

**PENGEMBANGAN MEDIA PAKAN ULAT PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PEMBAGIAN BILANGAN 2 ANGKA UNTUK SISWA
KELAS IV SDN TIRON 4**

Anggun Dwi Oktaviani¹, Kharisma Eka Putri², Alfi Laila³,

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri

1anggundwioktaviani171002@gmail.com, 2kharismaputri@unpkediri.ac.id,

3alfilaila@unpkediri.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop innovative learning media in the form of FEED OF CATTLE (Snakes and Ladders Bag Board) on the material of dividing two-digit numbers for fourth-grade students of SDN Tiron 4. The background of this study is the low interest and learning outcomes of students and the use of learning media that are less interesting. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model which includes the stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects in this study were 24 students and 1 homeroom teacher. Data collection techniques in the study were validity (media and material expert questionnaires), practicality (teacher and student response questionnaires), and effectiveness (post-test). The results of the validation data showed that the FEED OF CATTLE media met the criteria of Very Valid with a media validation score of 86% and material validation of 95%. The practicality of the media based on the teacher response questionnaire obtained a score of 98%, included in the Very Practical category. The effectiveness test showed that 94% of students achieved learning mastery with a post-test score above the KKM, included in the Very Effective category. Based on these findings, it can be concluded that the FEED CATTLE learning media is valid, practical, and effective for use in mathematics learning, particularly in the division of 2-digit numbers. This media can be an alternative solution to improve the understanding and learning outcomes of elementary school students.

Keywords: *addie, learning media, food of catfish, number division*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif berupa PAKAN ULAT (Papan Kantong Ular Tangga) pada materi pembagian bilangan dua angka bagi siswa kelas IV SDN Tiron 4. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya minat dan hasil belajar siswa serta penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahapan: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek pada penelitian ini

yaitu 24 siswa dan 1 guru wali kelas. Teknik pengumpulan data pada penelitian yaitu validitas (angket ahli media dan materi), kepraktisan (angket respon guru dan siswa), dan keefektifan (*post-test*). Hasil data validasi menunjukkan bahwa media PAKAN ULAT memenuhi kriteria Sangat Valid dengan skor validasi media sebesar 86% dan validasi materi 95%. Kepraktisan media berdasarkan angket respon guru memperoleh skor 98% termasuk dalam kategori Sangat Praktis. Uji keefektifan menunjukkan bahwa 94% siswa mencapai ketuntasan belajar dengan nilai *post-test* di atas KKM, termasuk dalam kategori Sangat Efektif. Dari perolehan tersebut, dapat disimpulkan media pembelajaran PAKAN ULAT dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pembagian bilangan 2 angka. Media ini dapat menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: addie, media pembelajaran, pakan ulat, pembagian bilangan

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia sepanjang hayat. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Artinya, setiap individu berhak mendapatkan pendidikan yang layak untuk membentuk manusia yang berkualitas

secara utuh. Pendidikan juga memiliki peran strategis dalam menentukan keberhasilan seseorang di masa depan, serta menjadi indikator utama dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas (Khauro et al., 2020).

Perubahan zaman modern mengharuskan dunia pendidikan untuk terus beradaptasi dan berinovasi. Saat ini, kebijakan pendidikan Indonesia diatur dan dikembangkan berdasarkan delapan standar nasional pendidikan yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan, yaitu: (1) standar kompetensi lulusan, (2) standar isi, (3) standar proses, (4) standar penilaian, (5) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (6) standar pengelolaan, (7) standar pembiayaan, dan (8)

standar sarana dan prasarana (Jaya et al. dalam Fitriah, 2024). Dua di antara standar tersebut yang berkaitan erat dengan proses belajar mengajar adalah Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Isi. SKL menggambarkan keterampilan dan pengetahuan yang harus dimiliki siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran, sedangkan Standar Isi mencakup materi yang harus diajarkan pada setiap jenjang dan jenis pendidikan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan dasar. Matematika sering kali dipandang sebagai pelajaran yang abstrak dan sulit dipahami oleh sebagian siswa (Mahmudah & Fikroh, 2021). Namun, matematika memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami konsep matematika secara lebih mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 6 Mei 2024 di SDN Tiron 4, menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada mata pelajaran Matematika terutama pada

