

**PENGEMBANGAN ALGASISTEMA TERINTEGRASI PROFIL PELAJAR
PANCASILA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
KELAS V SD NEGERI JOLODORO**

Dwi Nuril Hidayati¹, Muflikhul Khaq², Titi Anjarini³
PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo
¹dwinurilh@gmail.com, ²muflikhul.khaq@umpwr.ac.id,

ABSTRACT

The learning activities implemented by the teacher in science and science learning are one-way so that learning in class becomes boring and there is a lack of response from class V students at Jolodoro State Elementary School. Therefore, this research aims to 1) Produce a product in the form of an integrated ALGASISTEMA of Pancasila student profiles on the human digestive system material for class V elementary school in accordance with research and development procedures; 2) Knowing the feasibility of ALGASISTEMA integrated Pancasila student profiles in material on the human digestive system for class V elementary school. This research is research and development (Research and Development) using the Borg and Gall model. The results of research into the development of ALGASISTEMA Integrated Pancasila Student Profile on Human Digestive System Material are; 1) this research produces a product in the form of ALGASISTEMA Integrated Pancasila Student Profile on Human Digestive System Material for Class V of Jolodoro State Elementary School; 2) The product feasibility results obtained a percentage of 91% with a very feasible category; 3) Practicality results obtained a percentage of 90% in the very practical category. Based on this study, it can be concluded that ALGASISTEMA Integrated Pancasila Student Profile in Human Digestive System Material for Class V of Jolodoro State Elementary School is suitable for use as a learning aid in elementary schools.

Keywords: Props, Human Digestive System, Pancasila Student Profile

ABSTRAK

Kegiatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran IPAS bersifat satu arah sehingga pembelajaran di kelas menjadi membosankan dan kurangnya tanggapan dari murid kelas V SD Negeri Jolodoro. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk 1) Menghasilkan produk berupa ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar sesuai dengan prosedur *research and development*; 2) Mengetahui kelayakan ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar. Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model *Borg and Gall*. Hasil penelitian pengembangan ALGASISTEMA Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila pada Materi Sistem Pencernaan Manusia ini adalah; 1) penelitian ini menghasilkan produk berupa ALGASISTEMA Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD Negeri Jolodoro; 2) Hasil kelayakan produk memperoleh persentase 91% dengan kategori sangat layak; 3) Hasil kepraktisan memperoleh persentase 90% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa ALGASISTEMA Terintegrasi

Profil Pelajar Pancasila pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD Negeri Jolodoro layak untuk digunakan sebagai alat bantu pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Alat Peraga, Sistem Pencernaan Manusia, Profil Pelajar Pancasila

A. Pendahuluan

Secara umum IPAS dalam kurikulum merdeka merupakan gabungan dari Ilmu Pengetahuan Alam dengan Ilmu Pengetahuan Sosial. Tujuan dari pembelajaran IPAS adalah untuk mengembangkan ketertarikan dan rasa ingin tahu, berperan aktif, mengembangkan pengetahuan inkuiri, memahami tentang dirinya sendiri dan juga lingkungan disekitarnya, serta dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPAS (Agustina dkk., 2022). Pembelajaran IPA sendiri di sekolah dasar menekankan pada proses penemuan, tidak hanya kemampuan murid untuk menguasai pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip (Fembriani, 2022). Meskipun pembelajaran IPA di sekolah dasar menekankan untuk murid menemukan sendiri informasi yang mendalam terkait materi yang dipelajari, ternyata masih terdapat beberapa problematika dalam proses pembelajaran. Problematika tersebut yaitu kurangnya inovasi dan variasi dalam proses pembelajaran yang

diterapkan oleh guru, minat, motivasi, fokus belajar, ketersediaan sumber belajar, serta dukungan belajar murid yang rendah (Winangun, 2022). Realitanya pembelajaran IPA di kelas dalam proses pembelajaran terdapat tingkah laku murid yang tidak sesuai dengan harapan guru, seperti bergurau dengan teman saat guru menjelaskan, tidak mengerjakan PR, tidak mau mencatat, dan tidak mau memperhatikan guru saat guru menjelaskan materi pembelajaran. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran IPA yang dilaksanakan tanpa menggunakan alat peraga yang dapat menarik perhatian murid (Rahimah, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SD Negeri Jolodoro bersama wali kelas V, memperoleh hasil analisis kebutuhan dan materi yang dapat dijabarkan sebagai berikut. Analisis kebutuhan; 1) Kegiatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru bersifat satu arah sehingga pembelajaran di kelas menjadi membosankan dan kurangnya tanggapan dari murid; 2)

