

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA GAMBAR TUMBUHAN TERHADAP HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) SISWA SEKOLAH DASAR ISLAMIC CENTER SAMARINDA

Fatwa Hasanah, Mujahidah, Rabi'atul Adawiyah*, Nafla Maulida
Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda^{1,2,3,4}
E-mail: adawiyah.syarif@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar IPA siswa yang masih rendah, dimana terdapat beberapa siswa yang masih kurang berpartisipasi/ antusias dalam belajar. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, yang mengakibatkan siswa kurang aktif. Tujuan penelitian untuk mengetahui seberapa besar pengaruh alat peraga gambar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar Islamic Center Samarinda. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan quasi eksperimen desain. Desain yang digunakan yaitu pre-test post-test control-group design. Populasi penelitian diambil kelas IV yaitu 21 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data menggunakan uji hipotesis dan uji N-Gain. Hasil analisis data dengan uji Independent Sampel T-test menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p\text{-value}=0,001 < 0,05$), dengan peningkatan hasil belajar IPA sebesar 66,7% berdasarkan N-Gain Score. Dengan demikian, penggunaan alat peraga gambar tumbuhan dapat dianggap sebagai faktor peningkatan hasil belajar yang signifikan pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV di SD Islamic Center Samarinda, memberikan dasar bagi penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan melibatkan siswa untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap ilmu pengetahuan alam.

Kata kunci: Alat Peraga, Gambar Tumbuhan. Hasil Belajar

Pendahuluan

Pendidikan sebagai investasi jangka panjang yang membutuhkan upaya dan investasi finansial yang substansial, pandangan ini diterima oleh semua individu atau suatu masyarakat untuk menjamin kelangsungan masa depannya.¹ Pendidikan pada dasarnya merupakan elemen yang memungkinkan transfer pengetahuan dan nilai-nilai kepada siswa, sebagai generasi yang akan meneruskan peran dalam masyarakat.² Agar

¹ Fery Padli and Suhartini Suhartini, 'PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA MODEL PBL DI KELAS 5 MI AT-THAYYIBAH GAMBUT', *Jurnal SIPPG: Sultan Idris Pendidikan Profesi Guru* 1, no. 1 (2023): 29–46.

² Siti Yulaikah and R. A. Dessy Alfindasari, 'Integrasi Scientific Inquiry Dengan Kompetensi Profesional Guru Biologi Pada Pembelajaran Biologi Di Abad Ke-21 The Integration of Scientific Inquiry with The Biology Teacher's Professional Competencies to The Study of Biology In The 21', in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, Yang Diselenggarakan Oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah*

dapat ikut serta dalam dinamika global, sistem pendidikan perlu beradaptasi dengan perkembangan yang terjadi. Pada interaksi ini yang paling berperan dalam mempengaruhi adalah pendidik, karena pendidik mempunyai kedudukan sebagai orang dewasa, lebih berpengalaman, lebih banyak menguasai nilai-nilai, pengetahuan dan keterampilan. Pendidikan dalam makna sempit identik dengan sekolah. Berkaitan dengan hal ini pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga tempat mendidik (mengajar).³ Pendidikan merupakan segala pengaruh yang diupayakan sekolah terhadap peserta didik agar mempunyai kemampuan kognitif dan kesiapan mental yang sempurna yang berguna untuk mereka kelak saat terjun ke masyarakat dan hidup sebagai makhluk sosial.

Pendidikan tidak bisa lepas dari pembelajaran atau proses belajar. Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai pengaruh permanen atas perilaku pengetahuan, dan keterampilan berpikir dari pengalaman.⁴ Sebenarnya, hal yang paling penting dalam pendidikan adalah proses belajar. Karena dalam proses belajar inilah perubahan tingkah laku akan terbentuk. Pembelajaran dikatakan berhasil manakala perubahan tingkah laku yang terbentuk sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sebenarnya, hal yang paling penting dalam pendidikan adalah proses belajar. Karena dalam proses belajar inilah perubahan tingkah laku akan terbentuk. Pembelajaran dikatakan berhasil manakala perubahan tingkah laku yang terbentuk sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Dalam suatu proses komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan (guru), komponen penerima pesan (peserta didik), dan komponen pesan yaitu berupa materi pelajaran.⁵ Kadang-kadang dalam proses pembelajaran terjadi kegagalan komunikasi. Artinya tidak semua materi yang disampaikan guru dapat diterima oleh peserta didik dengan optimal. Sehingga materi yang disampaikan tidak dapat dipahami oleh peserta didik dengan baik. Hal ini dapat menghambat pencapaian tujuan belajar.

Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam berbagai domain dapat dilakukan dengan memperbaiki keterampilan proses sains melalui lingkungan sekitar.⁶ Selama ini, pembelajaran IPA kurang mengintegrasikan penggunaan media pembelajaran. Kurangnya partisipasi siswa terlihat saat diberi kesempatan bertanya, sebagian besar siswa cenderung diam. Ketika guru mengajukan pertanyaan tentang materi, respon aktif dari siswa terbatas, hanya beberapa siswa yang mampu menjawab. Tingkat keaktifan siswa ini dapat berdampak pada minat belajar mereka. Minat siswa

Malang, Tema: "Peran Biologi Dan Pendidikan Biologi Dalam Menyiapkan Generasi Unggul Dan Berdaya Saing Global, 2015, 550–60.

³ Nurani Soyomukti and Rose Kusumanigrati, 'Teori-Teori Pendidikan: Tradisional, Liberal, Marxis-Sosialis, Postmodern', 2013.

⁴ Fiqi Annisa Indrawati and Wardono Wardono, 'Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Dan Pembentukan Kemampuan 4C', in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 2, 2019, 247–67.

⁵ Wina Sanjaya, 'Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan', 2011.

⁶ Khusnul Khotimah et al., 'Korelasi Antara Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Matakuliah Bioteknologi Industri', *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 9, no. 2 (2021): 326–32.

terhadap ilmu pengetahuan alam (IPA) tidak begitu tinggi, mungkin karena pembelajaran IPA dianggap kurang menarik bagi mereka, sehingga anak-anak tidak mendapatkan pengalaman belajar yang menarik.⁷ Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran. Alat peraga gambar dapat membantu siswa memahami struktur dan karakteristik yang mungkin sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata. Integrasi media web kemudian memungkinkan penjelasan lebih mendalam dan interaktif.⁸

Alat peraga dapat memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik, karena sesungguhnya belajar adalah perubahan tingkah laku melalui pengalaman, baik pengalaman langsung maupun tidak langsung. Pengalaman langsung akan meninggalkan kesan pada seseorang. Sehingga penggunaan alat peraga dapat meninggalkan makna tersendiri bagi peserta didik dan tentunya akan lebih mudah untuk diingat daripada tidak menggunakan alat peraga. Jadi, alat peraga atau media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami pelajaran yang dianggap sulit dan memudahkan peserta didik mengingat apa yang disampaikan oleh guru. Selain itu, alat peraga juga dapat memberikan semangat belajar kepada peserta didik. Jika peserta didik semangat dalam belajar maka pembelajaran dapat berjalan efektif sesuai dengan yang diharapkan.

Pembelajaran akan lebih efektif jika menggunakan alat peraga. Namun hingga saat ini penggunaan alat peraga di sekolah-sekolah masih jarang ditemui, khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Sering kali guru hanya menjelaskan kemudian memberikan contoh dan latihan soal tanpa menggunakan alat peraga. Padahal ada banyak sekali alat peraga IPA yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Alat peraga dalam proses belajar mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Setiap proses belajar mengajar ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain tujuan, bahan, metode dan alat evaluasi. Unsur metode dan alat tidak dapat dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai cara atau teknik untuk mengantarkan bahan pelajaran agar sampai tujuan. Untuk pencapaian tujuan tersebut, peranan alat peraga menjadi sangat penting sebab dengan adanya alat peraga ini materi atau bahan pelajaran dengan mudah dipahami oleh siswa. Jadi alat peraga dalam proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien.

