

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA POWER POINT TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SDN CANDU 1**

Hindra Panji Wibowo¹, Muhammad Soleh Hapudin²

¹PGSD FKIP Universitas Esa Unggul

²PGSD FKIP Universitas Esa Unggul

¹wbwpnj@student.esaunggul.ac.id, ²soleh.hapudin@esaunggul.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of PowerPoint media on the mathematics learning outcomes of class III students at SDN Candu 1. This research uses a quantitative Pre-Experimental research method with a One Group Pretest posttest design. Data collection techniques use essay tests, questionnaires and documentation. The population in this study was class IIIA as many as 20 students. The research results obtained were the Shapiro Wilk test results with a pretest significance value of 0.101, while the posttest significance value was 0.09. It can be concluded that the pretest and posttest are normally distributed. In the Homogeneity Test, there is a pretest and posttest significance value of $0.947 \geq 0.05$, H_0 is rejected and H_a is accepted. This data can be interpreted as having the same (homogeneous) variance. Testing the hypothesis with the t test obtained a significance value of $0.001 < 0.05$, which means that there is a significant influence of the use of PowerPoint media on student learning outcomes in class IIIA mathematics subjects at SDN Candu 1. The correlation test results obtained 0.823 which obtained a very strong interpretation and experienced an increase 68% is influenced by this variable.

Keywords: elementary school, learning, mathematics, powerpoint media, learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Candu 1. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif *Pre-Experimental* dengan *One Group Pretest posttest design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes essay, angket, dan dokumentasi. Populasi pada penelitian ini kelas IIIA sebanyak 20 siswa. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu hasil uji Shapiro Wilk dengan nilai signifikansi *pretest* 0,101, sedangkan nilai signifikansi *posttest* mendapatkan 0,09. Dapat disimpulkan bahwa, *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Uji Homogenitas terdapat nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* sebesar $0,947 \geq 0,05$, H_0 ditolak dan H_a diterima data tersebut dapat diartikan kelas memiliki varian sama (homogen). Pengujian hipotesis dengan uji t diperoleh nilai signifikansinya yaitu $0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IIIA SDN Candu 1. Hasil uji *kolerasi* mendapatkan 0,823 dimana mendapatkan *interpretasi* sangat kuat dan mengalami peningkatan sebesar 68% yang dipengaruhi oleh variabel ini.

Kata Kunci: sekolah dasar, pembelajaran, matematika, media *powerpoint*, hasil belajar

A. Pendahuluan

Dalam era globalisasi 4.0, pendidikan mengalami percepatan pertumbuhan yang signifikan, seiring dengan kemajuan teknologi yang cepat diberbagai sektor, termasuk pendidikan. Dalam UU No. 14 tahun 2005 mengartikan bahwa guru merupakan seorang yang mempunyai kewajiban pokok sebagai pendidik yang profesional seperti mengarahkan, melatih, membimbing, mendidik, menilai, mengajar, dan kegiatan evaluasi peserta didik dalam pendidikan formal (Prasetyo, 2021). Perkembangan teknologi banyak berpengaruh dalam dunia pendidikan terutama pada penggunaan media komputer dikombinasikan dengan internet, sehingga mempermudah siswa dan guru untuk mengakses informasi dengan cepat dan mudah (Hapudin, 2020) Pendidikan berkontribusi untuk meningkatkan sumber daya manusia dapat mengembangkan potensi, kreatifitas, kualitas dan daya saing tinggi pada era globalisasi (Manurung & Marini, 2023)

