

Kebolegunaan (*Usability*) Modul Ajar *Discovery Learning* Materi Bangun Datar Matematika Kelas IV

Nuni Sri Wahyuni^{1*}, Dede Tri Kurniawan², Tatang Muhtar³

Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia^{1,2,3}

nunisriwahyuni@upi.edu¹, dedetriekurniawan@upi.edu², tatangmuhtar@upi.edu³

Abstrak: Modul ajar memiliki peran penting sebagai penopang bagi guru dalam merancang proses pembelajaran. Dalam penyusunan perangkat pembelajaran, guru memegang peranan utama. Hal ini melatih kemampuan berpikir guru untuk berinovasi dan mengembangkan modul ajar yang efektif. Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika merupakan kemampuan yang perlu dimiliki oleh setiap siswa untuk menganalisis masalah matematika dari sudut pandang yang berbeda, kemudian menyelesaikannya dengan berbagai cara dan menghasilkan ide-ide kreatif yang bervariasi. Salah satu pendekatan pembelajaran yang saat ini banyak diterapkan adalah *Discovery Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan atau kebolegunaan modul ajar dengan menggunakan pendekatan *Discovery Learning* pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yaitu dengan metode *survey* berupa kuesioner menggunakan *software* SmartPLS dalam pengelolaan datanya. Hasil penelitian menunjukkan analisis model pengukuran dari variabel-variabel yang diuji menunjukkan bahwa variabel Pembelajaran Kooperatif/Kolaboratif menunjukkan nilai yang lebih tinggi dari beberapa variabel yang lainnya dan menjelaskan lebih banyak varians dari indikator-indikator lainnya. Pada diagram ini, kita dapat melihat bahwa nilai AP tertinggi, dengan nilai sekitar 0,756. Sedangkan nilai terendah adalah variabel 0,4 dari variabel-variabel yang lainnya.

Kata kunci: Kebolegunaan, *Discovery Learning*, Bangun Datar.

Usability (Usability) Discovery Learning Teaching Module Flat Figure Mathematics Class IV Material

Abstract: Teaching modules have an important role as a support for teachers in designing the learning process. In preparing learning tools, the teacher plays a major role. This trains teachers' thinking abilities to innovate and develop effective teaching modules. The ability to think creatively in mathematics is an ability that every student needs to have to analyze mathematical problems from different points of view, then solve them in various ways and produce varied creative ideas. One learning approach that is currently widely applied is *Discovery Learning*. This research aims to test the feasibility or usability of open modules using the *Discovery Learning* approach on plane material for class IV students. This research uses quantitative research, namely a survey method in the form of a questionnaire using SmartPLS software to manage the data. The research results show that the measurement analysis model of the variables tested shows that the Cooperative/Collaborative Learning variable shows a higher value than several other variables and explains more variance than other indicators. In this diagram, we can see that the AP value is the highest, with a value of around 0.756. Meanwhile, the lowest value is the variable 0.4 from the other variables.

Keywords: Usability, *Discovery Learning*, Plane Geometry.

1. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Menurut Asdullah dan Nurhailin (2021) keterampilan berpikir kritis diperlukan dari setiap anggota masyarakat untuk dapat membuat keputusan tetap dan kemampuan berpikir secara kreatif untuk menemukan solusi alternatif terhadap masalah yang dihadapi. Dalam konteks pembelajaran matematika,

pengembangan modul ajar yang efektif menjadi salah satu langkah strategis untuk mendukung tercapainya kompetensi siswa. Penelitian dari Alfiansyah (2021) modul ajar matematika materi pecahan kelas IV ini sudah memenuhi aspek berkualitas dari hasil analisis validasi ahli yang menunjukkan nilai akhir dari validasi modul ajar sebesar 86,25 yang dikategorikan dalam valid dan bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian lainnya dari Irkhamni, dkk.,

