.	Saya akan lebih giat belajar apabila mendapatkan hadiah					
12.	Saya aktif mengajukan dan menjawab pertanyaan di kelas agar diberi pujian oleh guru dan teman-teman di kelas					
13.	Saya belajar untuk mendapatkan nilai bagus di raport					
14.	Saya merasa malu apabila mendapatkan nilai yang jelek saat ujian					
15.	Saya mengajukan dan menjawab pertanyaan di kelas agar memperoleh tambahan nilai dan guru					
16.	Saya berusaha mendapatkan prestasi tertinggi diantara teman-teman saya					
17.	Saya akan berusaha sungguh-sungguh agar prestasi belajar tidak jauh berbeda dengan teman-teman yang lain					
18.	Apabila dalam kelas ada teman saya yang mendapatkan nilai yang sama tinggi atau lebih tinggi dari saya, maka saya akan terdorong untuk bersaing					
19.	Apabila dalam kelas ada teman saya yang selalu aktif saat pembelajaran, maka saya akan terdorong untuk bersaing lebih aktif					
20.	Saya akan berusaha menjawab pertanyaan lebih dahulu sebelum teman saya ada yang menjawabnya.					

**Lampiran 4****ANGKET PENELITIAN MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Nama :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian:**

Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan seksama kemudian nyatakan pendapat anda pada setiap pernyataan berikut dengan memberi tanda cek (√) pada salah satu pilihan yang tersedia pada lembar jawaban, dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Setiap akan ada pelajaran matematika, saya selalu mempelajarinya terlebih dahulu.					
2.	Saya berusaha mengerjakan soal matematika yang sulit sampai saya bisa.					
3.	Saya menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.					
4.	Saya belajar matematika hanya jika akan diadakan ulangan .					
5.	Dengan adanya pekerjaan rumah (PR) akan mendorong saya untuk lebih mendalami bahan pelajaran matematika.					

6.	Saya belajar matematika karena matematika banyak terpakai sebagai alat bantu dalam pelajaran lain.					
7.	Saya merasa jemu / bosan jika ada teman yang membicarakan tentang matematika.					
8.	Saya tidak mencari sumber buku yang lain untuk bidang studi matematika selain buku paket atau LKS yang diberikan oleh sekolah.					
9.	Setiap mengerjakan soal saya berkeinginan untuk mendapatkan nilai matematika yang tinggi.					
10.	Saya selalu siap jika sewaktu – waktu guru mengadakan ulangan matematika.					
11.	Saya tidak berkeinginan untuk mendapatkan nilai matematika yang tinggi.					
12.	Saya selalu bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami					
13.	Saya suka memberikan jawaban atau pendapat tentang permasalahan yang diberikan oleh guru.					
14.	Ketika berdiskusi saya memberikan kesempatan kepada teman untuk berpendapat atau menjawab.					
15.	Saya merasa tidak senang jika mendapat kesempatan mengerjakan soal matematika di depan kelas.					
16.	Saya senang jika mendapatkan hadiah atau nilai tambahan dari guru ketika saya bisa mengerjakan soal di depan kelas.					
17.	Saya sering diberikan pujian oleh guru saya ketika hasil prestasi lebih baik dari					

	sebelumnya.					
18.	Saya tidak mendapat pujian atau hadiah dari orang tua jika nilai matematika saya tinggi.					
19.	Saya selalu memperhatikan, mendengarkan dan mencatat penjelasan guru.					
20.	Saya selalu mengkondisikan diri untuk tidak membuat kegaduhan dan tidak mengganggu teman saat proses belajar mengajar.					
21.	Jika guru memberikan tugas saya lebih suka bergurau, dan mencontek jika akan dikumpulkan.					
22.	Berapapun nilai matematika yang saya peroleh, saya berusaha bekerja lebih baik pada ulangan matematika yang akan datang.					
23.	Saya rajin mengulas kembali materi pelajaran matematika yang telah dipelajari agar lebih paham.					
24.	Nilai yang buruk dalam tugas / soal matematika sebelumnya tidak menyadarkan saya agar lebih baik lagi.					
25.	Makin sulit tugas matematika, makin malas saya mengerjakannya.					

*Lampiran 5*

**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET MOTIVASI BELAJAR**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tigalingga

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

**Petunjuk :**

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia dengan kriteria sebagai berikut:

V = Valid

VR = Valid Revisi

TV = Tidak Valid

NO.	Aspek	No Item Pertanyaan		Kategori			Saran
		+	-	V	VR	TV	
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,2	3,4	✓			
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5,6	7,8	✓			
3.	Adanya harapan dan cita – cita di masa depan	9,10	11	✓			
4.	Aktif dalam bertanya dan menjawab	12,13,14	15	✓			

5.	Adanya penghargaan dalam belajar	16,17	18				
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	19,20	21	✓			
7.	Adanya upaya memperbaiki diri	22,23	24,25	✓			

### Saran

.....

.....

.....

.....

### Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian diatas, maka instrument tes ini dinyatakan:

1. Layak untuk selanjutnya digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dengan revisi
3. Belum layak digunakan

Medan, Mei 2022

Validator,



Muhammad Badzlan Darari, S.Pd, M.Pd

NIP. 19870325 201504 1 002

## LEMBAR VALIDASI

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tigalingga

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

**Petunjuk :**

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia dengan kriteria sebagai berikut:

V = Valid

VR = Valid Revisi

TV = Tidak Valid

NO.	Aspek	No Item Pertanyaan		Kategori			Saran
		+	-	V	VR	TV	
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,2	3,4	✓			
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5,6	7,8	✓			
3.	Adanya harapan dan cita – cita di masa depan	9,10	11	✓			

4.	Aktif dalam bertanya dan menjawab	12,13,14	15	✓			
5.	Adanya penghargaan dalam belajar	16,17	18	✓			
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	19,20	21	✓			
7.	Adanya upaya memperbaiki diri	22,23	24,25	✓			

### Saran

.....

.....

.....

.....