Pembelajaran merupakan tindakan imperatif yang paling utama, artinya keberhasilan pencapaian tujuan

pembelajaran sebagian bergantung pada bagaimana persiapan pembelajaran tersebut dapat berlangsung dengan sukses dan efektif (Hapudin, 2021, hal. 21). Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pengajar dan pelajar dalam kegiatan belajar mengajar guna terciptanya pencapaian tujuan yang telah dirumuskan. (Dewi & Susanto, 2018). Pembelajaran merupakan kegiatan persiapan yang berhubungan antara pelajar dan pengajar dalam lingkup belajar mengajar (UU No. 20 tahun 2003). Dapat dikatakan bahwa belajar adalah suatu pengetahuan yang meliputi indra manusia atau sensor dan perangkat yang dimiliki oleh manusia (Hapudin, 2021, hal. 19). Belajar dapat menjadi suatu perubahan dalam perilaku setiap orang yang dapat dibentuk dari pengalaman atau informasi yang didapatkan (Suzana & Jayanto, 2021, hal. 2). Pembelajaran yang menyenangkan merupakan salah satu acuan penyelesaian masalah pendidikan yang menciptakan pembelajaran aktif, efektif dan kreatif (Manurung & Halim, 2020). Manajemen pembelajaran yang baik

dapat menunjang pembelajaran yang baik juga (Hapudin, 2020, hal. 97)

Matematika adalah sebuah disiplin ilmu yang memungkinkan manusia untuk berpikir logis dan rasional (Siagian, 2016). Matematika adalah sebuah ilmu pengetahuan yang memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah-masalah penting dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penting bagi siswa untuk mempelajarinya terutama dalam konteks bilangan (Pane et al., 2018). Matematika adalah disiplin ilmu yang memeriksa fakta, teorema, hubungan, bentuk, definisi, model, bilangan, serta struktur (Nur'aini et al., 2017). Teknologi digital pada saat ini juga tidak terlepas pada matematika, sehingga matematika dapat berperan pada segala aspek kehidupan manusia (Siregar, 2017). Matematika merupakan mata pelajaran yang mengutamakan cara berpikir kritis, logis, dan kreatif (Gunawan & Putra, 2019). Berpikir kritis merupakan proses pemecahan masalah dengan menggunakan informasi dan pengetahuan yang telah diperoleh dari berbagai sumber (Manurung et al., 2023). Matematika adalah ilmu pengetahuan yang memiliki cakupan

luas dan berperan penting dalam kemajuan inovasi dan perkembangan pengetahuan manusia. Matematika memainkan peran kunci diberbagai disiplin ilmu dan dalam mengendalikan pemikiran manusia. Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu pilar utama dalam kemajuan ilmu pengetahuan (Lestari, 2021). Hasil belajar merupakan kegiatan pembelajaran matematika dalam waktu tertentu yang menumbuhkan daya nalar, daya berpikir, sistematis dan berpikir logika (Manurung et al., 2020)

Percepatan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan yang sangat cepat dan efektif digunakan dalam pembelajaran, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) cenderung dibandingkan dengan sistem klasik atau konvensional (Hapudin, 2019). Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh guru dalam memberikan informasi dan pemberian pesan kepada peserta didik (Okra & Novera, 2019). Media pembelajaran ICT merupakan media yang berupa teknologi yang digunakan dalam pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi (Pulungan, 2017).

Media pembelajaran dapat digunakan oleh guru untuk mengirimkan pesan atau informasi kepada siswa yang dapat merasakan perasaan, pikiran, dan minat siswa (Herliandry et al., 2020). Media pembelajaran dapat digunakan untuk membantu membuat suasana belajar yang menarik dan dapat membuat pembelajaran yang abstrak menjadi pembelajaran yang konkrit (Novita & Harahap, 2020). Teori yang dikemukakan oleh Edgar Dale yang sering disebut sebagai teori kerucut pengalaman menyinggung tentang tingkatan penggunaan media terhadap pengalaman siswa dalam belajar yang mengutamakan tentang tingkatan keterlibatan siswa seperti verbal, visual, terlibat, dan berbuat supaya siswa mendapatkan pengalaman belajarnya secara langsung (Misbah et al., 2021)

Manfaat dari media digital sebagai berikut :

