

MODEL PENINGKATAN MINAT BELAJAR, KEMAMPUAN PENALARAN DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MELALUI MEDIA SOSIAL

Ramadhani¹⁾
Amanda Syahri Nasution²⁾
Desniarti³⁾

Universitas Muslim Nusantra Al-Washliyah
Jl. Garu II A, Harjosari I, Kec. Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara
email : ramadhani@umnaw.ac.id

Abstrak

Selama masa pandemic Covid-19, pembelajaran yang dilakukan secara daring (online). Sebagai seorang pendidik, harus dapat memikirkan metode atau media pembelajaran apa yang tepat dilakukan agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Sosial media merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan selama proses pembelajaran secara daring. Karena setiap mahasiswa sudah dapat dipastikan memiliki sosial media. Dalam penelitian sosial media yang digunakan adalah WhatsApp dan Youtube. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis deksripsi minat belajar, kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis melalui sosial media. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGSD UMN Al Washliyah semester III. Sampel penelitian 61 mahasiswa PGSD UMN Al Washliyah. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket minat belajar matematika, tes kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis. Hasil penelitian ini adalah : (1) minat belajar matematika mahasiswa melalui sosial media termasuk dalam kategori tinggi hal ini terlihat dari nilai rata-rata nilai indeks nya sebesar 75,442. (2) terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis mahasiswa melalui sosial media, hal ditunjukkan dari rata-rata n-gain sebesar 0,387. (3) terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis melalui sosial media sebesar 0,584.

Kata Kunci : Minat Belajar Matematika, Kemampuan Penalaran Matematis, Kemampuan Pemahaman Konsep, Sosial Media

Abstract

During the Covid-19 pandemic, learning was carried out online. As an educator, you must be able to think about what methods or learning media are right to do so that the learning process can take place well. Social media is one of the learning media that can be used during the online learning process. Because every student can be sure to have social media. In social media research, WhatsApp and Youtube are used. The purpose of this study was to determine the analysis of the description of interest in learning, reasoning abilities and understanding of mathematical concepts through social media. The population in this study were the third semester students of PGSD UMN Al Washliyah. The research sample was 61 students of PGSD UMN Al Washliyah. The research instrument used was a questionnaire of interest in learning mathematics, tests of reasoning abilities and understanding of mathematical concepts. The results of this study were: (1) students' interest in learning mathematics through social media was included in the high category, this can be seen from the average value of the index value of 75.442. (2) there is an increase in students' mathematical reasoning abilities through social media, it is shown from the n-gain average of 0.387. (3) there is an increase in the ability to understand mathematical concepts through social media by 0.584

Keywords: Interest in Learning Mathematics, Mathematical Reasoning Ability, Concept Understanding Ability, Social Media

1. PENDAHULUAN

Selama masa pandemic Covid-19, pembelajaran yang dilakukan secara daring (*online*). Pembelajaran daring tentu berdampak pada kemampuan mahasiswa, khususnya di bidang matematika. Karena matematika merupakan ilmu yang abstrak, sehingga mahasiswa mengalami kesulitan untuk memahami pembelajaran matematika. Dikhawatirkan minat belajar matematika mahasiswa akan rendah.

Minat secara umum dapat didefinisikan sebagai kecenderungan dan kegairahan individu yang tinggi, atau keinginan individu yang besar terhadap sesuatu (Indrawati, 2019). Keberhasilan belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam diri maupun dari luar diri, salah satu diantara faktor dalam diri seseorang yang mungkin dapat mempengaruhi hasil belajar adalah minat belajar (Awaliyah & Fitrianna, 2018). Minat adalah salah satu faktor yang mempengaruhi dalam proses pembelajaran matematika dalam penelitian ini. Dengan demikian, minat belajar matematika adalah salah satu faktor yang dapat menarik peserta didik untuk mencapai hasil pembelajaran atau memecahkan masalah matematika.

Indikator minat belajar menurut Bown (Herdiana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017) yaitu: (1) perasaan senang, (2) ketertarikan, (3) perhatian, (4) rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas, (5) tekun dan disiplin dalam belajar, (6) memiliki jadwal belajar. Berdasarkan indikator tersebut, maka indikator minat belajar matematika dalam penelitian ini adalah : (1) senang dalam mempelajari matematika, (2) tertarik dalam belajar matematika, (3) rajin dalam belajar matematika, (4) rajin mengerjakan tugas matematika, (4) tekun dan disiplin dalam belajar matematika.

