

# Pengaruh Model Visual Auditori Kinestetik Berbantuan Dioramaterhadap Pemahaman Konsep IPAS

Putri Rahma Fadhilah <sup>1</sup>, Sari Yustiana<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung email: putrirahmafadhilah@std.unissula.ac.id, sari.yustiana@unissula.ac.id

Abstrak—Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS, siswa bingung langkah pertama apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Visual Auditori Kinestetik berbantuan diorama terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa kelas III SDN Genuksari 02. Instrumen yang digunakan yaitu tes, dimana peneliti memberikan pretest dahulu kepada siswa sebelum diberikan perlakuan dan posttest setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis pre-eksperimental dengan bentuk desain One Group Pretest Posttest dengan subjek penelitian sebanyak 22 siswa. Teknik analisis data yang digunakan yakni Uji Paired Sample T-Test melalui program SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest siswa 32,36 mengalami peningkatan saat posttest menjadi 84,55. Perolehan nilai signifikansi uji Paired Sample T-Test sebesar 0.000 dimana 0,000 < 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model Visual Auditori Kinestetik berbantuan diorama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa kelas III SDN Genuksari 02.

**Kata kunci:** Visual Auditori Kinestetik, Diorama, Pemahaman Konsep, IPAS

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Pendidikan merupakan upaya sadar dan terancam untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran pada siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri dan masyarakat Tuffahaty et al., (2022). Dalam Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 menyatakan bahwa: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Beberapa kebijakan kurikulum merdeka terus diperbarui

dan diperbaiki. Pembelajaran IPA dan IPS akan diajarkan secara bersamaan dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar kelas rendah I, II, dan III. Penggabungan pelajaran IPA dan IPS ini diharapkan dapat memicu anak untuk dapat mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan Kemendikbudristek, (2022). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu yang mengkaji makhluk hidup dan tak hidup di alam semesta serta kegiatannya, serta memandang eksistensi manusia sebagai manusia dan hewan ramah yang terhubung dengan keadaan saat ini Azzahra et al., (2023).

Temuan yang didapatkan berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan mendapati bahwasannya dalam pelajaran IPAS siswa kelas III SDN Genuksari 02 mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Ketika guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, mereka tampak bingung tentang langkah pertama apa yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pertanyaan. Mereka juga tidak memahami maksud dari pertanyaan tersebut. Hal sering terjadi karena guru menerapkan model pembelajaran yang tidak tepat atau tidak bervariasi, yang berdampak pada hasil belajar siswa. Karena itu, pemilihan model dan komponen pendukung harus diperbarui untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan. Salah satunya yaitu dengan menerapkan model Visual Auditori Kinestetik berbantuan diorama agar mampu meningkatkan pemahaman konsep dan antusiasme siswa.

Model pembelajaran Visual Auditori Kinestetik merupakan salah satu model yang berorientasi pada keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Nurhuda et al., (2021). Penerapan model ini dapat di kombinasikan dengan media yang menarik agar meningkatkan fokus dan minat siswa, yakni dengan diorama. Pembelajaran yang menggunakan bahan ajar berbantuan media interaktif menginspirasi, menyenangkan dan tiga dimensi diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa Sya et al., (2024). Untuk menghadapi masalah ini, guru harus mampu mengemas materi denah dan mata angin menggunakan media yang menarik. Dengan menggunakan media yang konkret maka pembelajaran akan mudah dipahami oleh siswa di sekolah dasar. Pemahaman konsep merupakan langkah awal yang harus ditempuh dalam proses pemecahan masalah IPAS. Pemahaman konsep IPAS

merupakan kemampuan siswa untuk memahami suatu konsep atau fakta dan dapat menjawab atau menjelaskan dengan kalimatnya sendiri berdasarkan konsep yang dimaksud. Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini yaitu: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep. Mengklasifikasikan obiek menurut sifatnya, Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) Mengembangkan syarat yang perlu atau tidak perlu digunakan dalam sebuah konsep tertentu, (6) Menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah Ulia et al., (2021).

