



Analisis Minat Belajar Siswa Berbantuan Geogebra Pada Materi Garis Singgung Persekutuan Lingkaran di SMP Negeri 3 Binjai

Siti Suaibah Nasution^{1*}, Lilis Saputri², Hilliyani³

¹⁾ UIN Sumatera Utara, ssuaibahnst@gmail.com

²⁾ STKIP Budi Daya Binjai, falinsyah16@gmail.com

³⁾ IAIN Takengon, hiliyani@gmail.com

DOI: 10.54604/tdb.v14i1.443



Copyright © 2023

Diajukan: 17/02/2024

Diterima: 04/03/2024

Diterbitkan: 10/03/2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara khusus yaitu; (a) Minat belajar siswa dalam menggunakan Geogebra pada materi garis singgung persekutuan lingkaran dan (b) Efektivitas pembelajaran matematika siswa dalam menggunakan Geogebra pada materi garis singgung persekutuan lingkaran. Metode dalam penelitian ini yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini ialah keseluruhan siswa kelas VIII pada SMP Negeri 3 Binjai. Sampel dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIII-1 yang terdiri dari 22 orang siswa pada SMP Negeri 3 Binjai. Instrumen non tes yang digunakan ialah kuisioner (angket). Hasil analisis dalam penelitian ini adalah; (a) Adanya minat belajar siswa dalam penggunaan Geogebra pada materi garis singgung persekutuan lingkaran dilihat dari rekapitulasi penilaian angket diperoleh nilai rata-rata persentase tertinggi yaitu sebesar 51,37% pada skala kategori "Setuju" dan (b) Adanya efektivitas pembelajaran matematika siswa dalam penggunaan Geogebra pada materi garis singgung persekutuan lingkaran dilihat dari perolehan nilai rata-rata persentase tertinggi dari salah satu pernyataan pada indikator yaitu sebesar 90,9% pada skala kategori "Setuju". Hal ini menunjukkan bahwa: (a) terdapat minat belajar siswa pada materi garis singgung persekutuan lingkaran menggunakan Geogebra di SMP Negeri 3 Binjai, dan (b) terdapat keefektifan menggunakan Geogebra pada kegiatan pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Minat Belajar, Garis Singgung Persekutuan Lingkaran, Geogebra

ABSTRACT

This study aims to determine (a) Student's interest learning in using The Geogebra on tangent to the circles and (b) The effectiveness of student's mathematics learning in using The Geogebra on tangent to the circles. The method in this study used is quantitative descriptive approach. The population in this study are VIII grade students at SMPN 3 Binjai. The sample in this study is class VIII-1 students consisting of 22 students at SMPN 3 Binjai. The non-test instrument used is a questionnaire. The results of the analysis in this study: (a) The existence of student learning interest in the use of The Geogebra on tangent to the circles as seen from the recapitulation of the questionnaire assessment obtained the highest percentage average value of 51,37% on the "Agree" category scale and (b) The existence of the effectiveness of student mathematics learning in the use of The Geogebra on tangent to the circles as seen from the acquisition of the highest average percentage value for one of the statements in the indicator which is 90,9% on the "Agree" category scale. This shows that: (a) there is students' learning interest in using The Geogebra on tangent to the circle at SMPN 3 Binjai, and (b) there is effectiveness of using The Geogebra in mathematics learning activities.

Keywords: Interest in Learning, Tangent To The Circles, Geogebra

* Korespondensi Author: Siti Suaibah Nasution, UIN Sumatera Utara, ssuaibahnst@gmail.com dan 085360715011