Penggunaan alat peraga gambar tumbuhan dapat membantu siswa mengenali berbagai jenis tumbuhan dengan lebih baik. Dalam konteks dedikasi kepada masyarakat, siswa dapat terlibat dalam kegiatan lapangan atau proyek pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan identifikasi dan dokumentasi berbagai jenis

⁷ Lely Salmitha, Khaerul Saleh, and Nurliana Sardi, 'Efektivitas Media Poster Pada Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Di MI Ma'arif NU 003 Samarinda', *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 3 (2021): 125–35.

⁸ Maulida Ulfa Hidayah, Sonja VT Lumowa, and Didimus Tanah Boleng, 'The Needs Analysis of Archaeobacteria and Eubacteria Web-Based Biology Learning Media', *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)* 5, no. 2 (2020): 193–201.

tumbuhan di sekitar lingkungan mereka.⁹ Berdasarkan observasi yang dilakukan. Peneliti menemukan informasi dan juga permasalahan mengenai hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA khususnya di kelas IV SD Islamic Center Samarinda masih tergolong rendah yang mana rata-rata nilai siswa masih ada yang belum mencapai standar ketuntasan minimal yang telah ditentukan yaitu 70, tapi ada pula siswa yang sudah mendapatkan hasil nilai yang melebihi KKM. Berkaitan dengan hal tersebut berarti pembelajaran selama ini belum mencapai standar pendidikan yang diinginkan, penggunaan alat peraga masih kurang sehingga keaktifan dalam pelajaran juga kurang yang mengakibatkan hasil belajar siswa belum memenuhi nilai KKM padahal pelajaran IPA butuh alat peraga untuk membantu dalam proses pembelajaran. Kemudian dalam proses belajar mengajar di kelas yang dilakukan oleh pendidik disana lebih banyak didominasi oleh guru yang hanya mengajarkan teori yang terdapat di buku paket dan LKS, serta rendahnya pendidikan dalam memberikan metode terhadap materi pelajaran yang diajarkan. Hal inilah yang mengakibatkan siswa kurang memahami materi yang telah disampaikan dan menjadikan hasil belajar siswa menjadi rendah pula.

Materi IPA dapat menjadi sarana bagi siswa untuk mengeksplorasi diri mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan sekitar, yang nantinya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰ Keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan siswa itu sendiri, tetapi juga didukung oleh unsur pendidikan, model pembelajaran, dan media pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Langkah ini dapat menciptakan pengalaman dan memori yang unik pada siswa, memungkinkan pengetahuan untuk tertanam dalam ingatan jangka panjang.¹¹ Maka dari itu perlu adanya perbaikan metode serta alat peraga yang digunakan dalam mengajar yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta semangat yang tinggi dalam mengikuti pelajaran IPA sehingga suasana kelas tidak lagi membosankan.

Berkaitan dengan hal tersebut peneliti ingin menggunakan alat peraga tumbuhan yang diharapkan mampu menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran sehingga mereka dengan mudah memahami dan mampu menyelesaikan soal tentang tumbuhan. Penelitian yang dilakukan adalah pengaruh penggunaan alat peraga gambar tumbuhan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Islamic Center Samarinda.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan *quasi eksperimen* dengan *design pretest* dan *posttest control grup desain*. Jenis penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang

⁹ Maulida Ulfa Hidayah, Zakiyah Ulfah, and Marniati Kadir, 'DEVELOPMENT OF AN EXPERIENTIAL LEARNING MODEL BASED ON DEDICATION TO SOCIETY', *El-Bubuth: Borneo Journal of Islamic Studies*, 2023, 27–45.

¹⁰ Maulida Ulfa Hidayah and Jumadi Jumadi, *Filsafat Pedagogi Kritis Dalam Pendidikan IPA* (Samarinda: CV. Bo'Kampong Publishing (BKP), 2023).