(2021) canva sebagai media pembelajaran matematika berupa modul dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Hal itu karena pada aplikasi canva dilengkapi templat yang menarik, sajian bentuk, gambar, warna, dan huruf yang lebih bervariasi sehingga mampu menunjang media pembelajaran matematika berupa e-modul yang menarik pula. Sedangkan menurut Nesri dan Kristanto (2020) Modul ajar adalah alat atau rancangan pembelajaran yang disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku, dirancang untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Sedangkan menurut Nurdyansyah (2018) Modul ajar memiliki peran penting sebagai penopang bagi guru dalam merancang proses pembelajaran. Dalam penyusunan perangkat pembelajaran, guru memegang peranan utama. Hal ini melatih kemampuan berpikir guru untuk berinovasi dan mengembangkan modul ajar yang efektif. Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika merupakan kemampuan yang perlu dimiliki oleh setiap siswa untuk menganalisis masalah matematika dari sudut pandang yang berbeda, kemudian menyelesaikannya dengan berbagai cara dan menghasilkan ide-ide kreatif yang bervariasi (Rachmawati, dkk., 2019).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang saat ini banyak diterapkan adalah *Discovery Learning*, sebuah metode yang mendorong siswa untuk menemukan konsep secara mandiri melalui eksplorasi dan pemecahan masalah. Menurut Fajri (2019) *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut. Sedangkan menurut Fazriyansyah, (2023) Model *Discovery Learning* digunakan sebagai strategi pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan kemahiran siswa dalam komunikasi matematika dan efikasi diri. Sedangkan menurut Prasetyo dan Abduh (2021) model pembelajaran *discovery learning* adalah proses memahami konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui observasi atau eksperimen. Hal ini diperkuat menurut Hasnan, dkk., (2020) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat mempengaruhi pemahaman dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang ikut serta berpengaruh dalam mendorong belajar peserta didik.

Setyawan dan Kristanti (2021) memberikan kerangka enam langkah untuk proses *Discovery Learning*. Proses-proses tersebut meliputi (1) stimulasi, (2) identifikasi isu, (3) pengumpulan data, (4) pengolahan data, (5) verifikasi, dan (6) generalisasi. Sedangkan Menurut Adjie dan Nurmala (2020) penerapan model *Discovery Learning* di lingkungan pendidikan melibatkan siswa secara mandiri mengatasi kesulitan yang disampaikan oleh guru. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga membangun

keterampilan belajar sepanjang hayat. Materi bangun datar merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran matematika kelas IV. Menurut Simbolon dan Sapri (2022) Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar, dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Sedangkan menurut Kamalia dan Ruli (2020) Bangun datar adalah bangun 2 dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Pemahaman terhadap konsep-konsep bangun datar, seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran, menjadi dasar bagi siswa untuk mempelajari geometri di tingkat yang lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan modul ajar yang dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa kelas IV dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip kebolegunaan (*usability*). Kebolegunaan (*usability*) modul ajar mencakup kemudahan penggunaan, daya tarik, efisiensi, serta efektivitas dalam mencapai tujuan pembelajaran. Modul yang memiliki kebolegunaan tinggi dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, meningkatkan motivasi belajar, dan memfasilitasi proses belajar yang lebih menyenangkan. Dalam konteks *Discovery Learning*, modul ajar harus mampu memberikan panduan yang jelas, mendukung eksplorasi siswa, serta menyediakan aktivitas yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kebolegunaan modul ajar *Discovery Learning* pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV. Fokus penelitian mencakup analisis terhadap struktur modul, relevansi isi, kejelasan instruksi, dan dampaknya terhadap pemahaman siswa. Dengan mengetahui tingkat kebolegunaan modul ajar, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih baik, serta mendukung terciptanya proses pembelajaran matematika yang inovatif dan efektif.

