ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

ANALISIS PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *GEOGEBRA* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA

Oleh :

Lukman Hakim Siregar[1], Roslian Lubis[2], Eva Yanti Siregar[3], Arlika Zebua[4]
Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstrak

Mathematics as a basic science which is a reason for learning mathematics is packaged as well as possible so that it is easy for students to understand. The general purpose of learning mathematics is stated in the outlines of the mathematics teaching program, namely to face the development of the world with the basis of logical thinking, critical rationale, careful, honest, effective and efficient. The purpose of learning mathematics as the formation of the nature of the critical and creative mindset requires students to follow the development of life and technology. The research method used by researchers in this study is a qualitative approach with a descriptive method. The research method used is a qualitative method. After learning by using the geogebra application in learning mathematics, the researchers got the desired results, namely the results of a questionnaire on student learning motivation which reached 90 with a very good category and the results of the student response questionnaire in the use of the geogebra application which reached 75,93 were used through the geogebra application which reached 75,93 criteria for use.

Keyboard: Application, geogebra, mathematics

Abstrak

Matematika sebagai ilmu dasar yang merupakan suatu alasan pembelajaran matematika dikemas baik mungkin agar mudah dipahami siswa. Tujuan umum pembelajaran matematika dituangkan dalam garis-garis besar program pengajaran matematika yaitu mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perkembangan dunia dengan adanya dasar pemikiran secara logis, rasional kritis, cermat, jujur, efektif dan efeisien. Tujuan pembelajaran matematika sebagai pembentukan sifat pola pikir kritis dan kreatif tersebut menuntut siswa mengikuti perkembangan kehidupan dan teknologi. Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitiatif. Setelah melakukan pembelajaran dengan aplikasi geogebra dalam pembelajaran matematika maka peneliti mendapatkan hasil yang diinginkan yaitu hasil angket tentang motivasi belajar siswa yang mencapai 90 dengan kategori sangat baik dan hasil angket respon siswa dalam penggunaan aplikasi geogebra yang mencapai 75,93 digunakan melalui applikasi geogebra yang mencapai kriteria layak untuk dipakai.

Kata kunci: Aplikasi, geogebra, matematika.

1. PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu dasar yang merupakan suatu alasan pembelajaran matematika dikemas sebaik mungkin agar mudah dipahami siswa. siswa diharapkan dapat memahami hubungan matematika dengan ilmu lain. Russefendi, 1988:148) menyatakan "Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran, bukan menekakan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran". Tujuan umum pembelajaran matematika dituangkan dalam garis-garis besar program pengajaran matematika yaitu mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perkembangan dunia dengan adanya dasar pemikiran secara logis, rasional kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien. Tujuan pembelajaran matematika sebagai pembentukan sifat pola pikir kritis dan kreatif tersebut menuntut siswa mengikuti perkembangan kehidupan dan teknologi.

Saat ini adalah era ICT (information and communication technology), sei ring dengan itu saat ini sudah banyak software yang dapat dimanfaatkan untuk dunia pendidikan termasuk pendidikan matematika di sekolah. Perkembangan teknologi yang pesat membuka peluang dan jalan baru dalam

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

mengembangkan banyak hal, termasuk untuk mengembangkan dunia pendidikan. saat ini telah banyak berkembang berbagai macam teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan dunia pendidikan, termasuk untuk menunjang pembelajaran matematika yakni sebagai media pembelajaran matematika. Salah satu media pembelajaran yang saat ini berkembang demikian pesat adalah komputer dengan berbagai program-programyang relevan..

Berdasarkan hasil wawancara saat observasi pada tanggal 29 januari 2022 dengan salah satu guru matematika yaitu Bapak Lamsihar Hutabarat, S.Pd dan hasil nilai ulangan MID semester ganjil matematika siswa kelas X APAT-1 di SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur. Dimana Bapak Lamsihar Hutabarat, S.Pd menjelaskan bahwa motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah, lemahnya kemampuan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika didasari karena dalam pembelajaran siswa cenderung pasif, siswa takut bertanya mengenai materi yang belum di pelajari. Berdasarkan pernyataan guru menurunnya motivasi belajar siswa salah satunya dalam pembelajaran matematika.