Pembelajaran di dalam kelas masih menggunakan media gambar yang berupa kertas print dari buku guru atau buku siswa sehingga murid tidak secara nyata mengetahui bentuk organ pencernaan manusia; 3) Sumber bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu hanya menggunakan buku guru dan buku siswa. Analisis materi; 1) Murid mengalami kesulitan pada materi sistem pencernaan manusia pada buku siswa halaman 143 pada sub bab mendeskripsikan proses pencernaan manusia; 2) Murid mengalami kesulitan dalam memahami dan menjelaskan tahap-tahap proses pencernaan manusia serta enzim-enzim yang dibutuhkan dalam proses pencernaan manusia. Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan maka, bersumber dari permasalahan di atas salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dapat melalui pengembangan alat peraga berupa ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila. Pendidikan pada abad ke-21 berbeda dengan abad sebelumnya, metode pembelajaran yang digunakan telah mengalami perubahan signifikan dari pendekatan konvensional, tradisional dan klasikal

(Inayati, 2022). Untuk menunjang agar pembelajaran yang diterapkan oleh guru lebih bervariasi, maka perlu adanya alat peraga yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran di kelas.

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi pembelajaran dimulai dari materi yang berbentuk abstrak atau tidak jelas sampai dengan materi yang jelas sekalipun, sehingga murid dapat melihat langsung materi yang dijelaskan oleh guru (Muliana dkk., 2022). Melalui pengamatan secara langsung, maka murid lebih mudah memahami materi pembelajaran, karena murid tidak hanya membayangkan materi yang dijelaskan oleh guru saja.

Alat peraga yang akan dikembangkan nantinya berisi anatomi organ-organ sistem pencernaan manusia yang dibentuk dan memiliki ukuran serta posisi yang relatif. Nantinya proses masuknya makanan dari mulut dan berakhir menjadi feses yang akan keluar melalui anus dapat disimulasikan oleh murid dengan menggunakan cairan yang dimasukkan dari mulut sampai anus menggunakan selang. Alat peraga ini, terdapat juga keterangan

nama pada setiap organ pencernaan manusia dan enzim yang bekerja dalam organ pencernaan manusia akan ditempelkan pada masing-masing organ pencernaan. Selain itu, alat peraga ini juga terdapat uraian singkat mengenai fungsi pada masing-masing organ pencernaan manusia dan juga instruksi yang dapat dikerjakan oleh murid sehingga dapat memuat dua karakter profil pelajar pancasila yaitu gotong royong dan bernalar kritis. Nilai gotong royong terdapat pada saat murid mempraktikkan alat peraga secara berkelompok. Nilai bernalar kritis terdapat pada bagaimana murid memahami tahap-tahap proses pencernaan manusia, fungsi dari organ-organ pencernaan manusia, dan enzim yang digunakan untuk proses pencernaan manusia.

Penggunaan alat peraga sistem pencernaan diharapkan mampu memberikan solusi dari permasalahan yang ada, baik bagi guru maupun murid. Solusi tersebut diharapkan mampu mempermudah guru dalam menyampaikan materi sistem pencernaan manusia dan mempermudah murid untuk memahami materi tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat (Pambudi

dkk., 2019) yang menyatakan bahwa alat atau media peraga memiliki pengaruh terhadap pemahaman murid yaitu dengan menggunakan alat peraga pada proses pembelajaran dapat menyajikan materi dengan mudah tersampaikan. Murid tidak lagi menjadi pendengar saja ketika guru memaparkan materi pembelajaran, tetapi murid mendapatkan gambaran secara langsung terkait materi yang disampaikan. Murid lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru tetapi murid dapat mengamati, melakukan, mempraktikkan, dan dapat merangsang murid untuk berpikir kritis. Sehingga murid lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

B. Metode Penelitian

Metode Penelitian dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2017:407) menjelaskan bahwa metode (R&D) adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan sebuah produk dan menguji keefektifan dari produk tersebut. Penelitian pengembangan

adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk yang efektif dari hasil analisis kebutuhan, pengembangan produk dan uji coba produk (Mahfud & Fahrizqi, 2020).