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yaitu dengan metode *survey* dengan menggunakan kuesioner. Penelitian survei merupakan suatu bentuk aktivitas yang sudah menjadi kebiasaan pada masyarakat, dan banyak diantaranya berpengalaman dengan riset ini sebagai suatu bentuk yang tersendiri atau yang lainnya (Adiyanta, 2019). Padahal dalam penelitian *survey* penggunaan kuesioner hanya terbatas pada menggali data tentang ciri-ciri demografis masyarakat, lingkungan sosial mereka, aktivitas mereka, pendapat dan sikap mereka (Abdullah, 2015).

Penelitian ini dilakukan terhadap 100 guru sekolah dasar dengan menggunakan *google form* yang dibagikan kepada guru sekolah dasar. Dalam penelitian ini peneliti dalam mengelola data menggunakan *software* bantuan yakni adalah SmartPLS. Menurut Harahap (2020)

SmartPLS memiliki sejumlah keunggulan, antara lain: (1) Sebagai perangkat lunak statistik, SmartPLS, atau *Smart Partial Least Squares*, memiliki fungsi yang sama dengan Lisrel dan AMOS, yaitu untuk menganalisis hubungan antar variabel; (2) SmartPLS dianggap efisien karena tidak memerlukan berbagai asumsi tertentu untuk analisis; (3) Analisis menggunakan SmartPLS membutuhkan jumlah sampel yang relatif kecil. Hal ini menjadikannya pilihan yang tepat ketika jumlah sampel terbatas namun model yang dianalisis cukup rumit, sesuatu yang sulit dicapai dengan Lisrel dan AMOS yang mensyaratkan jumlah sampel besar; (4) SmartPLS tidak mengharuskan data berdistribusi normal karena menggunakan teknik *bootstrapping* atau penggantian acak, sehingga asumsi normalitas tidak relevan dalam pendekatan ini. Selain itu, metode *bootstrapping* memungkinkan analisis dilakukan tanpa jumlah sampel minimum tertentu; (5) SmartPLS mendukung pengujian model SEM dengan struktur formatif maupun reflektif, serta memungkinkan penggunaan berbagai jenis skala pengukuran (seperti rasio, kategori, atau Likert) dalam satu model. Namun demikian, kelemahan SmartPLS adalah keterbatasannya dalam membaca data, yang hanya dapat dilakukan melalui file Excel dengan format CSV.

Penelitian ini dilakukan terhadap 100 guru sekolah dasar dengan menggunakan *google form* yang dibagikan kepada guru sekolah dasar. Orientasi dari penelitian ini dilakukan pada guru sekolah dasar yaitu bahwa sekolah dasar merupakan dasar bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu cara yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran sehingga dapat lebih memotivasi siswa untuk belajar dan menjadikan pembelajaran itu bermakna. Seiring dengan kemajuan di bidang teknologi, maka guru sekolah dasar diharapkan mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut dengan cara memadukan pembelajaran dengan menggunakan modul ajar yang sesuai.

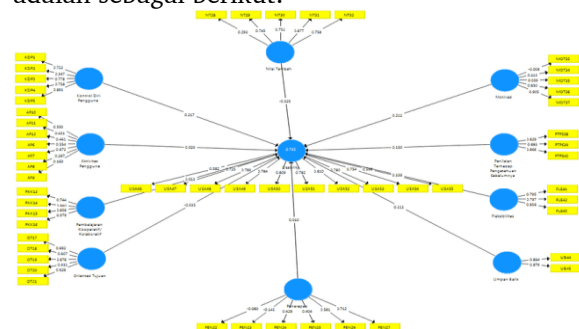
Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Kontrol diri pengguna (KDP), Aktivitas pengguna (AP), Pembelajaran kooperatif/ Kolaboratif (PKK), Orientasi Tujuan (OT), Penerapan (PEN), Nilai Tambah (NT), Motivasi (MOT), Nilai terhadap Pengetahuan Sebelumnya (PTPS), Fleksibilitas (FLE), Umpan Balik (UB), Kebolehgunaan (Usability/USA).