materi pembagian bilangan 2 angka. Dalam proses pembelajaran dikelas kurangnya media pembelajaran yang menarik, beberapa siswa suka bermain dan berbicara selama proses belajar mengajar; beberapa siswa sangat senang jika ada media pembelajaran berbentuk permainan, dan beberapa siswa sangat membutuhkan media pembelajaran yang dapat mengajak mereka sambil bermain untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Untuk meningkatkan minat belajar siswa guru harus membuat media pembelajaran yang menarik dan inovatif. Pada pembelajaran matematika guru menggunakan media papan polos yang dilapisi solasi sehingga beberapa siswa masih kesulitan dalam memahami materi pembagian. Guru juga masih dirasa kurang dalam melakukan inovasi untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Dalam proses pembelajaran media kurang menarik, sehingga siswa kurang bersemangat, dan sulit untuk menyerap informasi dari guru. Untuk meningkatkan minat belajar siswa guru harus membuat media pembelajaran yang menarik dan inovatif.

Berdasarkan wawancara guru pada tanggal 6 Mei 2024 di SDN Tiron 4, terkait hasil peroleh informasi dalam pembelajaran matematika materi pembagian medianya kurang menarik yang digunakan oleh guru. Dari data yang ditemukan di lapangan bahwa diperlukan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran ini dikembangkan dengan konsep permainan yang menarik serta menyenangkan dan membuat siswa berperan langsung dalam menggunakan media tersebut.

Berdasarkan hasil penyebaran angket pada siswa kelas IV SDN Tiron 4 diperoleh bahwa 84% siswa membutuhkan media pembelajaran. Siswa belum bisa cara menghitung pembagian dan media pembelajaran guru kurang menarik. Menurut Daryanto (2013) perkembangan karakteristik pada siswa berada tahap operasional konkret pada usia 7-11 tahun. Menurut Juwantara (2019) pada tahap operasional konkret siswa sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi hanya untuk hal-hal fisik. Sebagai upaya untuk mewujudkan pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan dan

kompetensi siswa maka diperlukan media pembelajaran yang konkret untuk proses pembelajaran di dalam kelas.

Menurut Safitri dkk. (2022), media yang dirancang secara sistematis dan sesuai dengan karakter siswa dapat memberikan hasil yang optimal. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, melainkan juga menjadi sarana untuk membangun koneksi antara dunia belajar dan pengalaman nyata siswa. Pembelajaran ialah suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen komponen seperti tujuan pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran, strategi pembelajaran dan penilaian. Pembelajaran melibatkan siswa yang sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator (Shoffan Shoffa, lis Holisin 2021). Lourensa dkk. (2024), media pembelajaran yang dirancang berdasarkan karakteristik dan kebutuhan siswa mampu menciptakan proses pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, serta meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif.

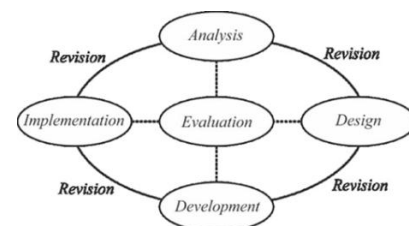
Solusi dari permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran yang diberi nama PAKAN ULAT (Papan Kantong Ular

Tangga). Media ini merupakan inovasi gabungan dari papan kantong sebagai tempat soal serta permainan ular tangga yang telah dimodifikasi. Dengan menerapkan pendekatan belajar sambil bermain, diharapkan media ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa serta membantu mereka dalam memahami konsep pembagian dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Menurut Ulilah (2023), media pembelajaran yang baik harus mampu mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Arsi (2020) menambahkan bahwa media papan kantong efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, sementara Rahina (2017) menyatakan bahwa permainan ular tangga dapat meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis penelitian di atas, maka peneriti akan melakukan penelitian tersebut dengan judul "Pengembangan Media PAKAN ULAT Pada Pembelajaran Matematika Materi Pembagian Bilangan 2 Angka Untuk Siswa Kelas IV SDN Tiron 4"