1. Materi dapat disamakan atau diseragamkan dalam penyampaian.
2. Desain pembelajaran dapat menarik dan jelas.
3. Pembelajaran yang interaktif (Fara & Fauzan, 2020)

Microsoft *powerpoint* adalah program aplikasi pengenalan (presentasi) sudah banyak digunakan dan terkenal untuk berbagai pengenalan (presentasi) seperti dalam pembelajaran, presentasi materi, presentasi pertemuan, presentasi produk, dan lain-lain (Susilana, R. & Riyana 2016; Setiawan et al., 2022). Media *powerpoint* dilengkapi dengan rekaman dan dilengkapi dengan berbagai gambar dalam bentuk kartun. Dalam perkembangannya, media *powerpoint* interaktif terdapat lebih banyak pengalihan yang terdiri dari dua tingkatan, yaitu gambar spekulasi tertentu dan tes dengan penilaian terprogram sehingga siswa akan cepat mengetahui hasil setelah pertanyaan (Setiawan et al., 2022) Rasa penasaran siswa yang tinggi dapat memotivasi siswa lebih aktif dalam pembelajaran yang berlangsung, sehingga siswa lebih berpikir kritis dalam menghadapi masalah (Manurung & Halim, 2021)

Hasil belajar merujuk pada pencapaian yang diperoleh peserta didik dalam proses belajar mengajar, mencakup aspek afektif, aspek kognitif, dan aspek psikomotorik

(Suminah et al., 2019). Menurut hasil wawancara dengan guru kelas IIIA di SDN Candu 1, terdapat sejumlah permasalahan dan hambatan dalam proses pembelajaran kelas IIIA. Beberapa diantaranya adalah kesulitan siswa dalam memahami matematika, gangguan dari siswa yang berbicara saat guru menjelaskan, kurangnya fokus siswa dalam peajaran matematika, tingkat literasi membaca yang rendah sehingga mempengaruhi pemahaman soal cerita matematika, dan kurangnya sarana prasarana yang memadai. Siswa menghadapi beberapa kesulitan, termasuk kesulitan memahami permasalahan yang akan dipecahkan, kesulitan merencanakan pemecahan masalah dengan menggunakan rumus atau cara yang sesuai dengan permasalahan, kesulitan menyelesaikan masalah soal terkait dengan materi operasi hitung bilangan cacah (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), serta kesulitan dalam melakukan pengecekan kembali terhadap masalah yang telah diselesaikan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti ingin mengetahui

pengaruh penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Candu 1.

B. Metode Penelitian

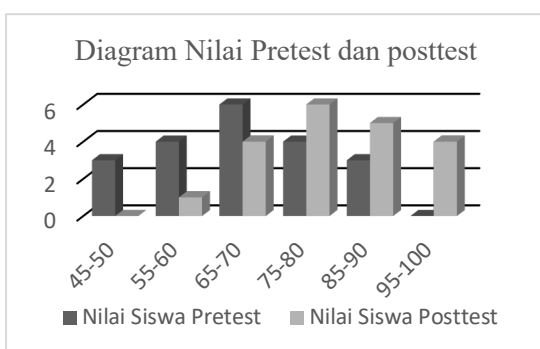
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif *Pre-Experimental* dengan metode penelitian *One Group Pretest posttest design*. Penelitian *pre-Experimental* adalah penelitian eksperimen yang belum sepenuhnya, dikarenakan masih terdapat variabel luar yang dapat mempengaruhi variabel dependen. Hal tersebut bisa terjadi karena tidak ada variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak. Metode *One Group Pretest posttest design* adalah desain penelitian yang terdapat satu kelas (Kelompok) dimana terdapat hasil sebelum perlakuan dan setelah perlakuan, sehingga hasil tersebut dapat dibandingkan (Sugiyono, 2013, hal. 74).

Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Candu 1. Berdasarkan variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka yang menjadi unit analisis adalah siswa kelas IIIA SDN Candu 1. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengambilan

data dengan menggunakan *pretes*, *posttest*, dan *kuesioner* (Angket). Teknik yang pertama menggunakan *pretest* terlebih dahulu menggunakan 5 soal uraian yang bertujuan mengetahui seberapa jauh siswa dalam memahami materi matematika. *Preetest* digunakan untuk menuntut siswa dapat berfikir secara kritis dan mengarahkan siswa supaya dapat mengidentifikasi, menjelaskan, mendiskusikan, serta membandingkan masalah dengan bahasa mereka sendiri

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Hasil dari penelitian yang dilakukan berupa *pretest* dan *posttest* pada kelas IIIA dijelaskan pada gambar 1.1 dibawah ini



Gambar 1.1 Diagram Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan gambar 1.1 nilai pretest lebih dominan pada rentan nilai 45-70 dan mengalami penurunan pada rentan nilai 75-100, berbanding terbalik dengan nilai *posttest* siswa yang mendominasi pada rentan nilai 75-100 dan mengalami penurunan pada rentan nilai 45-70. Pada gambar 1.1 menunjukkan bahwa, terdapat selisih pada nilai *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil belajar *pretes* dan *postets* yang telah direkapitulasi semua data seperti pada tabel 1.1 dibawah ini

Tabel 1.1 Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Keterangan	Nilai	
	Pretes	Posttest
Jumlah siswa	20	20
Nilai Max	90	100
Nilai Min	50	50
Mean	70	83,5
Median	70	80
Modus	70	80
Rata rata Gain	13,5	
Rata rata N-Gain	0,5	

Kategori	
N-Gain	Sedang

Berdasarkan tabel 1.1 dapat dijelaskan bahwa, jumlah siswa kelas IIIA yaitu 20 siswa. Nilai maksimal pada pretest dan posttest mendapatkan 90 dan 100. Nilai minimal dari *pretest* dan *posttest* sama-sama mendapatkan 50. Nilai mean pada *pretest* dan *posttest* mengalami perbedaan yaitu 70 dan 83,5. Nilai median pada *pretest* dan *posttest* mendapatkan nilai 70 dan 80. Nilai modus pada *pretest* dan *posttest* mengalami perbedaan yaitu 70 dan 80. Rata-rata Gain *pretest* dan *posttest* 13,5, sedangkan nilai N-gain *pretest* dan *posttest* adalah 0,5 dengan kategori sedang. Dari tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa, nilai *posttest* yang telah diberikan perlakuan media *powerpoint* mengalami peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan *pretest*

Tabel 1.2 Hasil perhitungan Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Statistic	Pretest	Posttest
Df	20	20
Sig.(2-tailed)	0,101	0,09

Taraf Signifikansi	0,05	
Kesimpulan	H₀ ditolak	H₀ ditolak
Keterangan	Data terdistribusi Normal	Data terdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 1.2 dapat diartikan bahwa, hasil uji Shapiro Wilk dengan nilai signifikansi *pretest* 0,101, sedangkan nilai signifikansi *posttest* mendapatkan 0,09. Dapat disimpulkan bahwa, *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, dimana nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* lebih besar dari taraf signifikansi 0,05.

Tabel 1.3 Hasil homogenitas *pretest* dan *posttest*

Statistik	Pretest dan Posttest
Sig. Based on mean	0,947
Taraf Signifikansi	0,05
Kesimpulan	H ₀ ditolak
Keterangan	Kelas Homogen

Berdasarkan tabel 1.3 dijelaskan bahwa, terdapat nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* sebesar 0,947.

Kesimpulan dari tabel 1.3 nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* mempunyai nilai sig. $\geq 0,05$, H_0 ditolak dan H_a diterima data tersebut dapat diartikan kelas memiliki varian sama (homogen).

Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.823 ^a	.678	6.892

a. Predictors: (Constant), X

Tabel 1. 4 Uji Hipotesis Data *Pretest* dan *Posttest*

Statistik	<i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>
Sig. (2-tailed)	0,001
Taraf Signifikansi	0,05
Kesimpulan	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil dari *pretest* dan *posttest* pada tabel 1.4 dijelaskan bahwa, hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan memiliki nilai sig. $0,001 <$ taraf signifikansi $0,05$, maka dapat dikatakan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Hipotesis H_a diterima maka terdapat pengaruh media *powerpoint* terhadap hasil belajar siswa kelas III.

Tabel 1.5 kolerasi R dan R Square

Model Summary

Berdasarkan hasil diatas disimpulkan bahwa, hubungan variabel bebas X dengan variabel terikat Y, dengan respon Y mendapatkan hasil 0,823 dimana mendapatkan *interpretasi* “sangat kuat”, jadi hasil belajar dipengaruhi oleh media *powerpoint* dan terdapat hubungan yang sangat kuat.

Koefesiensi desteminasi dapat ditentukan dengan mengkuadratkan koefisien kolerasi. Maka koefisien determinasinya adalah $R^2 = 0,678$ dapat disimpulkan bahwa, pengaruh X senilai 68% terhadap variabel Y dan 32% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh penelitian ini

Tabel 1.5 Presentase Angket

N	Indikator Angket	Presentase	Kategori
1	Media <i>powerpoint</i>	84%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa, hasil respon siswa terhadap media *powerpoint* dengan rata-rata 84% maka dikategorikan sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa, penggunaan media *powerpoint* terhadap hasil belajar kelas III mendapatkan respon yang baik (positif).

E. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian Hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa media *powerpoint* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Pada penelitian ini dapat dilihat dari nilai signifikansi sebesar $0,001 < \text{ taraf signifikansi } 0,05$. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Habibah dan Napitulu tentang penggunaan media *powerpoint* berpengaruh meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar kelas III (Habibah & Napitupulu, 2021). Selanjutnya penelitian dari Nasib dkk dengan isi penelitian berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media *power point* dibandingkan dengan hasil belajar secara konvensional (Nasib et al., 2020).

Hasil *posttest* yang sudah diberikan perlakuan menunjukkan keefektifan media *powerpoint* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika sebesar 63%. Hasil dari penerapan teori Ausubel dalam pembelajaran menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Dengan demikian, anak-anak akan mendapatkan pengalaman langsung dari proses pembelajaran, dan mereka dapat menggunakan berbagai alat indera dalam kegiatan belajar. Siswa tidak hanya menjadi pendengar atau sekadar memperhatikan orang yang berada di depan, atau guru yang menjelaskan materi pelajaran (Darmayanti et al., 2023). Penelitian ini membuat siswa bisa belajar lebih bermakna dengan menggunakan media *powerpoint* dan dapat meningkatkan pemahaman siswa dilihat pada rentan nilai *posttest* siswa yang dominan diatas KKM

DAFTAR PUSTAKA

- Hapudin, M. S. (2020). *Profesionalisme Guru di Era Revolusi Industri 4.0*. Media Akademi.
- Hapudin, M. S. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran Menciptakan*