3. Hasil dan Pembahasan

Menurut Kesuma (2021) membahas aspek *usability* pada sebuah produk atau layanan,

terdapat beberapa atribut kualitas yang perlu dipenuhi dan dijaga agar produk atau layanan tersebut optimal. Hal tersebut dijelaskan Menurut ISO 9241, *usability* diukur berdasarkan tiga atribut kualitas utama seperti 1) efektivitas mengacu pada sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas tertentu dengan tingkat akurasi dan kesempurnaan yang optimal, 2) efisiensi menggambarkan penggunaan sumber daya, seperti waktu dan usaha, yang berkaitan dengan tingkat akurasi dan kesempurnaan yang dicapai pengguna saat menjalankan tugas, dan 3) Kepuasan merujuk pada pengalaman pengguna yang bebas dari rasa tidak nyaman serta mencerminkan respons positif terhadap penggunaan sistem.

Berdasarkan ukuran dari ISO bahwa peneliti ini akan mengukur tingkat efisiensi dari modul ajar yang dibuat berdasarkan dari hasil penelitian 100 responden mengenai kebolehgunaan (*usability*) didapatkan bahwa kebolehgunaan perangkat pembelajaran berupa modul ajar adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Pengukuran *Outer Loadings*

Diagram ini menampilkan sebuah model konseptual yang menjelaskan hubungan antara berbagai variabel. Di tengah diagram, terdapat variabel sentral yang tampaknya menjadi fokus utama, ditandai dengan lingkaran berwarna biru yang lebih besar. Variabel-variabel lain terhubung dengan variabel sentral ini melalui garis-garis penghubung. Variabel-variabel dalam diagram ini dikelompokkan dalam beberapa kategori, seperti Kontrol diri pengguna (KDP), Aktivitas pengguna (AP), Pembelajaran kooperatif/ Kolaboratif (PKK), Orientasi Tujuan (OT), Penerapan (PEN), Nilai Tambah (NT), Motivasi (MOT), Nilai terhadap Pengetahuan Sebelumnya (PTPS), Fleksibilitas (FLE), Umpan Balik (UB), Kebolehgunaan (*Usability/USA*).

Setiap variabel dalam penelitian ini memiliki nilai atau bobot tertentu yang dinyatakan dalam bentuk angka. Nilai-nilai tersebut tampaknya menunjukkan tingkat kepentingan atau kontribusi masing-masing variabel terhadap variabel utama, yaitu USA. Berdasarkan diagram

yang tersedia, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi ditemukan pada aktivitas pengguna perangkat ajar, khususnya modul ajar, yang melibatkan 100 responden. Dari hasil tersebut, terdapat enam variabel utama dengan nilai tertinggi, yaitu

fleksibilitas dan kontrol diri pengguna, nilai tambah, orientasi tujuan, pembelajaran kooperatif atau kolaboratif, penilaian terhadap pengetahuan sebelumnya, dan umpan balik.

Tabel 1. *Construct Reliability and Validity*

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Aktivitas Pengguna	0,904	-1,944	0,638	0,222
Fleksibilitas	0,749	0,749	0,857	0,666
Kontrol Diri Pengguna	0,901	0,132	0,837	0,523
Motivasi	0,611	0,707	0,540	0,318
Nilai Tambah	0,897	0,157	0,827	0,510
Orientasi Tujuan	0,913	0,869	0,908	0,668
Pembelajaran Kooperatif/Kolaboratif	0,923	1,312	0,925	0,756
Penerapan	0,896	-0,360	0,430	0,203
Penilaian Terhadap Pengetahuan Sebelumnya	0,824	0,833	0,895	0,739
Umpan Balik Usability	0,727	0,729	0,880	0,785
	0,909	0,912	0,925	0,555

Berdasarkan tabel 1 diagram jalur yang disajikan, dapat dilihat bahwa penelitian ini menggambarkan hubungan yang cukup kompleks antara berbagai variabel yang berperan dalam kebolehgunaan suatu perangkat pembelajaran berupa modul ajar. Variabel-variabel ini saling berkaitan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan variabel utama penelitian.