Model pengembangan yang digunakan adalah model *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 langkah yaitu; 1) *Research and information collection*; 2) *Planning*; 3) *Develop preliminary form of product*; 4) *Preliminary field testing*; 5) *Main product revision*; 6) *Main field testing*; 7) *Operational product revision*; 8) *Operational field testing*; 9) *Final product revision*; 10) *Dissemination and implementasi* (Sugiyono, 2015:37).

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah murid kelas V SD Negeri Jolodoro dengan jumlah 29 murid. subjek uji coba dipilih sebagai sampel dengan menggunakan teknik *probability sampling*. *Probability sampling* merupakan teknik sampling dengan memberikan peluang yang sama kepada peserta yang akan dipilih sebagai anggota sampel (Sugiyono, 2015:155). Uji coba produk dilakukan dengan tiga tahap yaitu *preliminary field testing* (uji coba lapangan awal), *main field testing* (uji

coba utama), dan *operational field testing* (uji coba operasional) (Hamzah, 2020: 56). Adapun rincian subjek uji coba dalam penelitian ini sebagai berikut; 1) uji coba lapangan awal dengan jumlah 5 murid; 2) uji coba utama dengan jumlah 10 murid; dan 3) uji coba operasional dengan jumlah 14 murid.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan angket (Widoyoko, 2015: 33). Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu, yang pertama analisis uji kelayakan data dari hasil validasi ahli materi dan media. Analisis data kelayakan dengan menggunakan skala likert dengan interval 1-5 dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1 Skala Penilaian Ahli Media dan Materi

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Widoyoko, 2015: 109)

Berikut rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan alat peraga dengan rumus:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = persentase nilai uji validitas produk

n = total skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

Sumber: Ali, (2013: 201)

Hasil dari perolehan persentase selanjutnya akan ditentukan tingkat kelayakannya dari alat peraga yang akan dikembangkan. Berikut tabel kategori kelayakan produk:

Tabel 2. Kategori Kelayakan Ahli

Persentase	Kategori
0% – 20%	Tidak Layak
21% – 40%	Kurang Layak
41% – 60%	Cukup Layak
61% – 80%	Layak
81% – 100%	Sangat Layak

(Laksana & Suyoto, 2019)

Produk dinyatakan layak apabila minimal tingkat kelayakan yang dicapai masuk dalam kategori layak. Jika hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi yang telah dianalisis memperoleh persentase $\geq 61\%$ maka pengembangan ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada materi sistem pencernaan manusia kelas V SD Negeri Jolodoro “Layak digunakan”.

Analisis data yang kedua yaitu analisis kepraktisan produk berdasarkan angket respon murid yang dilakukan dalam kegiatan penelitian. Analisis data kepraktisan

dengan menggunakan skala likert dengan interval 1-5 dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3 Skala Penilaian Angket Respon Murid

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Widoyoko, 2015: 109)

Berikut rumus menghitung skor akhir untuk mencari nilai kepraktisan produk:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = persentase nilai uji kepraktisan produk

n = total skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

Sumber: Ali, (2013: 201)

Hasil persentase kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 4 Kategori Kepraktisan Angket Murid

Persentase	Kategori
0% – 20%	Tidak Praktis
21% – 40%	Kurang Praktis
41% – 60%	Cukup Praktis
61% – 80%	Praktis
81% – 100%	Sangat Praktis

(Riduwan, 2008: 15)

Produk yang dikembangkan dapat dikatakan layak, apabila hasil angket respon murid memenuhi