I. PENDAHULUAN

Pada abad 21 pendidikan dihadapkan pada tantangan krusial dan membutuhkan perhatian serius untuk menciptakan sistem pendidikan relevan, inklusif, dan berdaya saing (Isma dkk, 2023). Pendidikan yang dilaksanakan harus mampu menyiapkan siswa untuk dapat berkompetisi di masyarakat global. Pendidikan berkualitas menjadi salah satu fokus perhatian untuk mengatasi berbagai tantangan di era globalisasi. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mencapai pendidikan berkualitas yaitu mempersiapkan proses pembelajaran dengan baik di dalam kelas. Pembelajaran merupakan penentu utama dalam keberhasilan pendidikan, sehingga untuk menghasilkan pembelajaran berkualitas maka guru yang berkompeten sangat dibutuhkan (Sari, 2019). Pembelajaran harus mampu merangsang siswa melakukan interaksi dialogis (Cengiz & Çakir, 2016). Dalam upaya mencapai tujuan dari pembelajaran matematika terdapat berbagai masalah (Ayu dkk, 2021) antara lain : (1) Pembelajaran matematika cenderung satu arah / *teacher oriented* (Lilis dkk, 2017), (2) siswa memandang matematika sebagai bidang studi yang sulit di setiap tingkatan pendidikan sekolah (Ariyanti dkk, 2019), (3) munculnya kecemasan pada saat pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah (Nurjanah & Alyani, 2021) dan (4) kurangnya peran media dalam pembelajaran di kelas (Darmayanti, 2023). Dampak yang terjadi adalah rendahnya minat belajar siswa (Anggraeni dkk, 2020). Irwanti & Widodo (2018) mengemukakan bahwa minat merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi prestasi akademik serta dapat mendorong siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran sampai akhir tanpa rasa bosan. Minat dapat ditunjukkan dengan sikap berupa pernyataan – pernyataan (Mardiati dkk, 2021). Indikator minat belajar (Islamiah, 2019) diantaranya : (a) rasa senang ; (b) rasa tertarik ; (c) keterlibatan pada proses pembelajaran ; (d) rajin belajar dan rajin mengerjakan tugas ; (e) tekun dan disiplin ; (f) memiliki jadwal belajar. Indikator – indikator ini dapat tercapai jika guru memiliki kemampuan untuk membuat pembelajaran interaktif dengan baik. Salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki peranan penting yang dijadikan sebagai perantara untuk membantu kejelasan materi ajar (Hilliyani & Khuzaini, 2023), sehingga sarana dan tujuan pendidikan tidak dapat dipisahkan (Ernest, 2004). Bersamaan dengan itu kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mulai diadaptasikan sebagai alat bantu dalam membelajarkan matematika (Ernawati dkk, 2021). Hal ini telah menggeser aktivitas siswa melakukan kalkulasi manual menjadi belajar berdasarkan teknologi. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu pilihan tepat (Sumarni dkk, 2022), sehingga muncul beberapa *software* dalam pembelajaran matematika yang menyebabkan setiap guru harus menguasai teknologi. Namun Jabnabillah (2023) menguraikan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi belum dihadirkan dalam pembelajaran matematika dan keterampilan guru dalam memanfaatkan fasilitas *social networking* masih rendah, sehingga guru kurang *update* mengenai aplikasi belajar (Tasa, 2019). Hal ini bertolak belakang dengan Aminah dkk (2020) yang menguraikan bahwa hubungan antara materi pelajaran dan teknologi / *Technological Content Knowledge* merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki guru. Ndraha dkk (2022) menambahkan dukungan dengan menguraikan bahwa matematika ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi, artinya setiap guru harus mampu menggunakan teknologi di dalam pembelajaran matematika.

Tujuan penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika adalah membangun *knowledge-based society habits*, mengembangkan keterampilan menggunakan *information and communication technology* / ICT, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran (Rafiqoh, 2020). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran matematika adalah menggunakan aplikasi Geogebra (Nuritha & Tsurayya, 2021). Keunggulan dari aplikasi Geogebra yaitu mudah dalam mengaplikasikannya (Aditama & Rosyidi, 2018). Kemudahan dalam penerapannya menjadikan salah satu alasan penelitian ini menggunakan Geogebra. Selain itu Geogebra dapat digunakan untuk menstimulasi permasalahan yang ada dengan jelas (Amalia dkk, 2020) dan salah satu alat bantu pembelajaran yang dapat mengonstruksi, memvisualisasikan masalah abstrak pada matematika khususnya pada bidang geometri (Wasiran dkk, 2019). Bahkan Geogebra dapat mengintegrasikan geometri dan aljabar (Loc dkk, 2022). Berdasarkan penelitian sebelumnya pembelajaran dengan menggunakan Geogebra dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas XII pada materi statistik dasar

(Rahmawati *dkk*, 2019). Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis minat belajar siswa kelas VIII pada materi garis singgung persekutuan lingkaran.