Minat belajar matematika erat kaitannya dengan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis. Penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya (Minarni, Lubis, & Annajmi, 2018). Kemampuan penalaran matematis adalah salah satu kemampuan berpikir untuk menemukan kebenaran atau menarik kesimpulan.

Pentingnya mempunyai kemampuan penalaran matematis untuk memenuhi kebutuhan seseorang di masa yang akan datang. Sejalan dengan itu Soemarmo (Herdiana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika diarahkan untuk memberi kesempatan agar dapat mengembangkan kemampuan bernalar, kesadaran akan manfaat dari matematika, menumbuhkan rasa percaya diri seseorang, sikap obyektif dan terbuka untuk mempersiapkan diri menghadapi masa depan yang selalu berubah.

Indikator kemampuan penalaran menurut Agustin adalah : (1) menganalisis situasi matematik, (2) merencanakan proses penyelesaian, (3) memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, (4) menarik kesimpulan yang logis (Agustin, 2016). Berdasarkan indikator di atas, maka indikator penalaran dalam penelitian ini adalah: (1) menganalisis masalah matematis, dengan mengetahui permasalahan matematikanya atau dengan membuat model matematika. (2) merencanakan proses penyelesaian, dengan membuat rumus dari permasalahan tersebut. (3) menyelesaikan soal dengan sistematis, sesuai langkah-langkah yang direncanakan (4) Menarik kesimpulan.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan matematis yang sangat penting dimiliki oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal cerita (masalah) matematika. Dengan kemampuan ini mahasiswa dapat membentuk menyelesaikan masalah matematika dengan pemahamannya sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Setiana, menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah matematika, karena dengan pemahaman konsep peserta didik dapat

membentuk pengetahuannya sendiri serta mampu mengungkapkan menggunakan bahasanya sendiri (Setiana, Cahyono, & Rohan, 2019). Pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan pemahaman yang matang maka siswa dapat memecahkan suatu masalah dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut pada dunia nyata (Komariyah, Afifah, & Resbianto, 2018).

Dengan demikian pentingnya kemampuan pemahaman konsep dimiliki, agar mahasiswa dapat memahami dan memecahkan masalah matematika dan membentuk pengetahuannya dengan bahasanya sendiri. Indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman konseptual, antara lain adalah mampu: 1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan membentuk konsep tersebut, 3) memberi contoh dan non-contoh dari konsep yang dipelajari, 4) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis, dan 5) mengaitkan berbagai konsep (Indrawati, 2019).

Dengan demikian pentingnya minat belajar serta kemampuan penalaran dan pemahaman konsep agar mahasiswa dapat memahami atau menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya. Namun kenyataannya, proses pembelajaran secara daring mengalami kendala. Misalnya Ketika proses pembelajaran melalui zoom atau google meet banyak mahasiswa yang tidak dapat mengikutinya meeting tersebut. Hal ini dikarenakan, ada mahasiswa yang tinggal di daerah yang sinyalnya kurang baik untuk melakukan zoom meeting atau google meet. Oleh karena itu sebagai seorang pendidik, peneliti harus dapat memikirkan metode atau media pembelajaran apa yang tepat dilakukan agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.

Sosial media merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan selama proses pembelajaran secara daring. Karena setiap mahasiswa sudah dapat dipastikan memiliki sosial media. Selain itu, di daerah tertentu yang sinyalnya kurang bagus tetap dapat menggunakan sosial media.

Media sosial dalam bahasa Indonesia adalah media yang didesain untuk memudahkan interaksi sosial yang bersifat interaktif atau dua arah. Media sosial yang berbasis teknologi internet menyebarkan informasi dari satu menjadi banyak audiens. Evans menyatakan bahwa media sosial dalam pemahamannya yang luas kaitannya dengan istilah demokratis informasi, mengubah orang membaca konten ke penerbit konten (Priansa, 2017).

Dalam mengembangkan model pembelajaran jejaring sosial menurut Miarso, perlu mempertimbangkan kebutuhan pembelajaran, yaitu (a) berpusat pada siswa, (b) belajar dengan berbuat, (c) belajar sepanjang hayat, (d) kolaborasi, (e) pemecahan masalah, (f) kreativitas, dan (g) kemandirian (Miarso, 2007). Model pembelajaran jejaring sosial yang dikembangkan setidaknya memiliki unsur-unsur sebagai berikut: (a) pusat kegiatan siswa; (b) adanya materi pembelajaran; (c) adanya interaksi dalam grup; (d) sistem administrasi untuk kebutuhan individu; (e) adanya informasi umum; (f) adanya latihan dan evaluasi; (g) adanya materi online di luar materi pokok (Fadli, 2014).