Atas dasar rendahnya penerapan teknologi informasi dan motivasi belajar siswa maka perlu dilakukan upaya perbaikan. dan dalam hal ini peneliti terdorong ingin ikut memperbaiki kondisi ini. Dengan mengangkat judul **"Analisis penerapan teknologi informasi dengan menggunakan aplikasi *geogebra* dalam pembelajaran matematika ditinjau dari motivasi belajar siswa".**

KAJIAN PUSTAKA

Hakikat Teknologi Informasi

Teknologi berasal dari bahasa yunani yaitu Techologia menurut Webster Dictionary berarti systematic teacment atau penanganan sesuatu secara sistematis, sedangkan teache sebagai dasar kata teknologi berarti skill atau keahlian, keterampilan dan ilmu. Kata teknologi sering dipahami oleh orang awan sebagai sesuatu yang berupa mesin atau hal-hal yang berkaitan dengan permesinan. Menurut Roger 1986 "Teknologi adalah suatu rancangan atau desain untuk alat bantu tindakan yang mengurangi ketidakpastian dengan hubungan sebab akibat dalam mencapai suatu hasil yang diinginkan".

Informasi dalam kamus bahasa indonesia adalah sejumlah data yang telah diolah melalui mengolahan data dalam rangka menguji tingkat kebenarannya dan tercapainya sesuai dengan kebutuhan. Menurut Jogiyanto 2007 menyatakan "Informasi adalah hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang mengggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata digunakan untuk pengambilan keputusan diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang".

Berdasarkan batasan-batasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi adalah suatu proses yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan atau menyebarkan informasi dengan memanfaatkan komputer dan telekomunikasi yang lahir karena adanya doronga-dorongan kuat untuk menciptakan teknologi baru yang dapat mengatasi kelambatan manusia mengolah informasi.

Aplikasi *Geogebra*

Geogebra dibuat oleh Hohenwater, dia membuat geogebra sebagai sebuah perangkat lunak yang bebas, dinamis dan terbuka, yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengajar dan mempelajari matematika mulai dari tingkat sekolah sampai Universitas. *Geogebra* dapat digunakan baik untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika maupun untuk membuat media pembelajaran virtual atau menggambar bangun-bangun geometri, trigonometri, dan grafik fungsi. *Geogebra* dikembangkan oleh Markus Hohenwarter pada tahun 2001. Menurut Hohenwarter (2008) menyatakan bahwa "*Geogebra* adalah program komputer untuk membelajarkan matematika khususnya geometri dan aljabar. Menurut Lavicza (Hohenwater 2010) menunjukkan bahwa "*Geogebra* dapat mendorong proses penemuan dan eksperimentasi siswa di kelas, fitur-fitur visualisasinya dapat secara efektif membantu siswa dalam mengajukan berbagai konjektur matematis.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat penulis simpulkan bahwa *geogebra* adalah program dinamis yang beragam fasilitasnya dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika, selain itu *geogebra* dapat digunakan untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis serta alat bantu untuk mengkontruksi konsep-konsep tersebut.

Hakikat Motivasi Belajar Siswa

Motivasi adalah sebagai dorongan, dorongan merupakan suatu gerak jiwa dan perilaku seseorang untuk berbuat, sedangkan motif dapat dikatakan sesuatu yang dapat menggerakkan manusia untuk

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

melakukan tindakan atau perilaku, dan di dalam tindakan tersebut terdapat tujuan tertentu. Menurut Hasibuan (2007), menyatakan "Motivasi adalah perangsa keinginan dan daya penggerak kemauan bekerja seseorang karena setiap motif mempunyai tujuan tertentu yang ingin dicapai". Menurut Robbin (2002:55) "Motivasi adalah keinginan untuk melakukan sebagai kesediaan untuk mengeluarkan tingkat upaya yang tinggi untuk tujuan-tujuan organisasi, yang dikondisikan oleh kemampuan upaya itu untuk memenuhi suatu kebutuhan individual".

Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat. Menurut Mustaqim (2004:34) bahwa "Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap yang terjadi karena latihan dan pengalaman dengan kata lain yaitu suatu aktifitas atau usaha yang disengaja aktifitas tersebut menghasilkan perubahan, berupa sesuatu yang baru baik yang pernah dipelajari". Menurut Trianto (2010:9) menyatakan "Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang lain yang ada pada individu yang belajar".

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat penulis simpulkan bahwa motivasi belajar siswa adalah dorongan yang timbul dari dalam diri siswa dan dari luar diri siswa untuk melakukan sesuatu.

2. METODE PENELITIAN]

Metodologi penelitian merupakan sebauh cara untuk mengetahui hasil dari sebuah permasalahan yang spesifik, diaman permasalahan tersebut disebut juga dengan permasalahan penelitian. Menurut Sugiyono (2013:2) "Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan". Menurut Darmadi (2013:153) menyatakan "Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu, cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis". Berdasarkan pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Menurut Mulyana (2008:145) menyatakan bahwa "Metodologi adalah proses, prinsip, dan prosedur yang kita gunakan untuk mendekati problem dan mencari jawaban".

Objek dan Informan Penelitian

Objek penelitian adalah sesuatu yang menjadi perhatian dalam sebuah penelitian karena objek penelitian merupakan sasaran yang hendak dicapai untuk mendapatkan jawaban maupun solusi dari permasalahan yang terjadi. Adapun objek penelitian ini adalah teknologi informasi menggunakan geogebra dan motivasi belajar siswa. Adapun informan penelitian ini yaitu siswa/siswi kelas X APAT-1 sebanyak 32 orang dan guru yang berada di SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur yaitu Bapak Lamsihar Hutabarat, S.Pd.

Data dan Sumber Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk keperluan. Berdasarkan rumusan masalah yang diambil, maka data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil wawancara dan hasil ulangan MID semester ganjil siswa kelas X APAT-1 SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur. Data yang diperoleh nantinya diolah sehingga menjadi informasi. Menurut Sugiyono (2018:193) ada dua macam sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang secara langsung memberikan data kepada pengumpul data atau peneliti. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak baik, memberikan informasi secara tidak langsung kepada pengumpul data atau peneliti, misalnya melalui orang lain atau melalui dokumen. Adapun data primer dalam penelitian ini yaitu wawancara, hasil nilai ulangan siswa, angket, dan dokumentasi, sedangkan sumber data sekunder yang diperoleh baik dari buku pendidikan maupun jurnal pendidikan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Mengumpulkan data merupakan langkah atau cara mengumpulkan data dengan tujuan mendapatkan data yang lebih valid. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

natural setting (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebi banyak pada observasi berperan serta (*partisipation observation*), wawancara mendalam (*in depth interview*), dan dokumentasi. Observasi adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh seorang yang ingin melakukan suatu kegiatan penelitian.Wawancara atau *Interview* merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian kualitatif deskritif". Menurut Sugiyono (2014:73) "Wawancara semiterstruktur adalah jenis wawancara ini sudah termaksud dalam kategori *in-dep interview*, dimana dalam pelaksanaanya lebih bebas dibandingkan wawancara tersstruktur". Angket adalah kumpulan pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang dengan maksud agar diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Menurut W. Gulo (2002:78) menyatakan "Angket adalah pertanyaan yang disusun dalam kalimat pertanyaan dengan opsi jawaban yang tersedia".