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan atau biasa disebut *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2016), "pengembangan *Research and Development* ialah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk, dan menguji keefektifan produk tersebut". Model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang sistem pembelajaran, dan dapat digunakan untuk berbagai jenis pengembangan produk model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996):



Gambar 1 Tahapan Addie
Sumber: (Dick And Carry, 1996)

Instrumen penelitian berupa wawancara, validasi media dan ahli materi, angket serta penilaian guru. Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, keefektifan produk pengembangan media PAKAN

ULAT (Papan Kantong Ular Tangga) materi pembagian bilangan 2 angka untuk siswa kelas IV SDN Tiron 4. Rumus untuk menghitung persentase data kevalidan dari hasil penilaian oleh ahli media dan ahli adalah sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Persentase hasil penilaian media PAKAN ULAT (Papan Kantong Ular Tangga) oleh ahli media dan ahli materi akan disesuaikan dengan tabel kriteria kevalidan sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Validasi

Persentase Skor Kuantitatif	Skor	Persentase Skor Kuantitatif
81% - 100%	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa perbaikan
61,00% - 80,00%	Cukup valid	Dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
41,00% - 60,00%	Kurang valid	Perlu perbaikan besar di sarankan tidak di pergunakan
21,00 – 40,00%	Tidak valid	Tidak bisa digunakan
0,00% - 20,00%	Sangat Tidak Valid	Sangat tidak bisa digunakan

Rumus untuk menghitung persentase data kepraktisan dari hasil penilaian angket respon guru dan siswa adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan

Persentase Skor Kuantitatif	Skor	Persentase Skor Kuantitatif
81% - 100%	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa perbaikan
61,00% - 80,00%	Cukup valid	Dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
41,00% - 60,00%	Kurang valid	Perlu perbaikan besar di sarankan tidak di pergunakan
21,00 – 40,00%	Tidak valid	Tidak bisa digunakan
0,00% - 20,00%	Sangat Tidak Valid	Sangat tidak bisa digunakan

Rumus untuk menghitung persentase data keefektifan dari hasil *post-test* yang dikerjakan siswa menggunakan ketuntasan belajar klasikal (KBK). Siswa yang mendapat nilai lebih 75 dapat dikatakan tuntas. Hasil penilaian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KBK = \frac{\text{Siswa mencapai KKM}}{\text{Jumlah total siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

KBK = Kriteria Belajar Klasikal

Persentase hasil penilaian post test yang dikerjakan siswa setelah menggunakan media PAKAN ULAT akan disesuaikan dengan tabel kriteria keefektifan sebagai berikut:

Tabel 3 Konversi Nilai Persentasi Hasil Belajar

Persentase Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
81% - 100%	Sangat Baik
61,00% - 80,00%	Baik
41,00% - 60,00%	Cukup
21,00 - 40,00%	Kurang
0,00% - 20,00%	Sangat Kurang