Youtube sudah menjadi salah satu *platform* video terbesar yang digunakan oleh pengguna di berbagai belahan dunia. Dari berbagai tren yang ditelusuri, terdapat peningkatan yang cukup tinggi terhadap konten edukasi sekitar lebih dari 80%, konten yang kerap ditelusuri oleh pengguna di Indonesia adalah video tentang sains, humaniora, bisnis, dan hukum (Maulida, 2020). Meningkatnya penggunaan Youtube sebagai salah satu media sosial yang populer merupakan sebuah peluang dalam dunia pendidikan.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk melihat sejauh mana minat belajar, kemampuan penalaran serta pemahaman konsep

matematis mahasiswa selama proses pembelajaran dengan melalui media sosial. Populasi dalam penelitian adalah adalah mahasiswa semester 3 PGSD UMN Al Washliyah. Pengambilan sampel dengan *simple random sampling* sehingga yang menjadi sampel 61 mahasiswa.

Instrument penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar, tes kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis, angket respon pembelajaran melalui media sosial. data dianalisis secara deskriptif dengan memaparkan hasil temuan penelitian mengenai minat belajar, kemampuan penalaran serta kemampuan pemahaman konsep matematis mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran melalui media sosial.

Untuk mendeskripsikan angket minat belajar matematika digunakan rumus nilai indeks berikut

$$\text{Nilai Indeks} = \frac{(\%F_1 \times 1) + (\%F_2 \times 2) + (\%F_3 \times 3) + (\%F_4 \times 4) + (\%F_5 \times 5)}{5}$$

Keterangan:

F_1 = Frekuensi responden menjawab dengan skor 1

F_2 = Frekuensi responden menjawab dengan skor 2

F_3 = Frekuensi responden menjawab dengan skor 3

F_4 = Frekuensi responden menjawab dengan skor 4

F_5 = Frekuensi responden menjawab dengan skor 5

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran, mahasiswa diberikan tes sebelum proses pembelajaran (*pretes*) dan setelah pembelajaran (*postes*). Sehingga peningkatan dapat menggunakan rumus *N-Gain*.

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Nilai Postes} - \text{Nilai Pretes}}{\text{Skor Ideal} - \text{Nilai Pretes}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Angket minat belajar matematika diberika setelah proses pembelajaran melalui sosial media yakni Youtbe dan WhatsApp. Dengan menggunakan rumus nilai indeks, maka hasil penelitian dari angket minat belajar matematika dapat disimpulkan pada table di bawah ini pada table di bawah ini.

Tabel 1. Deskripsi Minat Belajar Matematika
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Minat_Belajar	61	55.00	100.00	75.4426	9.56822
Valid N (listwise)	61				

Berdasarkan table di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai indeks minat belajar matematika mahasiswa paling rendah 55 dan paling tinggi 100, dengan rata-rata 75,442 yang dikategorikan tinggi. Sedangkan, untuk mengetahui kategori tingkat minat belajar matematika dapat terlihat pada table dan grafik di bawah ini.

Tabel 2. Frekuensi Tingkat Minat Belajar

Kategori	Banyak Mahasiswa	Frekuensi
Tinggi	43	70.49%
Sedang	18	29.50%
Rendah	0	0%
Jumlah	61	100%



Gambar 1. Frekuensi Kategori Minat Belajar

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, dapat terlihat bahwa dari 61 orang mahasiswa yang berada di kategori tinggi ada sebanyak 43 orang (70,49%) , 18 orang pada ketegori sedang (29,51%) dan tidak ada mahasiswa yang berada di kategori rendah untuk minat belajar mahasiswa. Dengan demikian, minat belajar matematika mahasiswa masih tinggi dengan model pembelajaran berbasis media sosial.

Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis mahasiswa diberikan tes essay. Tes ini terdiri dari 5 butir soal yang mencakup indikator kemampuan penalaran matematis. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran, mahasiswa diberikan tes sebelum proses pembelajaran (*pretes*) dan setelah pembelajaran (*postes*).