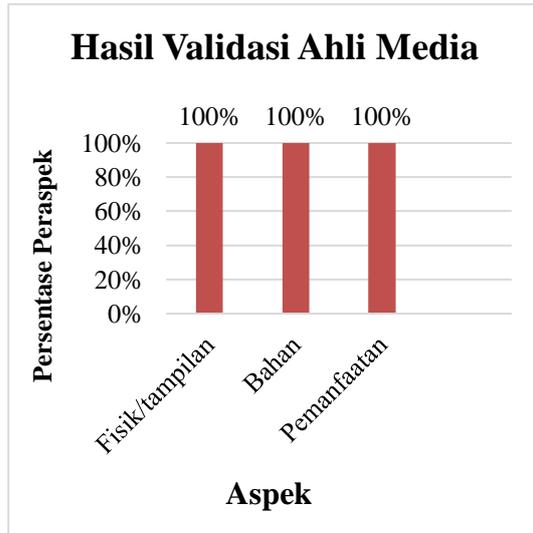
persentase $\geq 61\%$ dengan kriteria praktis.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan ini menghasilkan alat peraga berupa ALGASISTEMA Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD Negeri Jolodoro. Tahap awal yang dilakukan adalah penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*), Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara dengan narasumber guru kelas V SD Negeri Jolodoro. Dari observasi dan wawancara diperoleh permasalahan sebagai berikut capaian pembelajaran dalam materi sistem pencernaan manusia yaitu murid melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/ bagan/ alat/ media sederhana tentang sistem pencernaan manusia yang dikaitkan dengan menjaga kesehatan tubuhnya dengan benar. Saat proses pembelajaran guru menjelaskan materi sistem pencernaan manusia sudah menggunakan media gambar, media gambar yang dimaksud yaitu gambar terkait anatomi sistem pencernaan manusia, namun media gambar tersebut belum dapat

menunjukkan anatomi organ pencernaan manusia secara nyata sehingga tidak ada kegiatan murid untuk melakukan simulasi alat sederhana sesuai dengan capaian pembelajaran pada materi sistem pencernaan manusia. Terbatasnya media pembelajaran dan belum adanya alat peraga pembelajaran terkait dengan materi sistem pencernaan manusia membuat murid merasa cepat bosan dan kurang memahami materi yang diajarkan. Sehingga kondisi pembelajaran di dalam kelas kurang aktif dan terjadinya komunikasi searah.

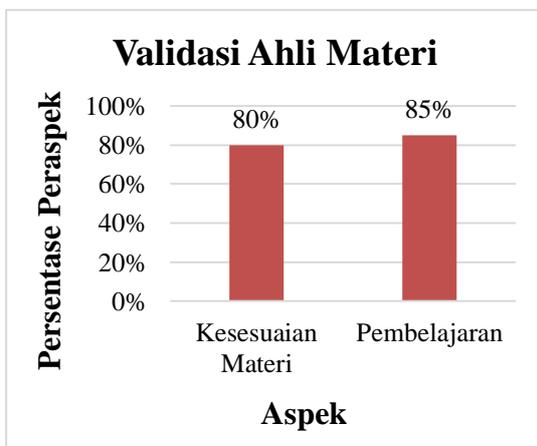
Tahap kedua yaitu perencanaan (*planning*), tahap ini dilakukan kegiatan mengumpulkan referensi, perencanaan produk terintegrasi profil pelajar Pancasila, dan merancang desain. Tahap selanjutnya yaitu pengembangan bentuk produk pendahuluan (*develop preliminary form of product*), pada tahap ini produk yang telah dibuat diuji kelayakannya dengan melakukan tahap validasi oleh ahli media dan materi. Adapun hasil kelayakan produk yang diperoleh berdasarkan penilain validator ahli media disajikan dalam diagram di bawah ini:



Gambar 1 Diagram Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media, ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada masing-masing aspek memperoleh persentase 100% yang artinya alat peraga ini masuk dalam kategori sangat layak untuk dikembangkan.

Adapun hasil dari validasi ahli materi adalah sebagai berikut:



Berdasarkan data tersebut alat peraga ini memiliki rata-rata

persentase keseluruhan sebesar 82% masuk dalam kategori sangat layak.

Sehingga dari hasil validasi ahli media dan materi maka dapat disimpulkan bahwa ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada materi sistem pencernaan manusia kelas V SD Negeri Jolodoro memiliki rata-rata persentase dari hasil validasi ahli media dan ahli materi 91% yang artinya masuk dalam kategori sangat layak.

Tahap keempat yaitu uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), dilakukannya kegiatan uji coba awal produk setelah dinyatakan layak oleh ahli media dan materi, dengan melibatkan subjek uji coba 5 murid. Uji coba lapangan awal memperoleh kepraktisan respon murid dengan persentase 87% dengan kriteria sangat praktis.