¹¹ Zakiyah Ulfah, Maulida Ulfa Hidayah, and Marniati Kadir, *BUKU MODEL PEMBELAJARAN Model Pembelajaran Experiential Learning Berbasis Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Mata Kuliah Pengembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini* (Pekan Baru: Cahaya Firdaus Publishing and Printing, 2021).

digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap perlakuan lain dalam kondisi yang terkendali. Adapun desain penelitian tersebut dinyatakan sebagai berikut:

TABEL I
DESAIN PENELITIAN QUASI EKSPERIMEN

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>	Kelas
Eksperimen	Q₁	X	O₂	IV A
Control	O₃	-	O₄	IV B

Keterangan:

- X : Ada perlakuan (menggunakan media Alat Peraga Gambar)
- : Tidak diberi perlakuan (tidak menggunakan media Alat Peraga Gambar)
- O₁ : Tes kemampuan awal pada kelompok eksperimen (*pre-test*)
- O₂ : Tes kemampuan akhir pada kelompok eksperimen (*post-test*)
- O₃ : Tes kemampuan awal pada kelompok kontrol (*pre-test*)
- O₄ : Tes kemampuan akhir pada kelompok kontrol (*post-test*)

Penelitian ini melibatkan 51 peserta didik kelas IV SD Islamic Center Samarinda, terbagi menjadi kelas kontrol (IV A) dan kelas eksperimen (IV B). Fokus penelitian adalah hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA dengan menggunakan alat peraga gambar. Teknik pengumpulan data melibatkan observasi, tes subjektif, dan dokumentasi. Instrumen penelitian mencakup lembar observasi dan tes subjektif pilihan ganda, digunakan untuk mengamati penggunaan alat peraga gambar dan mengukur hasil belajar peserta didik. Sebelum mengumpulkan data, peneliti menguji validitas dan reliabilitas tes subjektif. Setelahnya, data dianalisis melalui uji prasyarat, termasuk uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis dilakukan menggunakan perhitungan N-Gain untuk melihat peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil uji normalitas dan homogenitas digunakan untuk menentukan metode analisis data. Uji hipotesis dilakukan dengan uji Wilcoxon untuk membandingkan hasil tes siswa antara kelas eksperimen dan kontrol. Kesimpulannya, penelitian ini mengintegrasikan berbagai metode dan uji untuk mengidentifikasi pengaruh penggunaan alat peraga gambar terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV di SD Islamic Center Samarinda.

Hasil Penelitian

Uji Validitas dan Reliabilitas

Perhitungan uji validitas ini dilihat dari r_{hitung} yang kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} yang mempunyai tingkat signifikansi 5% atau 0,05 dengan $N = 21$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Peneliti melakukan uji validitas terhadap 21 responden maka tingkat signifikansi 5% atau 0,05 dengan $N = 21$, jika dilihat dalam tabel nilai $r_{product\ moment}$ dapat diperoleh $r_{tabel} = 0,433$. Uji validitas dilakukan terhadap 30 butir soal pre-

test dan post-test. Dari hasil uji, 25 butir soal dinyatakan valid, dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid. Butir soal yang tidak valid tidak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

Perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics Version 25* dengan ketentuan *Cronbach Alpha* > r_{tabel} atau *Cronbach Alpha* > 0.433, maka pernyataan tersebut dapat dikatakan reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas *pre-test* dengan menggunakan program komputer *IBM SPSS Statistics Version 25* adalah sebagai berikut.

TABEL II
HASIL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.600	25

Berdasarkan uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha terhadap 25 butir soal yang terdiri dari soal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 29, 30, yang akan digunakan untuk menghitung nilai reliabilitas dari soal-soal tersebut bahwa item-item soal yang tersebut memiliki indeks reliabilitas sebesar 0,600 lebih besar dari $r_{tabel} = 0,344$. Dapat dinyatakan bahwa soal-soal tersebut reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

N-Gain Score

Hasil rekapitulasi data hasil belajar IPA dan hasil perhitungan *N-Gain* dapat disajikan dalam table berikut:

TABEL III
REKAPITULASI RATA-RATA DAN N-GAIN KELAS
EKSPERIMEN
DAN KONTROL

Kelas	Rata-Rata <i>Pre-test</i>	Rata-Rata <i>Post-test</i>	<i>N-Gain</i> <i>Persen</i>
Kelas Eksperimen	64,81	88,65	66,7%
Kelas Kontrol	50,00	69,04	35,2%

Berdasarkan tabel diatas hasil perhitungan uji *N-Gain Score* tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-Gain Score* untuk kelas eksperimen (alat peraga gambar tumbuhan) adalah 66,6407 atau sebesar 66,7% yang dimana termasuk kategori efektif, sedangkan untuk nilai rata-rata *N Gain Score* pada kelas kontrol (metode konvensional) adalah 35,1654 atau sebesar 35,2% yang dimana termasuk dalam kategori tidak efektif. Dengan demikian dapat disimpulkan pada kelas eksperimen terdapat peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan kelas control.