Salah satu dasar penelitian ini berasal dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan topik yang serupa. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhuda et al., (2021). Adapun persamaan penelitian yang dilakukan oleh penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu menggunakan model pembelajaran visual, auditori dan kinestetik, subjek penelitian kelas III, dan jenis penelitian kuantitatif. Terdapat perbedaan pada variabel terikat yaitu belaiar sedangkan peneliti kemampuan prestasi pemahaman konsep, kemudian pada mata pelajaran yaitu mata pelajaran matematika sedangkan peneliti mata pelajaran IPAS, dan desain yang digunakan yaitu quasi experimental design sedangkan peneliti menggunakan pre experimental design.

Penjabaran di atas menyajikan informasi secara terstruktur, dimulai dengan pemahaman umum dan berakhir pada masalah yang dibahas secara menyeluruh. Selain itu, topik yang dipilih sangat sesuai dengan masalah yang sering muncul di sekolah dasar. Memuat dasar penelitian secara menyeluruh dan mendalam hingga muncul perbedaan dan persamaan dalam penelitian. Diksi dan penggunaan bahasanya jelas, mudah dipahami, dan tepat, sehingga menghindari miskonsepsi dan membuat isi artikel lebih jelas. Pada hakikatnya penulis melakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model visual auditori kinestetik berbantuan diorama terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS kelas IIISDN Genuksari 02. Harapannya dengan adanya perpaduan antara model visual auditori kinestetik dengan media diorama ini menciptakan suasana belajar yang kondusif, menyenangkan, dan interaktif khususnya pada matapelajaran IPAS.

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *one-group pretest -posttest* untuk menguji pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap literasi sains siswa di SD Negeri Gebang Sari 2. Desain *one-group pretest -posttest* melibatkan pengukuran variabel yang sama pada satu kelompok sebelum dan setelah intervensi, sehingga memungkinkan analisis perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang diberikan (Rustamana et al. 2024). Populasi penelitian terdiri dari 27 siswa kelas IV, yang diambil sebagai sampel menggunakan teknik *sampling* jenuh. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes yang dirancang

untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa, dengan instrumen berupa lembar tes yang berisi 10 soal berdasarkan indikator literasi sains. Analisis data dilakukan dengan uji validitas dan reliabilitas instrumen, serta analisis data awal dan akhir menggunakan uji normalitas dan uji Paired Sample t-test untuk membandingkan hasil pretest dan posttest. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh informasi yang jelas mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap peningkatan literasi sains siswa, serta memberikan gambaran yang lebih baik tentang efektivitas metode yang diterapkan.

#### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

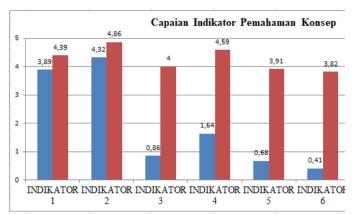
a) Penelitian yang dilakukan pada kelas III SDN Genuksari 02 ini berfokus pada permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa mata pelajaran IPAS. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh model visual auditori kinestetik berbantuan diorama terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas III SDN Genuksari 02. Capaian untuk menentukan tingkat kemampuan pemahaman konsep diukur berdasarkan indikator dari pemahaman konsep itu sendiri. Pada penelitian ini menggunakan 7 indikator pemahaman konsep sebagaimana disebutkan di atas. Dalam penelitian ini siswa akan diberikan soal pretest kemudian diberikan tindakan khusus setelah itu diberikan soal posttest agar mengetahui ada tidaknya peningkatan nilai siswa. Adapun data hasil pretest posttest siswa yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pretest Posttest Siswa

Kriteria Data	Hasil Pretest	Hasil Posttest		
Jumlah Sampel	22	22		
Nilai Minimal	8	72		
Nilai Maksimal	56	96		
Rata-Rata	32,36	84,55		
Varians	129,766	45,022		
Median	30	87		
Standar Deviasi	11,391	6,710		

b) Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa terdapat 22 sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pada saat kegiatan pretest, nilai minimal yang didapat siswa adalah 8; nilai maksimal sebesar 56 sehingga didapatkan rata-rata sebesar 32,36; varians sebesar 129,766; median atau nilai tengah sebesar 30; dan standar deviasi sebesar 11,391. Kemudian pada kolom hasil posttest, nilai minimal yang diperoleh siswa sebesar 72; nilai maksimal sebesar 96 sehingga rata-ratanya sebesar 84,55; varians sebesar 45,022; median sebesar 87; serta standar deviasi sebesar 6,710. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa terjadi kenaikan rata-rata nilai siswa dari pretest ke posttest. Selain melihat hasil nilai pretest posttest, keberhasilan siswa secara spesifik terhadap kemampuan pemahaman konsep dapat dlihat dari capaian nilai tiap indikator pemahaman konsep sehingga

bukan hanya diukur dari perolehan besaran nilai secara keseluruhan. Berikut merupakan hasil nilai rata-rata yang didapatkan seluruh siswa di setiap indikator kemampuan pemahaman konsep:



Gambar 1. Grafik Hasil Nilai Capaian Indikator Pemahaman Konsep

Berdasarkan gambar diatas, terdapat peningkatan di semua indikator pemahaman konsep. Pada indikator 1 "Menyatakan Ulang Sebuah Konsep" yang diaplikasikan pada soal pretest dan posttest no 1 dan 2. Pada indikator 1 ini, hasil rata-rata untuk indikator 1 pada uji pretest 3,89 dan posttest mendapatkan rata-rata sebesar 4,39 bisa dikatakan model Visual Auditori Kinestetik ini berpengaruh terhadap indikator pemahaman konsep 1 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khasanah et al., (2019) bahwa perolehan nilai rata-rata pretest siswa yaitu 38,78 meningkat menjadi 77,50 pada saat posttest berkat adanya penggunaan model yang sama. Pada indikator ke-2 "Mengaplikasikan Objek menurut sifatnya" yang diaplikasikan pada pretest dan posttest nomor 3. Pada indikator ini, nilai rata-rata yang diperoleh pada indikator ke-2 ini saat uji pretest 4,32 dan posttest mendapatkan rata-rata sebesar 4,86 bisa dikatakan model Visual Auditori Kinestetik ini berpengaruh terhadap indikator pemahaman konsep 2 yaitu mengaplikasikan objek menurut sifatnya. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Putri Rahayu et al., "pembelajaran dengan model VAK meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi Bangun Ruang. peningkatan tersebut dikatan signifikan. Pada tahap siklus I 62,5% dan pada siklus II juga mengalami peningkatan 93,75%". Pada penelitian ini peneliti menggunakan model yang sama dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Pada indikator pemahaman konsep ke-3 yaitu "Memberikan Contoh Dan Bukan Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari" yang diaplikasikan pada pretest dan posttest nomor 4. Pada indikator ini, nilai rata-rata yang diperoleh pada indikator ke-3 ini saat uji pretest 0,86 dan posttest mendapatkan rata-rata sebesar 4 bisa dikatakan model Visual Auditori Kinestetik ini berpengaruh terhadap indikator pemahaman konsep 3 yaitu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari. Penelitian yang dilakukan oleh Rukmana et al., (2018) menerapkan model pembelajaran yang serta media yang sesuai dengan karakteristik siswa,