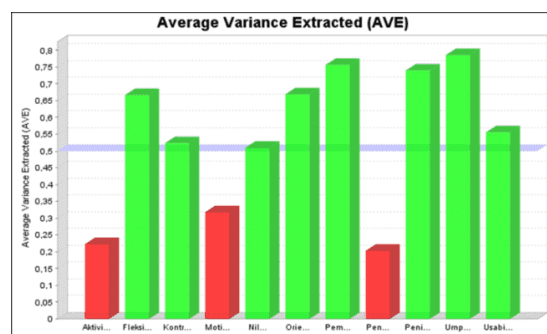
Salah satu temuan penting adalah bahwa variabel Fleksibilitas (FLE), Kontrol Diri Pengguna (KDP), Nilai Tambah (NT), Orientasi Tujuan (OT), Pembelajaran Kooperatif/Kolaboratif (PKK), Penilaian Terhadap Pengetahuan Sebelumnya (PTPS), dan Umpan Balik (UB) memiliki pengaruh langsung terhadap kebolehgunaan modul ajar. Hal ini menunjukkan bahwa dimensi-dimensi tersebut secara signifikan mempengaruhi kualitas dan efektivitas modul dalam mendukung proses pembelajaran.

Secara lebih spesifik, variabel Fleksibilitas yang terdiri dari indikator FL6 hingga FL12, serta variabel Kontrol Diri Pengguna dengan indikator KDP1 hingga KDP5, menunjukkan keterhubungan yang erat dengan variabel utama penelitian. Ini menandakan bahwa kemampuan modul untuk beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dan tingkat kendali pengguna atas penggunaan modul menjadi elemen kunci dalam menentukan keberhasilan implementasi modul pembelajaran.

Selain itu, variabel Nilai Tambah, yang diukur melalui indikator NT1 hingga NT5, juga memainkan peran penting dalam mempengaruhi kebolehgunaan modul. Variabel ini mencerminkan sejauh mana modul tersebut memberikan manfaat tambahan kepada pengguna. Begitu pula, variabel Motivasi (MOT1-MOT5), Penilaian Terhadap Pengetahuan Sebelumnya (PPS1-PPS3), dan Pembelajaran Kooperatif/Kolaboratif (PKK13-PKK16) terbukti memiliki keterkaitan yang signifikan dengan variabel utama. Hubungan ini mengindikasikan bahwa

elemen-elemen seperti dorongan untuk belajar, evaluasi pengetahuan awal, serta pendekatan pembelajaran yang melibatkan kerja sama memiliki kontribusi besar terhadap keberhasilan penggunaan modul ajar.

Keseluruhan hasil ini menegaskan bahwa setiap variabel dalam penelitian ini tidak berdiri sendiri, melainkan saling berinteraksi dalam membentuk sebuah sistem yang mendukung kebolehgunaan modul ajar sebagai perangkat pembelajaran. Hal ini menjadi landasan penting untuk merancang modul yang lebih efektif, dengan mempertimbangkan berbagai dimensi yang telah disebutkan di atas.



Gambar 2. *Average Variance Extracted* (Pengujian nilai rata-rata tiap variabel)

4. Simpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini melihat dari uji tiap variabel seperti Kontrol diri pengguna (KDP), Aktivitas pengguna (AP), Pembelajaran kooperatif/ Kolaboratif (PKK), Orientasi Tujuan (OT), Penerapan (PEN), Nilai Tambah (NT), Motivasi (MOT), Nilai terhadap Pengetahuan Sebelumnya (PTPS), Fleksibilitas (FLE), Umpan Balik (UB), Kebolehgunaan (*Usability*/USA) untuk menguji *usability* atau kebolehgunaan dari modul ajar yang dibuat diuji dalam sebuah *survey*

100 orang guru sekolah dasar dengan bantuan SmartPLS. Melihat hasilnya pada diagram diatas, bahwa variabel Aktivitas Pengguna (AP) memiliki nilai tertinggi, yaitu sekitar 0,756. Nilai ini mengindikasikan bahwa variabel AP mampu menjelaskan hingga 80% varians dari indikator-indikatornya, menunjukkan kinerja yang sangat baik dalam model pengukuran.