Uji Normalitas dan Homogenitas

TABEL IV
HASIL UJI NORMALITAS
Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar IPA	Pre-Test (Eksperimen)	.110	26	.200*	.957	26	.333
	Post-Test (Eksperimen)	.190	26	.016	.893	26	.011
	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	.180	25	.036	.904	25	.023
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.138	25	.200*	.967	25	.582

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Data hasil belajar IPA pada pre-test dan post-test berdistribusi normal berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk.

TABEL V
HASIL UJI HOMOGENITAS
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	1.346	1	49	.252
	Based on Median	1.253	1	49	.269
	Based on Median and with adjusted df	1.253	1	40.894	.270
	Based on trimmed mean	1.287	1	49	.262

Uji homogenitas varians menunjukkan varians data post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Uji Hipotesis

Uji yang dilakukan adalah uji Independen Sample T-test. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok, adapun hasilnya sebagai berikut.

TABEL VI
UJI INDEPENDENT SAMPLES T TEST

Hasil Sig (2-tailed)	a (5%)	Keterangan	Kesimpulan
0,001	0,05	Berpengaruh	Ha diterima, Ho ditolak.

Berdasarkan hasil uji statistika diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikan dengan menggunakan *Uji T Independen* adalah 0,001, karena $0,001 < 0,05$ yang berarti bahwa H_a diterima, yang berarti pembelajaran menggunakan alat peraga gambar tumbuhan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar Islamic Center Samarinda.

Pembahasan

Penelitian ini melibatkan dua kelas, eksperimen dan kontrol, untuk menguji pengaruh penggunaan alat peraga gambar tumbuhan terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi struktur tumbuhan di Sekolah Dasar Islamic Center Samarinda. Siswa kelas eksperimen menerima perlakuan menggunakan alat peraga gambar, sementara kelas kontrol hanya mengikuti metode ceramah. Hasil analisis data menunjukkan peningkatan nilai rata-rata post-test yang signifikan pada kelas eksperimen (88,65) dibandingkan dengan kelas kontrol (69,04). Uji hipotesis dengan Independen Sample T-test menghasilkan nilai signifikan $0,001 < 0,05$, menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga gambar tumbuhan sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA. N-Gain Persen kelas eksperimen sebesar 66,7%, termasuk kriteria cukup efektif, sedangkan kelas kontrol hanya 35,2%, termasuk kriteria tidak efektif. Pada langkah-langkah ini, diinginkan agar guru dapat mengkomunikasikan inti dari kompetensi dasar yang harus dicapai.¹² Kesimpulan ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga gambar efektif dalam meningkatkan hasil belajar, menggambarkan bahwa penerapan alat peraga gambar tumbuhan berdampak positif pada hasil belajar siswa di Sekolah Dasar Islamic Center Samarinda.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitiain dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga gambar efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi struktur tumbuhan pada siswa kelas IV di SD Islamic Center Samarinda. Hal ini ditunjukkan

¹² Salmitha, Saleh, and Sardi, 'Efektivitas Media Poster Pada Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Di MI Ma'arif NU 003 Samarinda'.

pada perhitungan uji hipotesis menggunakan uji Independen Sample T-test, yang mana nilai sig. (2-tailed) diperoleh nilai 0,001 yang lebih kecil dari 0,05, maka data disimpulkan H_a diterima.