Garis singgung persekutuan lingkaran merupakan materi matematika yang dapat diselesaikan menggunakan aplikasi Geogebra. Garis singgung persekutuan lingkaran terbagi menjadi dua yaitu garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam. Menurut Siregar (2021), Garis singgung persekutuan lingkaran merupakan garis yang memotong lingkaran pada satu titik secara tegak lurus dengan jari - jari lingkaran dan titik potong garis singgung dan lingkaran tersebut disebut dengan titik singgung. Mengatasi masalah siswa pada materi garis singgung persekutuan lingkaran diharapkan dapat berlandaskan pada Teori *Piaget* dimana teori perkembangan kognitif *Jean Piaget* mengelompokkan objek-objek untuk mengetahui persamaan dan perbedaan serta membentuk perkiraan mengenai objek dan peristiwa pada siswa yang berada di tahap operasional formal (Ardiningtyas *dkk*, 2023). Berdasarkan uraian ini, penulis melakukan penelitian dengan judul “Analisis Minat Belajar Siswa Berbantuan Geogebra Pada Materi Garis Singgung Persekutuan Lingkaran di SMP Negeri 3 Binjai”.

II. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kombinasi yaitu dengan metode pendekatan deskriptif-kuantitatif. Menurut Listiani dalam (Sulistyawati *dkk*, 2022) metode pendekatan deskriptif-kuantitatif memuat kegiatan mendeskripsikan, mempelajari, menyelidiki, menjelaskan suatu masalah yang diteliti, menarik sebuah kesimpulan dari fenomena yang diamati dengan menggunakan data dan angka. Sedangkan menurut Marlina (2020) metode pendekatan deskriptif-kuantitatif merupakan metode penelitian yang menggambarkan suatu variabel penelitian dan menguji suatu hipotesis tertentu. Jadi sederhananya deskriptif-kuantitatif merupakan kegiatan menggambarkan dan menginterpretasikan kondisi suatu variabel terhadap variabel lainnya dengan menggunakan data untuk menarik kesimpulan.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Binjai yang beralamat di Jalan Soekarno Hatta No. 17, Kelurahan Timbang Langkat, Kecamatan Binjai Timur, Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara, Kode POS 20731. Populasi dalam penelitian ini yaitu keseluruhan siswa pada kelas VIII di SMP Negeri 3 Binjai. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII-1 terdiri dari 22 orang siswa di SMP Negeri 3 Binjai. Instrumen penelitian ini merupakan instrumen non tes berupa kuesioner (angket) terbuka yang terkait dengan variabel aktivitas fisik dan kuesioner (angket) tertutup yang berisi lembar persetujuan (*inform consent*), pertanyaan terkait identitas responden dan pernyataan terkait dengan variabel yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan skala penskoran likert seperti berikut ini (Rahmawati *dkk*, 2019) :

Tabel 1. Skala Minat Belajar Siswa berbantuan Geogebra

<i>Skala</i>	<i>Point</i>	
	<i>Positif</i>	<i>Negatif</i>
<i>Sangat Setuju (SS)</i>	4	1
<i>Setuju (S)</i>	3	2
<i>Tidak Setuju (TS)</i>	2	3
<i>Sangat Tidak Setuju (STS)</i>	1	4