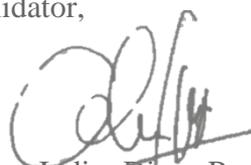
### Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian diatas, maka instrument tes ini dinyatakan:

1. Layak untuk selanjutnya digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dengan revisi
3. Belum layak digunakan

Medan, Mei 2022

Validator,



Glory Indira Diana Purba, S.Si, M.Pd  
NIP. 19840505 201012 2 004

**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET MOTIVASI BELAJAR**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tigalingga

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Pokok Bahasan : Teorema Pythagoras

**Petunjuk :**

Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia dengan kriteria sebagai berikut:

V = Valid

VR = Valid Revisi

TV = Tidak Valid

NO.	Aspek	No Item Pertanyaan		Kategori			Saran
		+	-	V	VR	TV	
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,2	3,4	✓			
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5,6	7,8	✓			
3.	Adanya harapan dan cita – cita di masa depan	9,10	11	✓			
4.	Aktif dalam bertanya dan menjawab	12,13,14	15	✓			
5.	Adanya penghargaan	16,17	18				

✓

	dalam belajar						
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	19,20	21	✓			
7.	Adanya upaya memperbaiki diri	22,23	24,25	✓			

### Saran

.....

.....

.....

.....

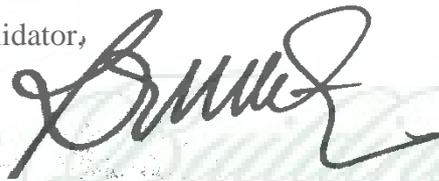
### Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian diatas, maka instrument tes ini dinyatakan:

1. Layak untuk selanjutnya digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dengan revisi
3. Belum layak digunakan

Medan, Mei 2022

Validator,



Riady Renhard Manurung, S.Pd  
19820829 200903 1 009

## Lampiran 6

### HASIL WAWANCARA

Narasumber : Riady Renhard Manurung, S.Pd.

Tgl/Waktu : 04 Februari 2022/ 09:30 WIB

Tempat : SMP Negeri 1 Tigalingga

1. Apakah Bapak bersedia untuk diwawancarai?

Jawaban: Ya, saya bersedia

2. Bagaimana kondisi siswa pada saat pembelajaran matematika saat ini setelah tidak ada kegiatan belajar mengajar selama 2 tahun?

Jawaban : Kondisinya sangat memprihatinkan, seperti belajar dari awal. Seperti mengajar anak SD lagi karena perkalian banyak yang tidak bisa. Motivasi belajar juga sangat kurang, datang sekolah hanya sebagai rutinitas bukan sebagai kemauan sendiri. Di dalam kelas juga tidak banyak siswa yang aktif dalam kelas hanya diam mendengarkan saja tanpa menjawab pertanyaan maupun mengajukan pertanyaan.

3. Apa sajakah kesulitan yang dialami siswa SMP Negeri 1 Tigalingga terhadap mata pelajaran matematika?

Jawaban : Karena sumber belajarnya tidak mendukung membuat anak-anak cukup sulit mengikuti pembelajaran.

4. Apa sajakah kesulitan yang dijumpai selama mengajar pelajaran matematika?

Jawaban : Sarana yang tidak memadai, karena di kelas tidak memiliki listrik saya juga cukup sulit menggunakan media yang lain seperti infokus.

5. Strategi pembelajaran apa yang bapak gunakan selama mengajar pelajaran matematika di kelas? Jawaban : Saya menggunakan *Teacher Centered Learning* bersamaan dengan pemberian soal HOTS.

*Lampiran 7***DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN**

<b>NO.</b>	<b>KODE</b>	<b>Nama</b>	<b>L/P</b>
1	A1	Alfredo A. S.	L
2	A2	Almika T	P
3	A3	Amelia O. S.	P
4	A4	Benny A. S.	L
5	A5	Celsi O. G.	P
6	A6	Dananta E. S.	L
7	A7	Elprida S.	P
8	A8	Enette V. S.	P
9	A9	Febby P. T.	P
10	A10	Galiosaka P.	L
11	A11	Helmalia P.N.	P
12	A12	Hendri E. S.	L
13	A13	Jelita W. S. P.	P
14	A14	Jeremia H.	L
15	A15	Jona E. S. S.	L
16	A16	Mariana S.	P
17	A17	Michael M.	L
18	A18	Miracel R. S.	P
19	A19	Miranda K.	P
20	A20	Miska L. P.	P
21	A21	Nadine G. P.	P
22	A22	Natalia T.	P
23	A23	Rendi S. P.	L
24	A24	Repagita T.	P
25	A25	Restu P. S.	L
26	A26	Reza Sinurat	L
27	A27	Rianto D.B.	L
28	A28	San Fernando	L
29	A29	Soni F. S.	L
30	A30	Steven F. S.	L
31	A31	Tesalonika P.	P
32	A32	Tioulima S.	P

*Lampiran 8***DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL**

<b>NO.</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>L/P</b>
1.	B1	Anaya C. P.	P
2.	B2	Andreo T.	L
3.	B3	Bernandina	P
4.	B4	Christin E. N.	P
5.	B5	Cresia V. L.	P
6.	B6	Daniel E. S.	L
7.	B7	Desi N. S.	P
8.	B8	Dewi I. B. S.	P
9.	B9	Dina. M. S.	P
10.	B10	Divo M. S.	L
11.	B11	Eykel S. K.	L
12.	B12	Felizanex M.	P
13.	B13	Gebryela H.	P
14.	B14	Hesekiel S. S.	L
15.	B15	Jonavico G.	L
16.	B16	Juan Felix S.	L
17.	B17	Julius R. N.	L
18.	B18	Marsanda S.	P
19.	B19	Nella J. K.	P
20.	B20	Nelli J. K.	P
21.	B21	Novita S.	P
22.	B22	Oktavia T.	P
23.	B23	Piara Pinem	P
24.	B24	Preti E. M.	P
25.	B25	Rafael Sagala	L
26.	B26	Raflialdo S.	L
27.	B27	Ramlan P.	L
28.	B28	Reno B. M.	L
29.	B29	Reno A. T. P.	L
30.	B30	Restu J. S.	L
31.	B31	Stiven Y. H.	L
32.	B32	Sufrianto G.	L

*Lampiran 9***DAFTAR NAMA SISWA KELAS UJI**

<b>NO.</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>L/P</b>
1.	C1	Advent K. S.	L
2.	C2	Aldo Gurning	L
3.	C3	Al'ridho S.	L
4.	C4	Bintang R. R.	L
5.	C5	Chievo E. T	P
6.	C6	Christian I. S.	L
7.	C7	Chelsi E. G.	P
8.	C8	David I. G.	L
9.	C9	Eka K. T.	P
10.	C10	Erminto M. S.	L
11.	C11	Firmanto P.	L
12.	C12	Glen J. N.	L
13.	C13	Hesty M. P.	P
14.	C14	Intan C. T.	P
15.	C15	Ivana T. S.	P
16.	C16	Jeremy E. S.	L
17.	C17	Jhos A. F.	L
18.	C18	Joice D. D. B.	P
19.	C19	Julia A. G.	P
20.	C20	Kezia Y. G.	P
21.	C21	Laras Silitonga	P
22.	C22	Luis M. S.	L
23.	C23	Mario A. S. G.	L
24.	C24	Michael D. S.	L
25.	C25	Nasrani H.	P
26.	C26	Natasya S.	P
27.	C27	Naulina S. T.	P
28.	C28	Refrendi S.	L
29.	C29	Regina Purba	P
30.	C30	Rennita I. S.	P
31.	C31	Roh R. I. T.	P
32.	C32	Sucy Desi	P