Peneliti menggunakan Wawancara Semiterstruktur (*Semistructure Interview*) memungkinkan wawancara terbuka dengan bebas ide-ide baru, informasi baru untuk dikemukakan selama wawancara sebagai hasil dari apa yang dikatakan oleh orang yang diwawancarai. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket tertutup sebagai teknik pengumpulan data untuk mengetahui dampak penerapan teknologi informasi menggunakan aplikasi geogebra terhadap guru dan siswa SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur dalam pembelajaran matematika, dan angket motivasi belajar siswa.

Tabel 3.1
Kriteria penilaian angket respon siswa dalam penggunaan aplikasi *geogebra*

Pilihan	Skor
Tidak setuju	0
Setuju	5

Tabel 3.2
Skala presentase *geogebra*

Presentase	Interprestase
Sangat layak	84-100
Layak	68-83
Cukup layak	52-67
Tidak Layak	36-51
Sangat tidak layak	20-35

Modifikasi Arikunto

Peneliti menggunakan skala *likert* dalam penelitian ini, yaitu dengan jawaban yaitu "Sangat Setuju", "Setuju", "Tidak Setuju", "Sangat Tidak Setuju", dengan Instrumen penelitian yang menggunakan skala *likert* dapat dibuat dalam bentuk *cheklis*. Dengan pilihan jawaban : Selalu Sangat = 5, Setuju = 4, Tidak Setuju = 3, Sangat Tidak Setuju = 2.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Indikator Motivasi Belajar Siswa

No	Indikator	Item	Banyak Pertanyaan
1	Hasrat dan keinginan berhasil dalam belajar	1,2,3,4,5,6,7	7
2	Dorongan kebutuhan belajar	8,9,10,11,12,13	6
3	Penghargaan dalam belajar	14,15,16,17,18,19,20	7
	Jumlah		20

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

Tabel 3.4
Kualifikasi Hasil Skor Angket Motivasi Belajar Siswa

Skor Angket	Kategori
80,00 ≤ Skor < 100	Sangat baik
66,00 ≤ Skor <80	Baik
56,00 ≤ Skor < 66	Cukup
40,00 ≤ Skor <56	Kurang
0 ≤ Skor < 20	Sangat kurang

Sumber : Arikunto (Rambe, Nelli 2020:3)

Teknik Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan bentuk batasan yang berkaitan dengan suatu kepastian. Keabsahan ini juga dapat dicapai dengan proses pengumpulan data yang tepat, salah satu caranya adalah dengan triangulasi yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain untuk keperluan atau sebaagi pembanding terhadap data yang telah ada. Pengukuran keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi. Menurut Rangkuti (2014:146) menyatakan bahwa "Triangulasi adalah pendekatan analisis data yang mensintesi data dari berbagai sumber". peneliti menggunakan teknik absahan data dengan menggunakan triangulasi teknik. Dimana penggunaan triangulasi teknik tersebut dilakukan agar apa yang diperoleh dari informan peneliti menjadi sumber data primer agar menjadi lebih valid, tuntas dan pasti sehingga dapat dianalisis dan ditarik kesimpulan terkait dengan penerapan teknologi informasi dengan menggunakan aplikasi *geogebra* dalam pembelajaran matematika ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu metode atau cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan, yang terutama adalah masalah yang tentang sebuah penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam analisis kualitatif memiliki tahap pengumpulan data yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Miles dan Hubberman (Sugiyono, 2017:337), "Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menajam kan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data sedemikian rupa hingga kesimpulan-kesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverikfikasi". Menurut Silalahi (2012:340) "Penyajian data yaitu sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan". Menurut Sugiyono (2014:412) "Penarikan Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baruyang sebelumnya belum pernah ada, temuan dapat berupa skripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan interaktif, hipotesis atau teori".