- Pembelajaran yang Kreatif dan Efektif.* Kencana.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.* Alfabeta.
- Darmayanti, N., Manurung, K. S. B., Hasibuan, H., Puspita, S., Ginting, M. F. S., & Harahap, M. A. (2023). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 161. <https://doi.org/10.29240/belajea.v5i1.1329>
- Dewi, A., & Susanto, R. (2018). Analisis Pengaruh Pembelajaran Quantum Terhadap Proses Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Va Di Sdn Joglo 04 Petang (Studi Pre-Eksperimen). *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 4(2), 230–243. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v4i2.179>
- Fara, E. W., & Fauzan, M. (2020). Desain Pengembangan Media Digital Untuk Mengenalkan Angka Arab. *Konferensi Nasional Bahasa Arab VI (KONASBARA) 2020*, 337–351.
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Aktif Sortir Kartu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 362–370. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.119>
- Habibah, N., & Napitupulu, S. (2021). Pengaruh Media Powerpoint Fitur Hyperlink Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Kelas III SD Negeri 101771 Tembung. *INVENTION Journal Research and Education Studies*, 2(3), 57–63. <https://www.pusdikra-publishing.com/index.php/jres/article/view/348>
- Hapudin, M. S. (2019). Manajemen Pembelajaran Blended Learning Dalam Upaya Memperluas Aksesibilitas Layanan Pendidikan. *Journal of Informatics and Communication Technology (JICT)*, 1(1), 18–24. https://doi.org/10.52661/j_ict.v1i1.22
- Hapudin, M. S. (2020). Manajemen Pembelajaran Blended Learning Dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa.

- Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3(1), 54–65.
<https://doi.org/10.54367/aquinas.v3i1.631>
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, Suban, M. E., & Heru, K. (2020). Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp>
- Lestari, S. (2021). Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 5(1), 141.
<https://doi.org/10.32934/jmie.v5i1.226>
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi Berpikir Kritis dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 120–132.
<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.3965>
- Manurung, A. S., & Halim, A. (2020). Pengaruh Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn Kenari 07 Pagi Jakarta. *Eduscience: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 51–57.
<https://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/EDU/article/view/3102>
- Manurung, A. S., & Halim, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Pondok Kelapa 05 Pagi Jakarta. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(1), 93–103.
<https://doi.org/10.30998/fjik.v8i1.8638>
- Manurung, A. S., Halim, A., & Rosyid, A. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 4(18), 1291–1301.
- Manurung, A. S., & Marini, A. (2023). Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(1), 142–154.
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i1.967>
- Misbah, M., Sahibudin, M., Islam, U., Prof, N., & Saifuddin, K. H. (2021). *Dale ' S Theory Dan*

- Bruner ' S Theory (Analisis Media Dalam Pentas Wayang Santri Ki Enthus Susmono)*. 8(2), 225–238.
<http://journal.uim.ac.id/index.php/alulum/article/view/1075>
- Nasib, S. K., Kaluku, A., & Abdullah, A. W. (2020). Pengaruh Penggunaan Power Point Berbasis Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Dimensi Tiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 75–82.
<https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7325>
- Novita, R., & Harahap, S. Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Di Smk. *Informatika*, 8(1), 36–44.
<http://jurnal.ulb.ac.id/index.php/informatika/article/view/1532>
- Nur'aini, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017). Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistik Dengan GeoGebra. *Matematika*, 16(2), 1–6.
<https://doi.org/10.29313/jmtm.v16i2.3900>
- Okra, R., & Novera, Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan. *Journal Educative: Journal of Educational Studies*, 4(2), 121.
<https://doi.org/10.30983/educative.v4i2.2340>
- Prasetyo, R. (2021). Konsep Profesionalisme Guru Dalam Pendidikan. *Seri Publikasi Pembelajaran*, 1(2), 1–6.
- Pulungan, S. (2017). Pemanfaatan ICT dalam pembelajaran PAI QUERY : jurnal sistem informasi. *Sistem Informasi*, 5341(April), 19–24.
- Setiawan, D., Selvyana, K., Hidayat, A., & Ramadani, N. K. A. (2022). Powerpoint Interaktif Materi Interaksi Manusia dengan Lingkungannya Kelas Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 1201–1209.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science* 2, 2(1), 58–67.
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan*
-

Indonesia, 224–232.

Suminah, S., Gunawan, I., & Murdiah, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa melalui Pendekatan Behavior Modification. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan*, 3(2), 221–230.

<https://doi.org/10.17977/um027v3i22018p221>

Suzana, Y., & Jayanto, I. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Literasi Nusantara.