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

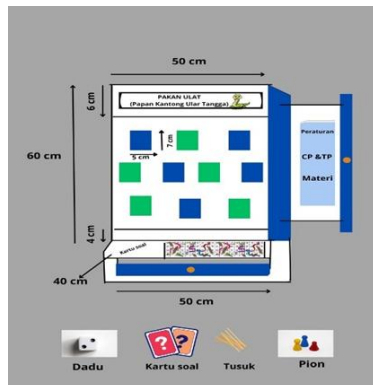
Penelitian ini mengembangkan Media pembelajaran ini adalah PAKAN ULAT, singkatan dari Papan Kantong Ular Tangga. Peneliti menemukan permasalahan pada pembelajaran matematika materi pembagian bilangan 2 angka. Adapun permasalahan ditemukan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran matematika masih berupa papan polos berlapis solasi, yang dinilai media kurang ehfektif dan menarik. Peneliti memberikan solusi mengembangkan media PAKAN ULAT, media ini dirancang secara khusus untuk mendukung proses pembelajaran matematika di kelas IV SDN Tiron 4, terutama pada materi pembagian bilangan 2 angka. Media yang tidak hanya membantu pemahaman konsep, tetapi juga mampu menumbuhkan minat dan motivasi belajar. PAKAN ULAT menggabungkan dua bentuk media menjadi satu kesatuan yang utuh dan inovatif, yaitu papan kantong dan

permainan ular tangga. Inovasi dari media ini terletak pada pendekatan bermain sambil belajar, di mana siswa tidak hanya duduk pasif mendengarkan penjelasan guru, tetapi secara aktif berinteraksi langsung dengan media.

Spesifikasi Produk

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah PAKAN ULAT (Papan Kantong Ular Tangga). Media ini dirancang khusus untuk membantu siswa kelas IV di SDN Tiron 4 dalam memahami konsep pembagian secara konkret, meningkatkan motivasi belajar melalui sambil bermain. Media ini mengambil bentuk elemen kantong yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan permainan ular tangga. Media dibuat dari bahan dasar kayu yang kemudian dilapisi papan PVC untuk memberikan tampilan yang kokoh, tahan lama, dan menarik secara visual. Bentuk media menyerupai huruf "L", di mana: Bagian depan media dipasang kantong-kantong berbentuk balok. Setiap kantong memiliki lubang di bagian atas sebagai tempat memasukkan tusuk. Bagian horizontal (papan datar) digunakan sebagai bidang utama permainan ular tangga. Di bagian ini

ditempelkan gambar papan permainan ular tangga yang digunakan sebagai papan bermain interaktif siswa. Bagian vertikal (tegak) didesain menyerupai kubus atau laci bertingkat yang dapat ditarik dari samping. Laci ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan yang berisi instruksi cara bermain, CP dan TP, serta materi. Bagian bawah media juga dilengkapi laci sebagai wadah tambahan untuk menyimpan alat dan perlengkapan media.



Gambar 2 Sketsa Media PAKAN ULAT



Gambar 3 Desain Ular Tangga dan Tulisan PAKAN ULAT

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dapat diuraikan tiga jenis data penelitian yaitu data kevalidan, data kepraktisan, dan data keefektifan. Data kevalidan produk diperoleh dari hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi. Penilaian angket validasi ahli media pada pengembangan media pembelajaran PAKAN ULAT (Papan Kantong Ular Tangga) dilakukan oleh Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd., Adapun hasil validasi sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Data Validasi Ahli Media

Jumlah Skor	43
Skor Maksimal	50
Presentasi Skor	86%

$$\text{Kriteria Nilai} = \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$$

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari ahli media dengan memperoleh nilai rata-rata 86% yang berarti media PAKAN ULAT dikategorikan sangat valid. Penilaian validasi materi pada pengembangan media pembelajaran PAKAN ULAT (Papan Kantong Ular Tangga) dilakukan oleh Ibu Widi Wulansari, M.Pd. selaku ahli materi. Adapun hasil validasi sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Data Validasi Ahli Materi

Jumlah Skor	57
Skor Maksimal	60
Presentasi Skor	95%

$$Kriteria\ Nilai = \frac{57}{60} \times 100\% = 95\%$$

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari ahli materi dengan memperoleh nilai rata-rata 95% yang berarti media PAKAN ULAT dikategorikan sangat valid. Data kepraktisan diperoleh dari hasil penilain angket respon guru dan siswa setelah menggunakan media PAKAN ULAT. Penilaian angket respon guru dilakukan oleh Ibu Puji Lestari, S. Pd selaku guru wali kelas IV SDN Tiron 4, sedangkan penilaian angket respon siswa dilakukan oleh siswa kelas IV SDN Tiron 4. Adapun hasil penilaian angket respon guru sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Data Kepraktisan Guru	
Jumlah Skor	49
Skor Maksimal	50
Persentasi Skor	98%