## Lampiran 10

### HASIL OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN

PESERTA DIDIK	Nomor Item Soal/ Skor Hasil Angket																				Jumlah	Skor Maks	%	%Rata-Rata	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	S	N			
A1	1	2	1	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	36	100	36		
A2	4	2	2	1	1	1	4	3	4	1	2	1	4	1	3	3	2	1	1	3	44	100	44		
A3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	1	1	2	4	1	3	3	4	3	2	59	100	59		
A4	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	3	3	2	3	2	2	2	2	38	100	38		
A5	2	3	3	1	1	2	3	4	4	4	1	2	4	4	2	2	4	1	4	2	53	100	53		
A6	2	3	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	4	1	1	2	2	1	35	100	35		
A7	1	3	3	1	1	2	3	4	4	4	1	2	4	4	2	2	4	1	4	2	52	100	52		
A8	3	4	4	1	1	4	3	4	4	1	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	58	100	58		
A9	2	2	3	2	2	1	4	2	2	2	1	1	1	4	2	1	3	3	3	1	42	100	42		
A10	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	27	100	27		
A11	2	4	4	1	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	3	2	3	4	4	2	64	100	64		
A12	4	3	2	1	2	3	3	4	4	2	4	1	3	4	1	3	3	4	3	2	56	100	56		
A13	4	3	2	4	2	3	2	4	3	4	3	4	2	2	1	4	3	3	3	2	58	100	58		
A14	2	2	1	4	3	2	1	2	3	3	1	1	3	3	1	2	3	3	1	2	43	100	43		
A15	2	2	3	1	1	2	2	2	3	4	2	1	4	4	2	2	2	1	2	2	44	100	44		
A16	1	1	2	2	2	4	4	3	2	1	2	3	1	2	3	2	1	1	22	1	60	100	60		
A17	3	4	2	3	3	3	2	1	3	2	3	4	2	1	1	1	3	3	2	2	48	100	48		
A18	1	2	3	4	2	4	3	3	1	2	1	2	3	3	3	2	2	1	1	1	44	100	44		
A19	2	3	4	1	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	3	1	1	38	100	38		
A20	2	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	36	100	36		
A21	3	2	2	1	2	1	3	2	3	2	3	4	2	2	3	1	2	2	3	2	45	100	45		
A22	2	1	3	1	1	3	1	1	4	3	4	2	1	1	1	2	3	1	2	1	38	100	38		
A23	3	2	3	3	2	1	2	3	1	1	1	3	2	2	2	3	2	1	3	3	43	100	43		
A24	1	2	3	1	1	2	2	4	3	3	2	1	1	3	3	1	2	2	3	2	42	100	42		
A25	1	4	2	3	2	2	2	1	2	4	2	3	2	1	3	1	1	1	2	2	41	100	41		
A26	1	1	2	2	3	3	2	2	1	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1	3	36	100	36		
A27	3	2	1	3	2	1	2	4	2	3	2	3	4	1	1	2	1	2	1	3	43	100	43		
A28	2	2	3	3	2	1	2	3	3	1	2	3	2	3	1	1	3	1	1	1	40	100	40		
A29	1	3	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	42	100	42		
A30	2	3	3	1	1	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	34	100	34		
A31	2	3	1	1	2	1	3	1	3	2	3	4	3	4	2	2	3	2	1	1	44	100	44		
A32	2	3	3	1	2	2	1	3	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	37	100	37		
A33	1	2	2	2	3	3	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	3	2	2	37	100	37		
A34	1	1	1	1	2	3	2	1	1	3	3	2	2	2	3	3	1	1	1	1	35	100	35		
Jumlah	S	71	85	80	60	65	74	73	84	87	83	73	70	82	80	68	64	74	66	92	61	1492			
Skor Maks	N	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170					
%		42	50	47	35	38	44	43	49	51	49	43	41	48	47	40	38	44	39	54	36				
% Rata-rata		43,88235294																							