Setelah produk di uji cobakan, tahap selanjutnya yaitu merevisi produk sesuai dengan komentar dan saran dari murid. Pada uji coba lapangan awal ini terdapat revisi yaitu selang pada saluran pencernaan manusia mudah lepas serta ukuran keterangan nama enzim dan organ pencernaan manusia terlalu kecil.

Tahap keenam yaitu uji coba utama dengan melibatkan 10 murid, Pada uji coba utama ini memperoleh skor kepraktisan 90% dengan kriteria sangat praktis. Selanjutnya yaitu dilakukan tahap revisi produk berupa penambahan keterangan nama enzim pada salah satu organ pencernaan manusia dan keterangan nama alat peraga. Tahap ke delapan yaitu uji coba operasional yang diikuti oleh 14 murid. Uji coba operasional yang telah dilakukan memperoleh skor kepraktisan 94% dengan kriteria sangat praktis.

Berdasarkan ketiga tahap uji coba yang telah dilakukan, keseluruhan uji coba mendapatkan rata-rata persentase 90% termasuk dalam kategori sangat praktis.

Tahap ke sembilan yaitu merevisi produk akhir, pada tahap uji coba operasional yang dikembangkan tidak terdapat revisi dari murid atau dapat dikatakan sudah siap untuk digunakan dalam pembelajaran. Sehingga produk dapat lanjut pada tahap terakhir yaitu penyebarluasan produk yang dilakukan pada kegiatan sosialisasi yang dilakukan pada kegiatan acara Expo media pembelajaran yang diselenggarakan

oleh prodi PGSD Universitas Muhammadiyah Purworejo.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa; 1) ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada materi sistem pencernaan manusia kelas V SD Negeri Joloduro layak digunakan dengan perolehan rata-rata persentase validasi ahli media dan materi 91% masuk dalam kategori "Sangat Layak"; 2) ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada materi sistem pencernaan manusia kelas V SD Negeri Joloduro praktis digunakan dengan perolehan rata-rata persentase dari ketiga uji coba yang telah dilakukan yaitu 90% yang artinya masuk dalam kategori "Sangat Praktis".

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran dari peneliti yaitu Pembuatan ALGASISTEMA terintegrasi profil pelajar Pancasila pada materi sistem pencernaan manusia kelas V SD Negeri Joloduro dapat dikembangkan lagi dengan ukuran yang lebih besar serta memberikan ilustrasi proses pencernaan makanan yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180-9187.
- Amir Hamzah, 2020. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil*. Jawa Timur: Literasi Nusantara.
- Eko Putro Widoyoko, 2015. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Fembriani, F. (2022). Analisis implementasi pembelajaran IPA dan merdeka belajar di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 3(02), 100-106.
- Inayati, U. (2022, August). Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad-21 di SD/MI. In *ICIE: International Conference on Islamic Education* (Vol. 2, pp. 293-304).
- Laksana, F.F., & Suyoto, S. (2019). Pengukuran Kualitas Ux Website Menggunakan Sus. *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*, 2019, 4.2: 138-144.
- Mahfud, I., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengembangan Model Latihan Keterampilan Motorik Melalui Olahraga Tradisional Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Sport Science and Education Journal*, 1(1).
- Mohamad Ali. 2013. *Penelitian Kependidikan Prosedur & Strategi*. Bandung: CV Angkasa.
- Muliana, I. W., Sukendra, I. K., & Sumandya, I. W. (2022). Pkm. SMP Dwijendra Bualu Dalam Pengembangan Profesionalisme Inovatif Guru Melalui Pelatihan Membuat Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, 3(1), 206-216.
- Pambudi, B., Efendi, R. B., Novianti, L. A., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2019). Pengembangan alat peraga IPA dari barang bekas untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa sekolah dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 28-33.
- Rahimah, D. (2023). Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Ciri-Ciri Dan Kebutuhan Mahluk Hidup Dengan Menggunakan Media Lingkungan Sekitar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI SDN 1 Sukadana. *Journal Innovation In Education*, 1(3), 262-276.
- Riduwan, M.B.A. 2008. *Skala Pengukuran Variabel-variabel*

Penelitian. Bandung:
ALFABETA.

Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development / R&D)*. Bandung: ALFABETA.

Winangun, I. M. A. (2022). Analisis Problematika Proses Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *EDUKASI: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 37-44.