Skala likert merupakan teknik penskoran pada instrumen angket yang digunakan untuk mengumpulkan data dan melihat minat siswa berdasarkan sikap atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika berbantuan Geogebra.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menggunakan metode pendekatan deskriptif-kuantitatif bertujuan untuk mengetahui bagaimana minat belajar siswa dengan menggunakan aplikasi Geogebra dalam membantu siswa pada kegiatan pembelajaran matematika khususnya materi garis singgung persekutuan lingkaran di SMP Negeri 3 Binjai. Sampel pada penelitian terdiri dari 22 orang siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Binjai. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuisisioner (angket) berisi 10 pernyataan. Angket

tersebut kemudian diberikan kepada siswa untuk mendapatkan penilaian berupa hasil dari penelitian ini. Hasil penilaian angket dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Penilaian Angket

Indikator	Skala			
	SS	S	TS	STS
Total keseluruhan penilaian angket (pernyataan 1-10)	154,4%	513,7%	290,9%	40,8%
Rata - rata	15,44%	51,37%	29,09%	4,08%

Berdasarkan Tabel Rekapitulasi Hasil Penilaian Angket, diketahui bahwa respon siswa pada kriteria penilaian minat belajar siswa bernilai baik. Berdasarkan rekapitulasi hasil penilaian angket dengan perolehan nilai rata - rata persentase tertinggi adalah 51,37% pada skala kategori “Setuju”. Siswa juga mengatakan bahwa aplikasi Geogebra ini adalah alat pembelajaran matematika yang sangat menarik dan interaktif karena dapat merangsang ide - ide cemerlang. Indikator - indikator yang terdapat pada angket mengenai pernyataan, "Belajar materi garis singgung persekutuan lingkaran dengan menggunakan aplikasi Geogebra tidak membuat saya bosan" memiliki nilai tertinggi yaitu dengan persentase sebesar 90,9%. Terlihat mereka memberikan respon yang baik, positif dan mendukung dalam menggunakan aplikasi Geogebra pada pembelajaran matematika. Artinya Geogebra dapat membantu pembelajaran siswa dalam mempelajari konsep kedudukan garis singgung persekutuan lingkaran.

Berdasarkan data yang diperoleh pada angket, terdapat beberapa dari siswa setuju dengan pernyataan negatif yaitu memperoleh nilai persentase yang cukup tinggi contohnya pada indikator mengenai pernyataan “Media pembelajaran aplikasi Geogebra sangat membingungkan” dengan nilai persentase sebesar 13,6% dimana dapat dilihat selain siswa menyukai dan menerima dengan baik aplikasi Geogebra tersebut, siswa juga masih ada yang belum terlalu paham dan mengerti dalam menggunakan aplikasi Geogebra. Menurut Ahmadi dalam (Alkulub, 2019) respon merupakan suatu Tindakan atau sikap yang menunjukkan, memperlihatkan, mengakui, menyetujui dan mengikuti standar yang berlaku. Namun menjalin hubungan antara stimulus dan respon merupakan sebuah aktivitas belajar (Sari, 2021). Dengan menjalani latihan secara sistematis dan terus menerus, suatu respon akan menjadi lebih dekat, terbiasa, refleks dan otomatis. Respon positif pada siswa menunjukkan bahwa terdapat minat belajar siswa dalam menggunakan aplikasi Geogebra pada materi garis singgung persekutuan lingkaran. Selain itu, minat belajar matematika yang terdapat pada siswa juga menunjukkan bahwa aplikasi Geogebra efektif digunakan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini terlihat respon atau tanggapan siswa kelyaas VIII-1 SMP Negeri 3 Binjai secara baik dengan nilai rata - rata persentase yaitu 51,37% pada skala kategori “Setuju”. Hal ini menunjukkan bahwa hampir keseluruhan siswa mempunyai minat belajar pada materi garis singgung persekutuan lingkaran berbantuan aplikasi Geogebra. Selain itu 90,9% siswa setuju pada indikator mengenai pernyataan “Belajar materi garis singgung persekutuan lingkaran dengan menggunakan aplikasi Geogebra tidak membuat siswa bosan”, serta 77,3% siswa setuju pada indikator pernyataan “Media pembelajaran berbentuk aplikasi Geogebra dapat meningkatkan minat belajar pada materi garis singgung persekutuan lingkaran”, artinya dengan menggunakan media pembelajaran berbentuk aplikasi Geogebra terlihat bahwa adanya minat belajar siswa pada materi garis singgung persekutuan lingkaran. Dari hasil yang telah dijelaskan, dapat diketahui bahwa menggunakan aplikasi Geogebra sangat efektif. Penelitian ini mendukung pernyataan Misfeldt dkk (2019) bahwa hubungan antara praktik guru, infrastruktur teknologi, dan standar kurikulum nasional menjadi penting untuk diperhatikan sebagai eksplorasi teoritis, dimana dalam perencanaan pembelajaran guru sebaiknya mampu mengembangkkn sistem digital sebagai proses kolaborasi dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran di abad 21 tidak hanya cukup menulis,