salah satunya adalah penerapan model VAK dengan media tongkat tokoh, sehingga pembelajaran berjalan lebih efektif dan hasil belajar yang di-capai siswa lebih maksimal. Pada indikator ke-4 yaitu "Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis" yang diaplikasikan pada pretest dan posttest nomor 5. Pada indikator ini, nilai rata-rata vang diperoleh pada indikator ke-4 ini saat uji pretest 1.64 dan posttest mendapatkan rata-rata sebesar 4.59 bisa dikatakan model Visual Auditori Kinestetik ini berpengaruh terhadap indikator pemahaman konsep 4 yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Made Risa Kusadi, (2022) penerapan pembelajaran berdiferensiasi model Visual, Auditory, dan Kinestetik (VAK) dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. Pada indikator pemahaman konsep ke-5 yaitu "Mengembangkan Syarat Yang Perlu Atau Tidak Perlu Digunakan Dalam Sebuah Konsep Tertentu" diaplikasikan pada pretest dan posttest nomor 6. Pada indikator ini, nilai rata-rata yang diperoleh pada indikator ke-5 ini saat uji pretest 0,68 dan posttest mendapatkan rata-rata sebesar 3,91 bisa dikatakan model Visual Auditori Kinestetik ini berpengaruh terhadap indikator pemahaman konsep 5 yaitu mengembangkan syarat yang perlu atau tidak perlu digunakan dalam sebuah konsep tertentu. Penelitian yang dilakukan Ibtidaiyah et al., (2024) hasil belajar siswa meningkat setelah melakukan tindakan menggunakan model yang sama yaitu visual auditori kinestetik. Dengan peningkatan rata-rata 80,75 dengan siswa tuntas 17 orang ketuntasan klasikalnya 85 % dengan kriteria tinggi dan dikatakan memenuhi indikasi ketercapaian. Pada indikator pemahaman konsep ke-6 yaitu "Menggunakan Dan Memilih Prosedur Atau Operasi Tertentu" yang diaplikasikan pada pretest dan posttest nomor 7. Pada indikator ini, nilai rata-rata yang diperoleh pada indikator ke-6 ini saat uji pretest 0,41 dan posttest mendapatkan rata-rata sebesar 3,82. Mereka lebih berkonsentrasi dan bertekad tinggi untuk belajar setelah diberi perlakuan sehingga terlihat aktif dalam kelas dan terjadilah peningkatan nilai pretest dan posttest. Bisa dikatakan model Visual Auditori Kinestetik ini berpengaruh terhadap indikator pemahaman konsep 6 yaitu menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Pada indikator pemahaman konsep ke-7 yaitu "Mengimplementasikan Konsep Atau Algoritma Ke Pemecahan Masalah" yang diaplikasikan pada pretest dan posttest nomor 8, 9, dan 10. Pada indikator ini, nilai rata-rata yang diperoleh pada indikator ke-7 ini saat uji pretest 0,17 dan posttest mendapatkan rata-rata sebesar 4,11. siswa mempunyai ketertarikan sendiri saat pembelajaran seperti memperhatikan dengan saksama dan bertanya ketika merasa kebingungan sehingga berdampak pada hasil didapatkan. Bisa dikatakan model Visual Auditori Kinestetik ini berpengaruh terhadap indikator pemahaman konsep 7 yaitu mengimplementasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Grafik juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan tertinggi pada indikator 7 dengan selisih sebesar 3,94. Sedangkan peningkatan terendah terjadi pada indikator 1 dengan kenaikan sebesar 0,50. Total rata-rata indikator pemahaman konsep pertama sampai ketujuh pada saat pretest adalah 11,97 dan rerata perolehan pada kegiatan posttest adalah 29,68. Setelah mengetahui nilai perolehan tersebut tentu harus mengetahui katagori penilaian.

Tabel 2. Kriteria Nilai Pemahaman Konsep

Rentang Nilai	Kriteria
28 - 35	Sangat Baik
21 - 27	Baik
14 - 20	Cukup
7 - 13	Kurang
0 - 6	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel di atas, perolehan rerata nilai pretest sebesar 11,97 termasuk dalam katagori kurang sedangkan rata-rata posttest di angka 29,68 termasuk dalam katagori sangat baik. Sehingga terjadi peningkatan rata-rata perolehan pretest posttest. Dapat disimpulkan bahwa adanya perlakuan model Visual Auditori Kinestetik berbantuan media diorama ini berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Lebih spesifiknya untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya model visual auditori kinestetik berbantuan diorama ini dilakukan uji normalitas terlebih dahulu kemudian dilakukan uji paired sample t-test. Berikut merupakan tabel hasil uji normalitas data pretest posttest:

Tabel 3 Hasil Uii Normalitas Pretest Posttest

1 abel 3. Hash Off Normanias Tretest I Osttest							
Tests of Normality							
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statist			Statist			
	ic	df	Sig.	ic	df	Sig.	
Nilai_Pret	,139	22	,200*	,984	22	,966	
est							
Nilai_Postt	,156	22	,179	,951	22	,330	
est							

\*. This is a lower bound of the true significance. a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel hasil perhitungan di atas, pada kolom Shapiro Wilk kategori pretest didapatkan nilai sig. sebesar 0,966 sehingga disimpulkan bahwa nilai signifikansi (sig.) > 0.05 yang artinya data pretest yang diujikan berdistribusi normal. Kemudian pada kategori posttest diperoleh nilai sig. sebesar 0,330 dimana 0,330 > 0,05 yang artinya data posttest yang diujikan juga berdistribusi normal. Setelah mengetahui bahwa semua data berdistribusi normal. selanjutnya akan dilakukan uji paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh penggunaan model visual auditori kinestetik berbantuan diorama. Berikut merupakan output *SPSS uji paired sample t-test*:

	Tabel 4. Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>								
			Paire	ed Sampl	es Test				M
			Paired Differences						Si
		95%			='		g.		
				Std	Confidence Interval of the				(2
									-
			Std.	Err	Difference				Ŋα
			Dev	or					il
		Me	iati	Me	Low	Uppe		d	e
		an	on	an	er	r	t	f	d)
P	Nilai_Pre	-	12,	2,7	-	-	-	2	,0
a	test -	53,	941	591	58,9	47,4	1	1	0
i	Nilai_Po	18	76	9	1987	4376	9		0
r	sttest	18					,		
1		2					2		Νι
							7		
							4		

Berdasarkan tabel di atas, nilai sig. (2-tailed) yang diperoleh menunjukkan nilai 0,000. Adanya perolehan nilai tersebut menyatakan bahwa besaran nilai sig. < 0,05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya melalui model visual auditori kinestetik berbantuan diorama berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS siswa kelas III SDN Genuksari 02.

IV.

### V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, adanya model visual auditori kinestetik berbantuan diorama membawa pengaruh positif dan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dapat dilihat pada perolehan nilai rata-rata pretest yaitu 32,36 dan setelah diberikan perlakuan model tersebut nilai rata-rata posttest siswa menjadi 84,55. Nilai rata-rata pemahaman konsep yang didapatkan saat pretest sebesar 11,97 mengalami peningkatan ketika posttest menjadi 29.68. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai sig. 0,000 dimana 0,000 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan melalui model visual auditori kinestetik berbantuan diorama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa kelas III SDN Genuksari 02.

# DAFTAR PUSTAKA

Azzahra, I., Aan Nurhasanah, & Eli Hermawati. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS di SDN 4 Purwawinangun. Didaktik: Jurnal STKIP PGSDSubang, Ilmiah 9(2). https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1270

Ibtidaiyah, M., Hamidah, T., Wilsa, A. W., & Fatkhiyani, K. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Visual, Auditory, Kinestethic (Vak) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Kelas Iii Mi Stkip. 8(2), 385–392.

Kemendikbudristek. (2022). Buku Saku: Tanya Jawab Kurikulum Merdeka. Kementerian Pendidikan. Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi.

Khasanah, E. K. N., Munawaroh, F., Qomaria, N., & Muharrami, L. K. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN **VISUAL AUDITORY** KINESTETIC (VAK) TERHADAP PEMAHAMAN SISWA. Natural Science Education KONSEP Research, *2*(2).

https://doi.org/10.21107/nser.v2i2.6237

Iade Risa Kusadi, N. (2022). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Model Vak Dengan Multimoda Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa. Majalah Ilmiah Universitas Tabanan, 19(1).

aila Nur Niswatul Ula, Nuhyal Ulia, & Rida Fironika. (2021). Pengembangan Media Kelubatar Berbasis Android Pada Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas IV SD. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM),https://doi.org/10.37729/jipm.v3i1.1042

urhuda, N. I., Hendrawan, B., & Sunanih. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Visual, Auditori Dan Kinestetik (VAK) Berbantuan Media Jam Sudut Terhadap

- Prestasi Belajar Siswa Kelas III. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 17(1). https://doi.org/10.36456/bp.vol17.no1.a3086
- Putri Rahayu, D., Adi Putra, D., & Binti Mirnawati, L. (2022). Penerapan Model (Visual, Auditory Dan Kinestetik) VAK Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 123. https://doi.org/10.35931/am.v6i2.841
- Rukmana, W., Hardjono, N., & Aryana O, A. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar dengan Model Pembelajaran VAK Berbantuan Media Tongkat Tokoh. *International Journal of Elementary Education*, *2*(3). https://doi.org/10.23887/ijee.v2i3.15954
- Sya, K., Ansyah, M. H., & Habibah, N. A. (2024). Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Diorama Metamorfosis Terhadap Hasil Belajar IPAS. 2(5).
- Tuffahaty, N., Nada, R. F., Puspa, R. D., Kholisah, S. N., & Hasanah, L. (2022). Orientasi Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan Di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*.