Referensi

- Adawiyah, Rabiatal, and Dwi Purbowati. 'Optimalisasi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) Di Yogyakarta'. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 2 (2021): 83–91.
- Agil, Muhamad, Rabiatal Adawiyah, Nurhikmah Nurhikmah, Suhartini Suhartini, Lely Salmitha, Maulida Ulfa Hidayah, Nias Ay, and Ika Rahmi. 'Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal'. *SIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2023): 1–5.
- Aqli, Fathul, Muhamad Agil, and Nurhikmah Nurhikmah. 'Penerapan Model Pembelajaran Picture And Picture Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas Iv Mi Darussu'ada Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar'. *Jurnal SIPPG: Sultan Idris Pendidikan Profesi Guru* 1, no. 1 (2023): 74–85.
- Hidayah, Maulida Ulfa, and Jumadi Jumadi. *Filsafat Pedagogi Kritis Dalam Pendidikan IPA*. Samarinda: CV. Bo'Kampong Publishing (BKP), 2023.
- Hidayah, Maulida Ulfa, Muchammad Eka Mahmud, and Rasita Rasita. 'Problematisasi Guru Kelas Dalam Kegiatan Keagamaan Peserta Didik Di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif NU 02 Samarinda'. *Borneo Journal of Islamic Education* 1, no. 1 (2021): 287–96.
- Idris, Husni, Fathur Rahman, and Rabiatal Adawiyah Syarif. 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Autoplay Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di MTs Kota Samarinda'. *Southeast Asian Journal of Islamic Education* 4, no. 1 (2021): 97–107.
- Indrawati, Fiqi Annisa, and Wardono Wardono. 'Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Dan Pembentukan Kemampuan 4C'. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2:247–67, 2019.
- Khotimah, Khusnul, Utami Sri Hastuti, Ibrohim Ibrohim, and Suhadi Suhadi. 'Korelasi Antara Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Matakuliah Bioteknologi Industri'. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 9, no. 2 (2021): 326–32.
- Oktaviana, Dwi, and Iwit Prihatin. 'Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom'. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2018): 81–88.
- Padli, Fery, and Suhartini Suhartini. 'PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA MODEL PBL DI KELAS 5 MI AT-THAYYIBAH GAMBUT'. *Jurnal SIPPG: Sultan Idris Pendidikan Profesi Guru* 1, no. 1 (2023): 29–46.

- Pranata, Ella. 'Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (Gi) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika'. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 1, no. 1 (2016): 34–38.
- Salmitha, Lely, Khaerul Saleh, and Nurliana Sardi. 'Efektivitas Media Poster Pada Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Di MI Ma'arif NU 003 Samarinda'. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 3 (2021): 125–35.
- Sanjaya, Wina. 'Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan', 2011.
- Sinulingga, Gita Meirada. 'Pengembangan Alat Peraga Ipa Bahan Clay Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Bagian Tumbuhan Dan Fungsinya Di Kelas Iv Sdn 064023 Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2022/2023'. UNIVERSITAS QUALITY, 2023.
- Soyomukti, Nurani, and Rose Kusumanigrati. 'Teori-Teori Pendidikan: Tradisional, Liberal, Marxis-Sosialis, Postmodern', 2013.
- Syahri, Andi Alim, and Nur Ahyana. 'Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menurut Teori Anderson Dan Krathwohl'. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran* 1, no. 1 (2021): 41–52.
- Tan, Fiona DH, Peter R. Whipp, Marylène Gagné, and Niels Van Quaquebeke. 'Students' Perception of Teachers' Two-Way Feedback Interactions That Impact Learning'. *Social Psychology of Education* 22 (2019): 169–87.
- Ulfah, Zakiyah, Maulida Ulfa Hidayah, and Marniati Kadir. *BUKU MODEL PEMBELAJARAN Model Pembelajaran Experiential Learning Berbasis Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Mata Kuliah Pengembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus Publishing and Printing, 2021.
- Yulaikah, Siti, and R. A. Dessy Alfindasari. 'Integrasi Scientific Inquiry Dengan Kompetensi Profesional Guru Biologi Pada Pembelajaran Biologi Di Abad Ke-21 The Integration of Scientific Inquiry with The Biology Teacher's Professional Competencies to The Study of Biology In The 21'. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, Yang Diselenggarakan Oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Tema: "Peran Biologi Dan Pendidikan Biologi Dalam Menyiapkan Generasi Unggul Dan Berdaya Saing Global"*, 550–60, 2015.