membaca, dan menghitung tetapi siswa harus diberikan kesempatan untuk berperan aktif mengembangkan pemikirannya dengan pembelajaran menyenangkan di dalam kelas sebagai proses pencapaian minat belajar siswa.

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, penelitian ini hanya melibatkan sampel dari satu daerah geografis, sehingga untuk mendapatkan hasil yang lebih umum disarankan agar penelitian selanjutnya mencakup sampel dari berbagai wilayah atau negara. Diharapkan penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi variabel lainnya dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa di abad 21, serta dapat mengkaji mengenai integrasi Budaya dan Geogebra pada pembelajaran matematika. Penelitian selanjutnya juga diharapkan lebih banyak membahas peranan berbagai variasi teknologi pada pembelajaran matematika, mengembangkan alat ukur yang digunakan untuk pembelajaran matematika, penggunaan teknik pengumpulan data yang lebih canggih, serta memperkuat temuan penelitian.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Terutama kepada pihak sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, bahkan telah menyediakan berbagai fasilitas untuk mendukung terlaksananya penelitian ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada rekan-rekan sejawat dan para siswa yang telah memberikan ide dan waktu pada tahap pengumpulan data. Terima kasih kepada seluruh keluarga yang tidak pernah lelah dalam memberikan motivasi kepada penulis. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan berkontribusi positif terhadap pendidikan di Negara ini.

REFERENSI

- Aditama, F., & Rosyidi, A. H. (2018). Efektivitas Pembelajaran Induktif Berbantuan Geogebra Pada Materi Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Surabaya. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3), 69-78.
- Alkulub, A. I. (2019). Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Permainan Gatrik Pada Materi Operasi Hitung Campuran Kelas IV SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 5(2), 1-9.
- Amalia, S.R., Purwaningsih, D., Widodo, A.N.A., & Fasha, E.F. (2020). Model Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Dan Model Realistic Mathematics Education Terhadap Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Elemen*, 6(2), 157-166.
- Aminah, N., Waluya, S.B., & Rochmad. 2020. Integrasi Teknologi Dalam Pengajaran Matematika. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1).87-100.
- Anggraeni, S.T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *JRPD : Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 1(1), 25-37.
- Ardiningtyas, M., Harahap, T.H., & Panggabean, E.M. (2023). Penerapan Teori Piaget Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Atas. *Tut Wuri Handayani : Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 66-71.
- Ariyanti, S. N., Hamidah, N., Nurvela, R., & Setiawan, W. (2019). Analisis Minat Belajar Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Dengan Menggunakan Aplikasi Geogebra. *Journal On Education*, 1(3), 575-581.
- Ayu, S., Ardianti, S.D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611-1622.
- Cengiz, Ö., Çakir, H. (2016). Developing Pedagogical Practices in Turkey Classrooms. *Creative Education*, 7(3), 506-509.
- Darmayanti, R., Utomo, D.P., Choirudin, Usmiyatun. (2023). E-Module Guided Discovery Learning Model in The HOTS Based Independent Learning Curriculum. *AKSIOMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1-10.
- Ernawati, et all. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika*. Piddie Aceh : Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Ernest, P. (2004). *The Philosophy of Mathematics Education*. Francis : Routledge Falmer