43,88235294

## Lampiran 11

## HASIL OBSERVASI

## KELAS KONTROL

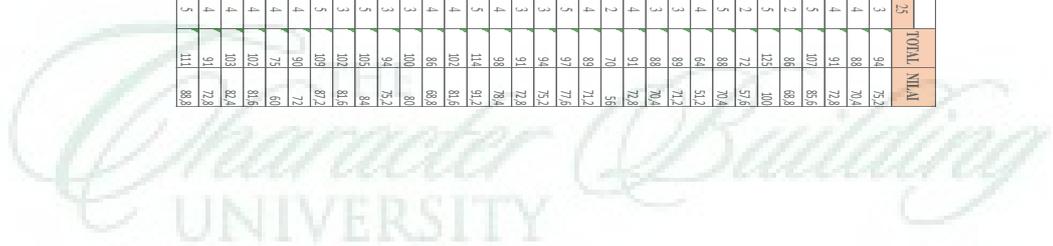
PESERTA DIDIK	Nomor Item Soal/ Skor Hasil Angket																				Jumlah	Skor Maks	%	%Rata-Rata	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	S	N			
B1	1	1	1	3	1	1	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	33	100	33		
B2	3	2	3	1	1	2	4	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	2	2	47	100	47		
B3	4	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	1	2	2	1	2	3	2	3	2	50	100	50		
B4	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	2	1	3	3	2	3	2	2	3	3	44	100	44		
B5	3	2	3	2	3	2	3	4	3	4	2	2	4	3	2	2	4	2	4	2	56	100	56		
B6	1	3	1	3	2	3	2	3	2	1	1	2	1	2	4	2	1	2	3	2	41	100	41		
B7	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	1	2	4	4	2	2	4	1	4	3	57	100	57		
B8	3	3	3	1	2	4	3	4	2	1	4	1	3	2	3	2	3	3	3	4	54	100	54		
B9	3	2	3	2	3	1	3	3	1	2	1	2	1	4	2	1	3	2	3	1	43	100	43		
B10	2	3	1	1	2	2	1	2	1	3	3	1	1	2	1	2	2	1	1	3	35	100	35		
B11	2	4	3	1	4	2	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4	4	2	59	100	59		
B12	3	3	2	3	2	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	3	3	4	3	1	55	100	55		
B13	2	3	2	1	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2	1	4	3	2	3	1	52	100	52		
B14	2	2	1	4	3	2	1	2	3	3	1	1	3	3	1	2	3	3	1	2	43	100	43		
B15	2	2	3	1	1	2	2	2	3	4	2	1	4	4	2	3	2	1	3	2	46	100	46		
B16	1	1	2	2	2	4	4	3	2	1	2	3	1	2	3	2	1	1	1	1	39	100	39		
B17	3	4	2	3	3	3	2	1	3	2	3	4	2	2	2	1	3	2	3	2	50	100	50		
B18	2	2	3	3	2	4	3	3	1	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	2	46	100	46		
B19	3	3	4	1	3	1	1	2	1	2	3	3	2	2	1	2	2	3	1	1	41	100	41		
B20	2	3	3	1	1	1	2	3	2	3	1	3	2	1	2	1	1	2	1	2	37	100	37		
B21	3	2	3	1	2	1	3	2	3	2	3	4	2	2	3	1	2	2	3	2	46	100	46		
B22	2	1	3	1	1	3	1	2	4	3	4	2	1	1	1	2	3	1	2	1	39	100	39		
B23	3	2	3	3	2	1	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	1	3	3	44	100	44		
B24	1	2	3	1	2	2	2	4	3	3	2	1	2	3	3	1	2	2	3	2	44	100	44		
B25	3	4	2	3	2	3	2	1	2	4	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	44	100	44		
B26	1	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	1	2	3	1	2	2	1	3	41	100	41		
B27	2	2	1	3	2	3	2	4	2	3	2	3	4	3	1	2	1	2	1	2	45	100	45		
B28	1	1	3	2	2	1	2	2	3	1	2	3	2	3	1	1	3	1	1	2	37	100	37		
B29	1	3	2	3	2	1	1	2	2	3	3	3	3	2	3	1	1	2	3	2	43	100	43		
B30	2	3	3	1	1	3	1	2	2	3	2	1	1	3	1	2	1	2	2	3	39	100	39		
B31	2	3	1	1	2	1	3	1	3	2	3	4	3	4	2	2	2	2	1	1	43	100	43		
B32	1	3	2	1	2	3	1	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	1	39	100	39		
Jumlah	S	69	78	74	64	67	71	70	87	80	80	71	71	75	78	65	62	72	61	73	64	1432			
Skor Maks	N	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160				
%		43	49	46	40	42	44	44	54	50	50	44	44	47	49	41	39	45	38	46	40				
% Rata-rata		44,75																							

44,75

## Lampiran 12

## HASIL ANGKET KELAS UJI VALIDITAS

SISWA	NOMOR TES																									TOTAL	NILAI	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	5	4	3	4	4	4	3	1	5	3	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	2	5	4	4	3	94	75,2	
2	5	4	4	5	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	5	4	4	4	4	4	4	88	70,4	
3	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	5	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	91	72,8
4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	107	85,6
5	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	5	2	3	4	2	4	3	5	4	4	4	3	3	3	2	86	68,8	
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	125	100
7	1	4	4	5	5	2	3	4	5	5	2	3	3	5	3	2	5	1	2	3	2	4	3	2	2	72	57,6	
8	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	1	3	2	5	3	5	2	1	5	5	4	2	1	3	2	88	70,4	
9	2	1	1	5	3	1	1	1	1	4	4	1	3	2	5	2	5	2	2	2	1	4	4	4	4	64	51,2	
10	5	4	5	4	4	4	3	3	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	2	89	71,2	
11	5	4	5	5	3	4	3	2	5	3	1	3	3	2	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	3	88	70,4	
12	4	4	5	4	5	4	3	2	5	5	4	5	3	4	3	5	4	4	4	3	4	4	3	2	4	91	72,8	
13	2	5	1	2	3	2	1	2	5	3	5	4	4	2	4	4	4	1	5	5	1	4	2	4	2	70	56	
14	5	5	2	5	4	3	2	4	5	5	5	3	2	4	5	5	2	5	3	4	3	4	3	5	4	89	71,2	
15	5	4	1	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	3	1	5	97	77,6	
16	4	3	4	4	4	4	2	2	3	5	3	5	3	2	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	94	75,2	
17	4	5	4	4	5	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	91	72,8	
18	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98	78,4	
19	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	114	91,2	
20	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	102	81,6	
21	4	5	3	3	2	1	3	5	5	4	5	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	86	68,8	
22	4	5	3	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	2	3	5	5	4	5	5	3	3	100	80	
23	5	4	3	3	4	4	3	1	5	4	5	4	4	5	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	94	75,2	
24	5	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	105	84	
25	4	4	5	5	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	102	81,6	
26	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	109	87,2	
27	5	4	1	5	3	2	4	5	5	4	5	1	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	90	72	
28	5	1	2	2	4	4	2	4	4	1	2	4	2	2	5	4	2	3	3	4	3	4	3	3	4	75	60	
29	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102	81,6	
30	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	103	82,4	
31	4	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	91	72,8	
32	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	111	88,8	



## Lampiran 13

## PERHITUNGAN UJI VALIDITAS

No. Soal	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Status
1	0,57518	0,349	V
2	0,68855	0,349	V
3	0,6243	0,349	V
4	0,48472	0,349	V
5	0,62657	0,349	V
6	0,62849	0,349	V
7	0,753	0,349	V
8	0,45548	0,349	V
9	0,57599	0,349	V
10	0,42609	0,349	V
11	0,46711	0,349	V
12	0,52665	0,349	V
13	0,44348	0,349	V
14	0,59206	0,349	V
15	0,47504	0,349	V
16	0,45932	0,349	V
17	0,60888	0,349	V
18	0,36783	0,349	V
19	0,45422	0,349	V
20	0,47136	0,349	V
21	0,5058	0,349	V
22	0,69845	0,349	V
23	0,82286	0,349	V
24	0,35798	0,349	V
25	0,5684	0,349	V

*Lampiran 14***PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS**

<b>Kategori Koefisien reliabilitas Guilford</b>	
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	reliabilitas
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	reliabilitas tinggi
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	reliabilitas sedang
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	reliabilitas sangat rendah (tidak reliable)