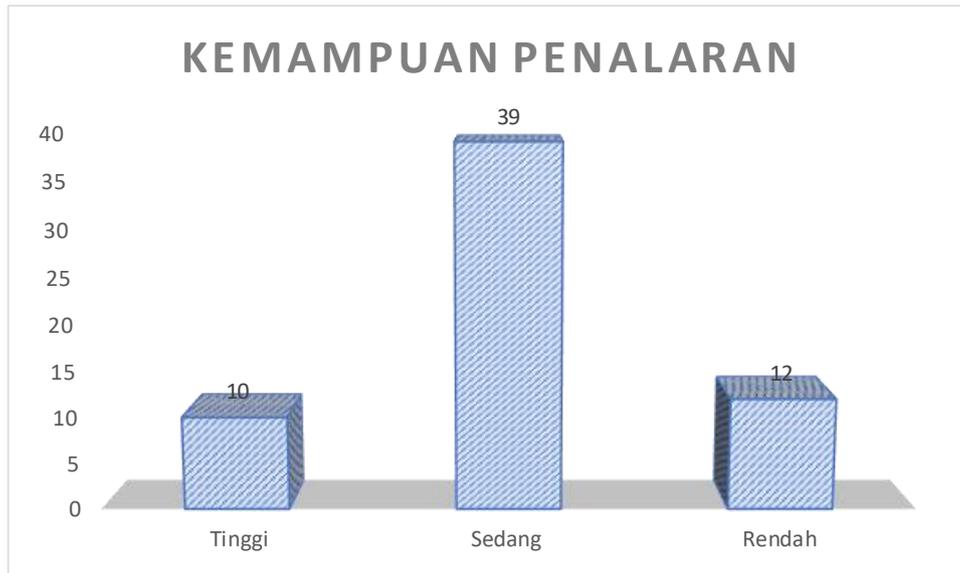
Tabel 3. Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Gain_Penalaran	61	-.83	1.00	.3874	.40843
Penalaran	61	45.00	100.00	71.3115	16.65587
Valid N (listwise)	61				

Berdasarkan tabel di atas, dapat terlihat bahwa nilai minimum postes penalaran adalah 40, nilai maksimum 100 dan nilai rata-rata 71,31. Selanjutnya pada nilai peningkatan (*N-Gain*) diperoleh nilai maksimum -0,83 artinya ada mahasiswa yang mengalami penurunan. Sedangkan nilai maksimumnya 1,00 artinya ada mahasiswa yang mengalami peningkatan secara signifikan. Selanjutnya nilai rata-rata dari *n-gain penalaran* 0,387. Selain itu, kategori kemampuan penalaran matematis dapat di bagi menjadi 3 kategori Tinggi jika nilai mahasiswa lebih dari 87,97 ($71,31 + 16,66$), kategori sedang jika nilai mahasiswa di antara 87,97 dan 54,65 ($87,97 < x < 54,65$) dan kategori Rendah jika nilainya di bawah 54,65 ($71,31 - 16,66$). Sehingga frekuensi kategori kemampuan penalaran matematis dapat di jabarkan pada tabel dan diagram di bawah ini.

Tabel 4. Frekuensi Tingkat Kemampuan Penalaran Matematis

Kategori	Banyak Mahasiswa	Frekuensi
Tinggi	10	16.39%
Sedang	39	63.94%
Rendah	12	19.67%
Jumlah	61	100%



Gambar 2. Diagram Kategori Kemampuan Penalaran Matematis

Berdasarkan tabel dan diagram di atas, dapat terlihat bahwa 10 orang mahasiswa masuk ke dalam kategori tinggi, 39 orang mahasiswa termasuk ke dalam kategori sedang, sedangkan yang termasuk ke dalam kategori rendah hanya 10 orang mahasiswa. Dengan demikian, terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis mahasiswa melalui model pembelajaran berbasis sosial media.

Tes kemampuan pemahaman konsep diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran melalui social media. Tes tersebut terdiri dari 5 soal essay. Hasil dari tes kemampuan pemahaman konsep matematis mahasiswa dijabarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep

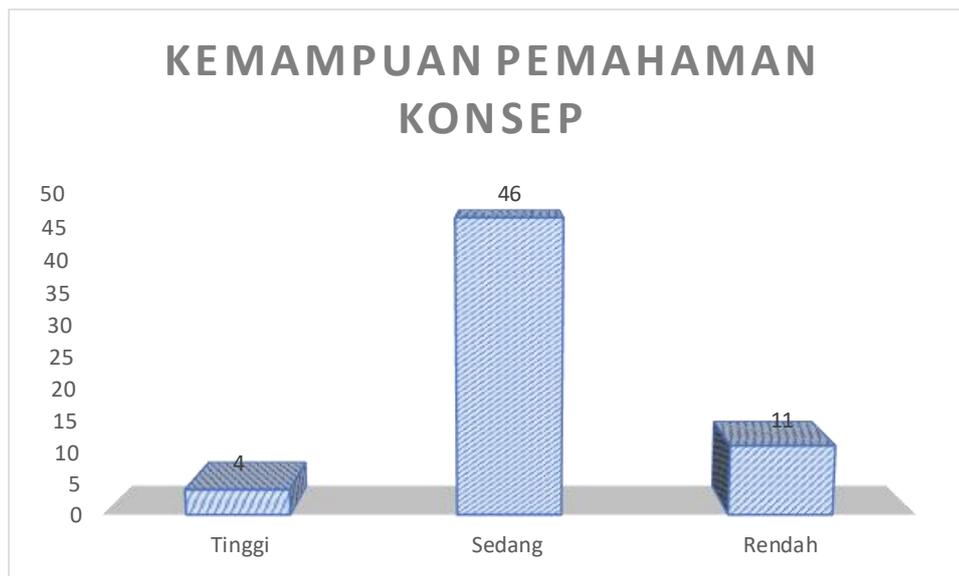
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pemahaman_Konsep	61	59.00	100.00	80.6721	7.47378
Gain_Pemahaman_Konsep	61	-.16	1.00	.5835	.20113
Valid N (listwise)	61				

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai minimum dan maksimum dari tes kemampuan pemahaman konsep mahasiswa adalah 59 dan 100. Sedangkan nilai minimum dan maksimum pada *N-Gain* adalah -0,16 dan 1. Hal ini dapat diartikan bahwa masih ada mahasiswa yang mengalami penurunan pada tes ini. Nilai rata-rata pada pemahaman konsep adalah 80,67 dan *N-Gain* sebesar 0,58. Sehingga nilai peningkatan pada pemahaman konsep cukup tinggi.

Untuk menentukan kategori kemampuan pemahaman konsep dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*) dan *standart deviation*. Dari nilai tersebut, diperoleh mahasiswa yang dikategorikan Tinggi pada kemampuan pemahaman konsep dengan nilai lebih dari 88,14, kategori sedang di antara nilai 88,15 dan 73,19, dan nilai yang dibawah 72,20 dikategorikan Rendah. Hasil kesimpulan kategori tersebut dapat terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Frekuensi Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep

Kategori	Banyak Mahasiswa	Frekuensi
Tinggi	4	6,56%
Sedang	46	75,41%
Rendah	11	18,03%
Jumlah	61	100%



Gambar 3. Diagram Kemampuan Pemahaman Konsep

Berdasarkan tabel dan diagram di atas, dapat terlihat ada 4 orang mahasiswa yang dikategorikan Tinggi dalam kemampuan pemahaman konsep, 46 orang dikategorikan Sedang, dan 11 orang termasuk kedalam kategori Rendah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Minat belajar matematika mahasiswa melalui sosial media termasuk dalam kategori tinggi hal ini terlihat dari nilai rata-rata nilai indeksnya sebesar 75,442.
2. Terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis mahasiswa melalui sosial media, hal ditunjukkan dari rata-rata n -gain sebesar 0,387.
3. Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis melalui sosial media sebesar 0,584.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R. (2016). Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving. *JURNAL PEDAGOGIA*, 179-188.
- Awaliyah, W., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 93-98.
- Fadli. (2014). Model Pembelajaran Jejaring Sosial Pada Pelajaran Matematika . *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 90-96.
- Herdiana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Indrawati, F. (2019). Analisis Tingkat Berpikir Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dasar Mata Kuliah Trigonometri. *Seminar Nasional Pendidikan KALUNI* (hal. 56-66). Jakarta: Keluarga Alumni Universitas Indraprasta PGRI.
- Komariyah, S., Afifah, D. S., & Resbianto, G. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa . *SOSIOHUMANIORA*, 1-8.

- Maulida, L. (2020). *Jumlah pengguna unik YouTube di Indonesia capai 93 juta*. Jakarta: tek.id.
- Miarso, Y. (2007). *Menyemai benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kenca Prenada Group.
- Minarni, A., Lubis, S., & Annajmi. (2018). *Kemampuan Berpikir Matematis dan Aspek Afektif Siswa*. Medan: Harapan Cerdas.
- Priansa, D. J. (2017). *Komunikasi Pemasaran Terpadu*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Setiana, D., Cahyono, B., & Rohan, A. A. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Trigonometri Berdasarkan Gaya Belajar. *JURNAL PHENOMENON*, 176-189.