- Hilliyani & Khuzaini, N. (2023). The Influence of Creative Problem Solving Learning Model Supported With Real Object Media On The Ability To Solve Problems Related To Simple Solvings In Third Grade Students At Min 1 Aceh Tengah. *Renjana Pendidikan Dasar*, 3(2), 103-107.
- Irwanti, F., & Widodo, S. A. (2018). Efektivitas STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas VII. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 1(2), 927-935.
- Isma, An., Isma, Ad., Isma, As., & Isma, Ar. (2023). Peta Permasalahan Pendidikan Abad 21 di Indonesia. *JUPITER : Jurnal Pendidikan Terapan*, 1(3), 11-28.
- Jabnabillah, F., & Fahlevi, M.R. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Geogebra Pada Pembelajaran Matematika. *JPMI : Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(3), 983-990.
- Lilis, S., Hasratuddin, Syahputra, E. (2017). Peningkatan Kemampuan Spasial Dan Self Efficacy Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Binjai Kabupaten Langkat Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Geometri Berbantuan Wingeom. *Jurnal PARADIKMA*, 10(3), 1-13.
- Loc, N.P., Oanh, N.P.P., Thao, N.P., De, T.V., & Triet, L.V.M. (2022). Activity theory as a Framework for Teaching Mathematics : An Experimental Study. *Heliyon*, 8, 2-11.
- Mardiati dkk. (2021). Perbedaan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Swasta Taman Siswa Binjai Dengan Pembelajaran Daring Dan Pembelajaran Luring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 6196-6202.
- Marlina, Emas. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* Berbantuan Aplikasi Sevima Edlink. *Jurnal Padagogik*, 3(2), 104-110.
- Ndraha, I.S., Mendrofa, R.N., & Lase, R.E. (2022). Analisis Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Matematika. *EDUCATIVO : Jurnal Pendidikan*, 1(2), 672-681.
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa, *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 48-64.
- Nurjanah, I., & Alyani, F. (2021). Kecemasan Matematika Siswa Sekolah Menengah pada Pembelajaran Matematika dalam Jaringan. *Jurnal Elemen*, 7(2), 407-424.
- Rafiqoh, S. (2020). Arah Kecenderungan dan Isu dalam Pembelajaran Matematika sesuai Pembelajaran Abad 21 untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Math Education Nusantara*,
- Rahmawati, N.S., Bungsu, T.K., Islamiah, I.D., & Setiawan, W. (2019). Analisis Minat Belajar Siswa Ma Al Mubarak Melalui Pendekatan Saintifik Berbantuan aplikasi Geogebra pada Materi Statistik Dasar. *Journal on Education*, 1(3), 386-395.
- Sari, F. R. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Online Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Di SMK Multi Mekanik Masmur. Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 1-97.
- Sari, R.K. (2019) Analisis Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama Dan Solusi Alternatifnya. *Prismatika : Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 2(1), 23-31
- Siregar, Nur Rahmadani. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Geogebra Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Kelas VIII Di SMP Swasta Nurul Hasanah Tembung T.A 2020/2021. Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 1-151.
- Sulistyawati, W., Wahyuni., & Trinuryono, S. (2022). Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Model *Blended Learning* Di Masa Pandemi Covid-19. *Kadikma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 68-73.
- Sumarni, Riyadi, M., Adiastuty, N., & Syafari, R. (2022). *Penggunaan Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika*, Jawa Barat : IKAPI.
- Tasa, J.L. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Melalui Model *Blended Learning* Berbasis Budaya Melayu Sambas Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP. *Cartesius : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 17-30.
- Wasiran, Y., Maja, I., & Husein F. (2019). Pkm Bagi Guru SMP Yang Mengalami Kesulitan Menggunakan Software Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika, *Aptekmas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 13-19.