Sebaliknya, variabel Kontrol Diri Pengguna (KDP) memiliki nilai terendah, yaitu sekitar 0,4. Hal ini menunjukkan bahwa variabel KDP hanya dapat menjelaskan sekitar 40%

Pengujian nilai rata-rata variabel diatas menunjukan pada diagram batang berwarna hijau memiliki arti bahwa variabel dapat diterima dengan pengujian variabel utama yakni *usability* (kebolehgunaan) sedangkan diagram batang berwarna merah Gambar 2 menunjukan bahwa variabel tersebut tidak diterima dari variabel utama.

Secara keseluruhan, diagram ini memberikan pemahaman tentang kualitas masing-masing variabel atau konstruk dalam model pengukuran, khususnya terkait dengan validitas konvergen. Variabel dengan nilai tinggi, seperti Pembelajaran Kooperatif/Kolaboratif, menunjukkan validitas konvergen yang baik dan kemampuan yang kuat dalam menjelaskan varians indikatornya. Sebaliknya, variabel dengan nilai rendah, seperti KDP, mengindikasikan bahwa masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut agar variabel tersebut dapat memiliki kualitas pengukuran yang lebih baik. Informasi ini sangat penting bagi peneliti maupun praktisi dalam mengevaluasi atau meningkatkan perangkat ajar atau modul ajar, guna memastikan *usability* yang sesuai dengan kebutuhan analisis dan relevansi penggunaannya. Sehingga dalam bahasa yang sederhana menunjukan bahwa modul ajar yang dibuat dapat dipergunakan dalam pembelajaran matematika materi bangun datar di kelas IV (empat) di sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Abdullah. (2015). *Metodologi Penelitian Survei*. Jakarta: Penerbit Universitas.
- Adiyanta, F. C. (2019). *Teknik Penelitian Survei dalam Studi Sosial*. Yogyakarta: Penerbit Universitas.
- Adjie, W. D., & Nurmala, R. (2020). Perbandingan Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Probing Prompting Terhadap Keaktifan Belajar Siswa. *Mathematic Education And Application Journal (META)*, 2(1), 33-40. <https://doi.org/10.35334/meta.v2i1.1633>
- Alfiansyah, I. (2021). *Pengembangan Modul Ajar Matematika Materi Pecahan Kelas IV di Sekolah Dasar*. COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education), 4(1), 1-8.
- Fajri, Z. (2019). Model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SD. *Jurnal Ika Pgsd (Ikatan Alumni Pgsd) Unars*, 7(2), 64-73.
- Harahap, L. K., & Pd, M. (2020). *Analisis SEM (Structural Equation Modelling) dengan SMARTPLS (partial least square)*. Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Walisongo Semarang, 1(1), 1-11.
- Hasnan, S. M., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh penggunaan model discovery learning dan motivasi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 239-249.
- Irkhamni, I., Izza, A. Z., Salsabila, W. T., & Hidayah, N. (2021). Pemanfaatan canva sebagai e-modul pembelajaran matematika terhadap minat belajar peserta didik. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 2, 127-134.
- ISO. (2018) Ergonomics of Human-System Interaction--Part 11: Usability. [Online]. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>.
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP pada materi bangun datar. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 117-132.
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek Usability pada media pembelajaran daring di Universitas XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1615-1626.
- Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi Untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9 (3): 480-492.
- Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan keaktifan belajar siswa melalui model discovery learning di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 5(4), 1717-1724.
- Rachmawati, T., Laurens, T., & Moma, L. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SD Negeri 40 Ambon pada

- Materi Bangun Datar. *JUMADIKA: Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, 1(2), 91–101
- Setyawan, R. A., & Kristanti, H. S. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1076-1082. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.877>.
- Simbolon, S., & Sapri, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2510-2515.