Varians Butir	0,834677419
Jumlah Varians Butir	0,08570132
Varians Total	1,337259683
$r_{11}$	0,974909096
Reliabilitas	sangat tinggi

UNIVERSITAS MEDAN  
UNIMED  
THE Character Building UNIVERSITY

## Lampiran 15

## HASIL ANGGKET KELAS EKSPERIMEN

SISWA	KODE ITEM SOAL																									TOTAL	NILAI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	3	3	5	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	2	4	2	4	3	2	3	88	70,4
2	4	5	4	3	4	5	4	2	5	3	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	3	4	3	4	2	99	79,2
3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	4	2	3	97	77,6
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	88	70,4
5	4	4	3	4	4	2	4	3	5	4	5	3	2	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	5	5	99	79,2
6	4	4	3	3	2	2	4	3	3	2	5	4	2	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	5	83	66,4
7	4	4	3	4	3	4	4	4	5	3	1	4	3	3	4	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	99	79,2
8	3	3	2	4	4	4	2	2	5	4	4	2	3	5	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	2	83	66,4
9	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	95	76
10	4	4	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	83	66,4
11	4	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	110	88
12	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	88	70,4
13	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	3	4	110	88
14	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	2	3	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	4	5	94	75,2
15	4	4	4	2	4	4	4	2	3	5	1	2	2	3	2	1	2	2	1	3	4	4	4	4	4	76	60,8
16	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	115	92
17	4	5	3	4	5	3	4	2	4	5	5	5	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	88	70,4
18	4	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	105	84
19	4	3	2	4	4	5	3	2	5	2	5	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	88	70,4
20	3	3	2	3	3	4	3	3	5	4	4	3	3	5	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	88	70,4
21	2	3	4	5	2	3	4	5	3	2	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	81	64,8
22	5	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	5	5	3	3	3	5	1	5	96	76,8
23	4	4	4	2	4	4	2	2	5	4	5	4	4	4	2	5	4	4	5	4	5	4	4	3	5	97	77,6
24	4	5	4	5	4	3	3	5	3	2	5	2	2	3	3	4	1	4	3	3	3	3	3	3	4	84	67,2
25	3	2	4	2	4	4	4	2	5	4	1	3	3	4	3	5	4	1	4	1	5	4	2	4	4	82	65,6
26	4	4	4	2	4	4	4	2	2	5	4	5	4	4	4	2	5	5	4	4	4	4	4	3	5	97	77,6
27	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	105	84
28	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	102	81,6
29	4	4	3	4	4	4	4	3	5	3	5	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	96	76,8
30	3	4	5	4	3	3	1	3	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	4	3	3	5	102	81,6
31	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	101	80,8
32	4	4	4	2	4	4	3	3	5	4	5	4	4	3	3	5	4	5	5	4	4	4	3	3	5	100	80

## Lampiran 16

## HASIL ANGKET KELAS KONTROL

SISWA	KODE ITEM SOAL																									TOTAL	NILAI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	5	5	3	2	5	5	3	3	5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	84	67,2
2	4	4	5	3	4	5	5	4	5	3	5	3	4	3	4	4	3	5	4	3	3	4	4	3	3	97	77,6
3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	3	2	1	77	61,6
4	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	5	4	1	3	3	107	85,6
5	2	1	1	3	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	1	1	5	5	5	3	4	3	1	3	1	81	64,8
6	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	72	57,6
7	5	5	3	2	5	5	3	3	5	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	85	68,0
8	3	4	2	4	4	3	2	3	4	2	4	3	4	2	1	4	3	3	2	2	3	2	1	2	2	67	53,6
9	3	2	3	3	3	2	4	1	5	3	5	3	4	4	3	5	3	3	3	4	1	3	3	2	3	80	64,0
10	4	4	3	4	2	4	3	2	4	4	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	78	62,4
11	4	3	3	4	4	4	2	3	5	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	87	69,6
12	3	3	1	2	3	4	2	2	4	3	4	4	3	4	2	5	3	4	3	4	4	2	4	3	1	75	60,0
13	4	4	4	5	5	3	5	3	4	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	108	82,4
14	4	4	2	4	5	3	1	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	1	81	64,8
15	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	2	2	3	3	3	4	2	4	2	3	2	2	2	3	78	62,4
16	5	5	5	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	4	5	3	4	4	5	2	4	4	4	3	98	78,4
17	3	5	4	4	2	2	4	5	5	3	3	3	2	5	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	87	69,6
18	5	4	4	4	5	5	4	3	2	4	5	5	3	5	2	2	2	2	4	4	5	4	4	3	3	93	74,4
19	5	4	3	3	5	5	3	3	5	2	5	5	4	2	3	5	4	5	5	3	3	3	3	4	3	95	76
20	4	2	3	3	4	2	3	3	1	2	2	1	1	3	2	2	2	4	2	2	3	2	2	3	3	62	49,6
21	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	5	3	3	4	3	2	3	90	72
22	3	4	5	5	4	2	5	3	2	3	5	5	3	5	4	2	2	4	4	5	5	4	3	3	3	91	72,8
23	3	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	3	3	2	81	64,8
24	4	4	3	4	4	4	4	3	5	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	90	72
25	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2	90	72
26	5	4	3	2	4	3	2	2	4	1	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	76	60,8
27	3	4	4	4	3	4	3	2	4	3	4	4	5	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	88	70,4
28	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	3	3	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	90	72
29	3	4	5	4	3	3	1	3	5	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	4	4	3	3	2	3	96	76,8
30	1	3	1	4	3	4	2	1	1	3	4	5	1	3	4	3	4	2	4	2	2	1	3	3	3	67	53,6
31	1	2	2	1	1	3	3	1	1	2	2	3	1	2	3	3	3	1	2	4	2	1	2	2	2	47	37,6
32	2	3	4	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	2	2	3	3	2	2	61	48,8

**Lampiran 17****PERHITUNGAN RATA-RATA, VARIANS, DAN SIMPANGAN BAKU  
DATA ANGGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA****A. Kelas Eksperimen**

Dari data hasil angket kelas eksperimen diperoleh:

$$n= 32; \quad \sum X= 2415,2 ; \quad \sum X^2= 184.099 \quad ; \quad (\sum X)^2= 5.833.191$$

a. Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} = \frac{2415,2}{32} = 75,475$$

b. Varians:

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

$$S^2 = \frac{32(184.099) - (5.833.191)}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{5.891.168 - 5.833.191}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{57.977}{992}$$

$$S^2 = 58,45097$$

c. Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{58,45097}$$

$$S = 7,645323$$

**B. Kelas Kontrol**

Dari data hasil angket kelas kontrol diperoleh:

$$n= 32; \quad \sum X= 2.123,2; \quad \sum X^2=144.206,1; \quad (\sum X)^2= 4.507.978$$

a. Rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} = \frac{2.123,2}{32} = 66,35$$

b. Varians:

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

$$S^2 = \frac{32(144.206,1) - (4.507.978)}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{32(144.206,1) - (4.507.978)}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{4.614.595 - (4.507.978)}{992}$$

$$S^2 = \frac{106.616,3}{992}$$

$$S^2 = \frac{106.616,3}{992}$$

$$S^2 = 107,4761$$

c. Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{107,4761}$$

$$S = 10,36707$$

Secara ringkas hasil perhitungan untuk masing-masing variable dapat dirangkum sebagai berikut:

Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N	32	32
Jumlah	2415,2	2.123,2
Rata-rata	75,475	66,35
Varians	58,45097	107,4761
Standar Deviasi	7,645323	10,36707

THE  
Character Building  
UNIVERSITY

**Lampiran 18****UJI NORMALITAS DATA ANGGKET MOTIVASI BELAJAR****MATEMATIKA SISWA**

Pengujian normalitas data angket motivasi belajar matematika siswa dilakukan menggunakan uji Liliefors, yaitu memeriksa distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

**A. Nilai Angket Kelas Eksperimen**

Prosedur perhitungan:

1. Mengurutkan data dari yang terendah sampai data tertinggi, kemudian menentukan frekuensi observasi (F) dan frekuensi kumulatif ( $F_{kum}$ ).
2. Mengubah skor menjadi bilangan baku ( $Z_i$ )

Contoh nilai  $X_i = 60,8$  diubah menjadi bilangan baku  $Z_i = -1,9195$ .

Untuk mengubahnya digunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Contoh perhitungan:

Diketahui  $\bar{X} = 75,475$

$S = 7,6453$

Untuk  $X_i = 60,8$  diperoleh:

$$Z_i = \frac{60,8 - 75,475}{7,6453} = -1,9195$$

Demikian juga skor berikutnya.

3. Untuk menentukan  $F(Z_i)$  digunakan nilai luas dibawah kurva normal baku. Contoh untuk  $F(-1,9195) = 0,0274$ . Cara melihatnya dengan memberi tanda pada kolom pertama untuk angka -1,9 (Daftar tabel wilayah luas di bawah kurva normal) sedangkan pada baris teratas ditandai 0,02 sehingga kordinat keduanya memberikan angka luasan dibawah kurva normal baku sebesar 0,0274.
4. Menentukan  $S(Z_i)$  dengan cara menghitung poporsi  $F_{kum}$  berdasarkan jumlah F seluruhnya. Untuk  $S(-1,9195) = 0,03125$  yang diperoleh dengan menghitung  $\frac{F_{kum}}{\sum F} = \frac{1}{32} = 0,03125$

5. Langkah terakhir menentukan selisih  $F(Z_i)$  dengan  $S(Z_i)$  dengan mengambil harga mutlak terbesar yang disebut  $L_0$ . Kemudian untuk  $N = 32$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  harga  $L_{tabel} = 0,156624$  (Daftar Nilai Kritis untuk Uji Liliefors)

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{32}}$$

$$L_{tabel} = 0,156624$$

Untuk data angket siswa kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut:

No	Angket ( $X_i$ )	$f$	$f_{kum}$	$z_i$	$f(z_i)$	$s(z_i)$	$ f(z_i) - s(z_i) $
1	60,8	1	1	-1,9195	0,0274	0,0312	0,00378782
2	64,8	1	2	-1,3963	0,0813	0,0625	0,018815332
3	65,6	1	3	-1,2916	0,0982	0,0937	0,004491043
4	66,4	3	6	-1,187	0,1176	0,1875	0,069886223
5	67,2	1	7	-1,0824	0,1395	0,2187	0,079203933
6	70,4	6	13	-0,664	0,2534	0,4062	0,152842278
7	75,2	1	14	-0,036	0,4856	0,4375	0,048153259
8	76	1	15	0,0687	0,5273	0,4687	0,058623624
9	76,8	2	17	0,1733	0,5687	0,5312	0,037545554
10	77,6	3	20	0,2779	0,6094	0,625	0,015526254
11	79,2	3	23	0,4872	0,6869	0,7187	0,031799104
12	80	1	24	0,5919	0,7230	0,75	0,026970464
13	80,8	1	25	0,6965	0,7569	0,7812	0,243306554
14	81,6	2	27	0,7881	0,7884	0,8437	0,055274327
15	84	2	29	0,8665	0,8675	0,9062	0,038662192
16	88	2	31	0,9495	0,9493	0,96875	0,019434106
17	92	1	32	0,4846	0,9846	1	0,015330217
$\sum X = 2415,2$						$L_0 = 0,152842$	
$\bar{X} = 75,475$						$L_{tabel} = 0,156624$	

N = 32
S = 7,645323

Selanjutnya dengan membandingkan harga  $L_0$  dengan harga  $L_{tabel}$  diperoleh  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,152842 < 0,156624$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data angket kelas eksperimen yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* adalah berdistribusi normal.

### B. Nilai Angket Kelas Kontrol

Perhitungan yang sama juga dilakukan pada kelas kontrol. Untuk data angket siswa kelas kontrol disajikan pada tabel berikut:

No	Angket ( $X_i$ )	$f$	$f_{kum}$	$z_i$	$f(z_i)$	$s(z_i)$	$ f(z_i) - s(z_i) $
1	37,6	1	1	-2,7732	0,0027	0,0312	0,028474636
2	48,8	1	2	-1,6928	0,0452	0,0625	0,017258966
3	49,6	1	3	-1,6156	0,0530	0,0937	0,040669631
4	53,6	2	5	-1,2298	0,1093	0,1562	0,046874437
5	57,6	1	6	-0,8440	0,1993	0,1875	0,011829491
6	60	1	7	-0,6125	0,2700	0,2187	0,051348077
7	60,8	1	8	-0,5353	0,2962	0,25	0,462042283
8	61,6	1	9	-0,4581	0,3234	0,2812	0,42161005
9	62,4	2	11	-0,3810	0,3515	0,3437	0,00784638
10	64	1	12	-0,2266	0,4103	0,375	0,035336564
11	64,8	3	15	-0,1495	0,4405	0,4687	0,02817513
12	67,2	1	16	0,0819	0,5326	0,5	0,03267282
13	68	1	17	0,1591	0,5632	0,5321	0,031977726
14	69,6	2	19	0,3134	0,6230	0,5937	0,029296795
15	70,4	1	20	0,3906	0,6519	0,625	0,026975738
16	72	4	24	0,5449	0,7071	0,75	0,042878512
17	72,8	1	25	0,6221	0,7330	0,7812	0,048167569
18	74,4	1	26	0,7764	0,7812	0,8125	0,031227748