$$P = \frac{49}{50} \times 100\% = 98\%$$

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari respon guru memperoleh nilai rata 98% yang berarti media PAKAN ULAT dikategorikan sangat praktis digunakan. Data keefektifan media PAKAN ULAT diperoleh dari hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Adapun hasil penilaian angket respon siswa sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Data Setelah Menggunakan Media

Ketuntasan Belajar Klasikal	94%
Jumlah Nilai Siswa Diatas Kkm	16 Siswa
Jumlah Nilai Siswa Dibawah KKM	1 Siswa

$$KBK = \frac{16}{17} \times 100\% = 94\%$$

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari hasil belajar siswa memperoleh Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) diperoleh sebesar 94% yang berarti media PAKAN ULAT dikategorikan sangat efektif dapat digunakan sesuai dengan tabel kriteria keefektifan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan terhadap media pembelajaran PAKAN ULAT (Papan Kantong Ular Tangga) pada pembelajaran matematika materi pembagian bilangan dua angka untuk siswa kelas IV SDN Tiron 4, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: Media PAKAN ULAT telah melalui proses validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi oleh ahli media memperoleh skor 86%, dan validasi oleh ahli materi mencapai 98%, keduanya termasuk dalam kategori "Sangat Valid". Ini menunjukkan bahwa media tersebut

layak digunakan baik dari segi tampilan visual, desain, maupun kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media ini mudah digunakan oleh guru dan disukai oleh siswa. Dari angket respon guru, diperoleh persentase 98%, persentase kepraktisan juga menunjukkan kategori "Sangat Praktis". Hal ini bahwa media ini dapat diterapkan tanpa hambatan yang berarti dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Hasil uji keefektifan pada siswa menunjukkan bahwa setelah pembelajaran menggunakan media PAKAN ULAT, dari hasil post test tersebut menggunakan media mendapatkan nilai diatas KKM ≥ 75 , yang selanjutnya dihitung menurut rumus yang ditetapkan dan mendapatkan hasil KBK dengan persentase skor 94%. Ini menunjukkan bahwa media "Sangat Efektif" dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa terhadap materi pembagian 2 angka.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsi. (2020). *Efektivitas penggunaan media papan kantong dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa*. [Nama jurnal/tesis tidak disebutkan dalam artikel].
- Daryanto. (2013). *Media pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dick, W., & Carey, L. (1996). *The systematic design of instruction* (4th ed.). New York: HarperCollins College Publishers.
- Fitriah. (2024). *Kebijakan pendidikan dan standar nasional pendidikan di Indonesia*. [Nama jurnal tidak dicantumkan dalam artikel].
- Juwantara. (2019). *Pentingnya media konkret bagi anak usia operasional konkret*. [Sumber tidak disebutkan secara spesifik].
- Khauro, N., Hidayat, A., & Pratama, A. (2020). Pendidikan sebagai fondasi pembentukan karakter bangsa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 25(2), 150–160. [Judul dan sumber diperjelas berdasarkan gaya penulisan umum].
- Mahmudah, S., & Fikroh, A. (2021). Strategi pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 12–20.
- Putri, K. E., Lourensa, D. M., & Wenda, D. D. N. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis Nearpod pada materi bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 12(2), 1228.
- Rahina. (2017). *Pengaruh permainan ular tangga terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar*. [Judul dan sumber lengkap tidak tersedia dalam artikel].

- Satrih, D., Laila, A., & Kurnia, I. (2022). Pengembangan media edukatif papan berkarakter adat Jawa untuk meningkatkan kemampuan menguraikan pesan. *Aksara: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 12(2), 1228.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Ulilah. (2023). *Karakteristik media pembelajaran yang baik dalam*