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur, Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X APAT 1 di SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur. Adapun hasil angket respon siswa dalam penggunaan aplikasi *geogebra* yang juga diberikan kepada siswa kelas X APAT-1 SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang dan jumlah angket respon siswa yang diberikan sebanyak 20 item pertanyaan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil nilai dari 32 siswa berdasarkan angket respon siswa dalam penggunaan aplikasi *geogebra*

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor	Kriteria
1	CO	Perempuan	85	Sangat layak
2	PA	Perempuan	85	Sangat layak
3	DB	Perempuan	70	Layak

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

4	NA	Perempuan	85	Sangat layak
5	RY	Perempuan	60	Cukup layak
6	RD	Laki-laki	80	Sangat layak
7	SA	Laki-laki	70	Layak
8	DN	Perempuan	80	Sangat layak
9	MR	Perempuan	95	Sangat layak
10	FZ	Laki-laki	65	Cukup layak
11	HK	Laki-laki	60	Cukup layak
12	NH	Perempuan	70	Layak
13	MH	Laki-laki	80	Layak
14	HJ	Laki-laki	70	Layak
15	CL	Perempuan	80	Layak
16	BL	Perempuan	75	Layak
17	IY	Perempuan	65	Cukup layak
18	NM	Laki-laki	60	Cukup layak
19	GY	Laki-laki	80	Layak
20	YR	Laki-laki	80	Layak
21	RT	Laki-laki	85	Sangat layak
22	DH	Laki-laki	85	Sangat layak
23	CR	Laki-laki	65	Cukup layak
24	LS	Laki-laki	75	Layak
25	FD	Laki-laki	85	Sangat layak
26	MH	Laki-laki	70	Layak
27	DN	Perempuan	85	Sangat layak
28	HN	Perempuan	75	Layak
29	SS	Perempuan	80	Layak
30	RI	Perempuan	90	Sangat layak
31	EP	Laki-laki	65	Cukup layak
32	DH	Laki-laki	75	Layak
	Jumlah		$\frac{2.430}{32}$	Layak
	Rata-rata		75,93	

Berdasarkan tabel diatas dengan data yang sudah diperoleh, kategori “layak” dengan nilai nilai rata-rata 75,93.

Hasil penelitian yang dilakukan untuk melihat bagaimana gambaran motivasi belajar siswa Hasil penelitian yang dilakukan peneliti diperoleh nilai angket motivasi belajar siswa sebesar dengan kategori baik.

Tabel 4.2
Hasil nilai angket motivasi belajar siswa

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban SS	S	TS	STS
1	Saya sangat senang mengikuti pembelajaran matematika yang dibawakan guru tersebut	22	8	2	
2	Saya ingin mendapat nilai yang bagus dalam pembelajaran matematika	20	10	3	
3	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran Matematika	19	7	5	1
4	Saya ingin belajar matematika baik disekolah maupun dirumah	15	11	6	
5	Saya ingin berhasil dipelajaran matematika	23	4	5	
6	Saya harus belajar setiap hari agar saya mendapatkan nilai yang bagus	14	14	3	1
7	Saya sangat bersemangat ketika ingin belajar	15	12	4	1

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

	Matematika				
8	Saya akan belajar tanpa harus disuruh guru atau orangtua	21	9	2	
9	Saya mengikuti pembelajaran dengan senang hati	25	3	4	
10	Saya sangat menyukai pembelajaran matematika sampai saya tidak melewatkan pembelajaran tersebut	16	8	7	1
11	Saya mencoba menyelesaikan soal matematika sebelum dipelajari	17	6	9	
12	Saya tidak pernah menjawab pertanyaan guru karna takut jawaban saya salah	27	2	3	
13	Saya membuat ringkasan dari materi yang di ajarkan guru	24	5	3	
14	Saya mengerjakan PR walaupun saya kurang Memahaminya	20	10	2	
15	Saya akan menjawab pertanyaan guru walaupun saya kurang memahaminya	21	7	4	
16	Saya akan mengikuti pelajarannya walaupun saya tidak suka dengan gurunya	26	3	3	
17	Saya akan bertanggung jawab ketika saya tidak mengerjakan tugas	17	9	5	1
18	Saya tidak sabar ketika belajar matematika	14	16	2	
19	Saya akan belajar sendiri ketika guru tidak masuk ruangan	24	5	3	
20	Saya akan pulang ketika guru tidak datang untuk mengajar	25	5	2	
	Jumlah	405	154	77	5
	Skor	2,025 + 614 + 231 + 10 = 2280/32 = 90 (sangat baik)			

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa angket motivasi belajar siswa berada pada kategori yang "sangat baik" dengan pencapaian skor sebesar 90.