19	76	1	27	0,9308	0,8240	0,8437	0,019720237
20	76,8	1	28	1,0079	0,8432	0,875	0,03172737
21	77,6	1	29	1,0851	0,8610	0,9062	0,045172737
22	78,4	1	30	1,1623	0,8774	0,9375	0,060049858
21	82,4	1	31	1,5481	0,9392	0,9687	0,029540523
22	85,6	1	32	1,8568	0,9683	1	0,031666887
$\sum X = 2123,2$				$L_0 = 0,06005$			
$\bar{X} = 66,35$				$L_{tabel} = 0,156624$			
$N = 32$							
$S = 10,36707$							

Dari tabel di atas diperoleh  $L_0 = 0,06005$  dari daftar uji Liliefors untuk  $N = 32$  dan  $\alpha = 0,05$  dan  $L_{tabel} = 0,156624$ . Sehingga  $L_0 < L_{tabel}$  yaitu  $0,06005 < 0,156624$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data angket kelas kontrol yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* berdistribusi normal.

*Lampiran 19***PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS DATA ANGKET****A. Perhitungan Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas data angket dilakukan dengan menggunakan uji F pada hasil angket dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians 1}}{\text{varians 2}}$$

Kriteria pengujian adalah  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka data homogen. Dari hasil perhitungan sebelumnya diperoleh data sebagai berikut:

$$S_1^2 = 58,45097 \quad n_1 = 32$$

$$S_2^2 = 107,4761 \quad n_2 = 32$$

Maka untuk menentukan nilai  $F_{hitung}$  :

$$F = \frac{\text{varians 1}}{\text{varians 2}} = \frac{58,45097}{107,4761} = 0,543851$$

Sehingga diperoleh  $F_{hitung} = 0,543851$ .

Dari table distribusi F untuk Probabilitas = 0,05 didapat  $F_{tabel} = 1,822$  . Dengan demikian dapat dilihat bahwa  $F_{tabel} > F_{hitung} = 1,825 > 0,543851$  . Hal ini berarti kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

THE  
Character Building  
UNIVERSITY

**Lampiran 20****PERHITUNGAN UJI HIPOTESIS DATA ANGKET****A. Perhitungan Uji Hipotesis**

Hipotesis yang akan diuji:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

$\mu_1$ : Rata-rata populasi motivasi belajar matematika siswa dengan Strategi Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*

$\mu_2$ : Rata-rata populasi motivasi belajar matematika siswa dengan Strategi Pembelajaran *Teacher Centered Learning*.

Karena data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka statistic yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dari perhitungan pada lampiran sebelumnya diperoleh:

$n_1$  : Banyak siswa kelas eksperimen = 32

$n_2$  : Banyak siswa kelas kontrol = 32

$S_1^2$  : Varians kelas eksperimen = 58,45097

$S_2^2$  : Varians kelas kontrol = 107,4761

$\bar{X}_1$  : Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen = 75,475

$\bar{X}_2$  : Nilai rata-rata siswa kelas kontrol = 66,35

Sehingga

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{75,475 - 66,35}{\sqrt{\frac{(32-1)58,45097 + (32-1)107,4761}{32+32-2} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{32}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,125}{\sqrt{\frac{(31)58,45097 + (31)107,4761}{62} (0,0625)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,125}{\sqrt{\frac{1.811,98007 + 3.331,7591}{62} (0,0625)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,125}{\sqrt{\frac{5.143,73917}{62} (0,0625)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,125}{\sqrt{82,963535 \times 0,0625}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,125}{\sqrt{5,18522094}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,125}{2,27710827}$$

$$t_{hitung} = 4,00727542$$

Pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 32 + 32 - 2 = 62$  dari daftar distribusi t dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 62$ , maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,99897$

Dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,00727 > 1,99897$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan motivasi belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dengan siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning*, dimana motivasi belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih baik daripada motivasi belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan

strategi pembelajaran *Teacher Centered Learning* pada pokok materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga T.A 2021/2022.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## Lampiran 21

## DOKUMENTASI PENELITIAN



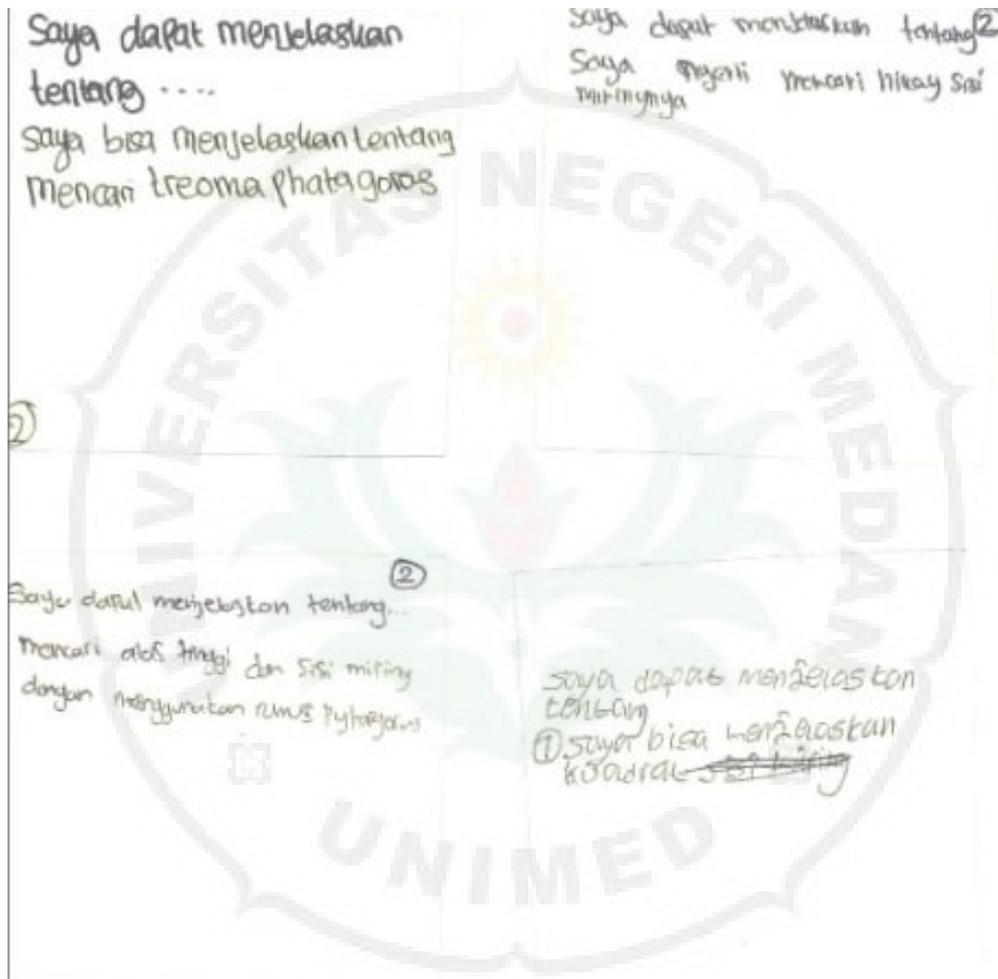
## Lampiran 22

**DAFTAR PERNYATAAN/ PERTANYAAN SISWA PADA SAAT  
STRATEGI PEMBELAJARAN GQGA**

Saya masih belum paham tentang...

<p>①</p> <p>Saya masih mempunyai pertanyaan tentang .... Saya kurang paham mencari akar kuadrat</p>	<p>①</p> <p>Saya masih mempunyai pertanyaan tentang... tentang menentukan sisi miring</p>
<p>①</p> <p>masih Saya mempunyai pertanyaan tentang... Jalan rumus Pythagoras karena saya tidak mengingat garis miringnya. Jalan ya.</p>	<p>①</p> <p>Saya masih mempunyai pertanyaan tentang... Saya kurang paham mencari alasnya</p>
<p>①</p> <p>Saya masih mempunyai pertanyaan tentang .... Mencari tinggi dan alas</p>	<p>①</p> <p>Saya masih mempunyai pertanyaan tentang... Saya kurang tau tentang penelusuran alas, tinggi, miring</p>

Saya dapat menjelaskan tentang...



THE  
 Character Building  
 UNIVERSITY

## Lampiran 23



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jl. Willem Iskandar Psr V - Medan Estate - Kotak Pos No. 1589 Medan 20221  
www.fmipa.unimed.ac.id

Nomor  $\alpha 3^8$  UN33 4 1/PG/2022 Medan, 28 Januari 2022  
Lampiran ---  
Perihal Izin Melaksanakan Observasi

Yth. Kepala SMP NEGERI 1 TIGALINGGA  
di  
Tempat

Dengan hormat, kami memohon bantuan Saudara agar dapat memberikan izin melaksanakan Observasi Penelitian di instansi yang Saudara pimpin kepada mahasiswa kami tersebut di bawah ini :

Nama Pebliana Siregar  
NIM 4183111056  
Program Studi S-1 Pendidikan Matematika  
Dosen Pembimbing Dr. Waminton Rajagukguk, M.Pd

Perlu diketahui bahwa kegiatan observasi ini dilakukan untuk keperluan penyusunan proposal penelitian skripsi mahasiswa tersebut yang meliputi tentang :

1. Keadaan tempat observasi
2. Sarana dan prasarana yang mendukung
3. Melakukan wawancara di tempat observasi

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.



Dr. Jamalun Purba, M.Si  
NIP. 196412071991031002

Dr. Jamalun Purba, M.Si  
NIP. 196412071991031002

## Lampiran 24


 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
 RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
 Jl. Willem Iskandar Psr V - Medan Estate. Kotak Pos No. 1589 Medan 20221  
 www.fmipa.unimed.ac.id

---

Nomor : *2025*/UN33.4.1/PG/2022 Medan, 17 Mei 2022  
 Lampiran : 1 (satu) berkas Proposal Penelitian  
 Perihal : Izin Melaksanakan Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Tigalingga  
 di  
 Tempat

Bersama ini kami mohon dengan hormat bantuan Saudara agar dapat memberikan izin melaksanakan Penelitian di instansi yang Saudara pimpin kepada mahasiswa kami tersebut di bawah ini :

Nama : Pebliana Siregar  
 NIM : 4183111056  
 Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika  
 Dosen Pembimbing : Dr. Waminton Rajagukguk, M.Pd  
 Judul Penelitian : PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR MENGGUNAKAN STRATEGI TEACHER CENTERED LEARNING DAN GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER DI KELAS VIII SMP

Perlu diketahui bahwa kegiatan ini dilaksanakan untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam penyusunan skripsi mahasiswa tersebut guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di FMIPA Unimed.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Dekan  
 Wakil Dekan Bidang Akademik  
  
 Dr. Jamalun Purba, M.Si  
 NIP. 196412071991031002



THE  
*Character Building*  
 UNIVERSITY

## Lampiran 25



PEMERINTAH KABUPATEN DAIRI  
DINAS PENDIDIKAN  
**UPT-SMP NEGERI 1 TIGALINGGA**

NSS : 201070507008 NPSN : 10203511

Jl. Merdeka - Tigalingga  
Kec. TigalinggaKab. DairiTlp. (0627) 7436146 KodePos 22252

Nomor : 421.3/050/SMP.01/05/2022  
Lamp : -  
Hal : Laporan  
Kepada  
Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Universitas Negeri Medan  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
di.  
Medan

Bersama ini kami laporkan bahwa nama tersebut dibawah ini :

Nama : Pebliana Siregar  
NIM : 4183111056  
Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika

Benar telah melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 1 Tigalingga pada Tanggal, 18 Mei sampai 28 Mei 2022 dengan keadaan baik dan lancar. adapun Penelitian yang telah dilaksanakan adalah Perbedaan Motivasi Belajar Matematika siswa yang diajar menggunakan Strategi Teacher Centered Learning dan Giving Question and Getting answer di Kelas VIII SMP.

Demikian surat ini diperbuat untuk diketahui, atas kerjasama yang baik, diucapkan terimakasih.

Tigalingga, 28 Mei 2022

Kepala SMP Negeri 1 Tigalingga



SEKATA, S.Pd  
PEMBINA, TK.I

NIP. 19630523 198703 1 003