PEMBAHASAN

Pembahasan yang dilakukan peneliti adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran teknologi informasi menggunakan aplikasi *geogebra* pada pembelajaran matematika dan bagaimana gambaran motivasi belajar siswa. pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *geogebra* dalam pembelajaran matematika maka peneliti mendapatkan hasil yang diinginkan yaitu hasil angket tentang motivasi belajar siswa yang mencapai 90 dengan kategori samgat baik dan hasil angket respon siswa dalam penggunaan aplikasi *geogebra* yang mencapai 75,93 digunakan melalui aplikasi *geogebra* yang mencapai kriteria layak untuk dipakai. Nilai rata-rata pada motivasi belajar siswa tersebut merupakan keberhasilan dari pembelajaran yang dilakukan menggunakan aplikasi *geogebra* dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, motivasi belajar siswa dapat dilihat dalam pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *geogebra* dengan arti siswa telah memiliki, mudah dimengerti, fleksibel, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, dan adanya penghargaan dalam belajar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebagaimana diuraikan dan dijelaskan bagian terdahulu, penulis menarik beberapa kesimpulan, sebagsi berikut:

Gambaran penerapan teknologi informasi menggunakan aplikasi *geogebra* pada pembelajaran matematika di SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur di peroleh nilai rata-rata 75,93 jika dikonsultasikan pada kriteria penilaian maka nilai rata-rata tersebut berada pada kategori "layak" untuk digunakan. Gambaran motivasi belajar siswa di SMK Negeri 1 Angkola Sangkunur diperoleh nilai rata-rata 90 jika dikonsultasikan pada kriteria penilaian maka nilai rata-rata tersebut berada pada kategori "sangat baik" artinya motivasi belajar siswa dalam penggunaan aplikasi *geogebra* sangat baik.

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 5 . No. 3 November 2022

5. REFERENSI

Darmadi. 2013. Metodologi Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta
Hasibuan. 2007. Motivasi. Jambi: Universitas
Hohenwater. 2008. *Geogebra*. Yogyakarta: Alfabeta.
Jogiyanto. 2007. Kemudahan Penggunaan Teknologi Informasi. Bandung: Cipta pustaka Media
Lavicza. 2010. *Geogebra*. Jakarta: Artikel
Mulyana. 2008. Tujuan Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Pustaka Belajar
Mustaqim. 2004. Belajar. Universitas: Taman Siswa
Rangkuti. 2014. Sumber Data. Jakarta: Bumi Aksara
Robbin. 2002. Motivasi Belajar Siswa. Surabaya: Rineka.
Roger. 1986 Pengertian Teknologi. Bandung: Cipta
Roslian Lubis. 2022. Analisis Motivasi Belajar Selama Pandemi Covid-19 Dilikungan I Kelurahan Pasar Batu Gerigis Kecamatan Barus. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)* Vol. 5 No. 1 Hal 53-60.
Russefendi. 1988. Pengajaran Matematika Modern dan Masa Pengajaran Kini untuk Guru. Bandung: Tarsito.
Silalahi. 2012. Metode Penelitian Sosial. Bandung: Refika Aditama.
Sugiyono. 2013. Metodologi Penelitian. Bandung: Alfabeta
Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Manajemen. Bandung: Alfabeta
Sugiyono. 2017. Metode penelitian Pendidikan. Cetakan ke 25 Maret. Bandung: Alfabeta.
Sugiyono. 2018. Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.
Trianto. 2010. Belajar. Pustaka: Belajar
W. Gulo.2002. Metode Penelitian. Jakarta: Gramedia.