

**PENGEMBANGAN MEDIA EDUGAME BERBASIS WORDWALL UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI SUMBER ENERGI SISWA  
KELAS III DI UPT SD NEGERI TAMBAKBOYO 1**

Saharani Thohiroh<sup>1\*</sup>, Saeful Mizan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PGSD FKIP Universitas PGRI Ronggolawe

<sup>2</sup>PGSD FKIP Universitas PGRI Ronggolawe

<sup>1</sup>[saharanithohiroh2912@gmail.com](mailto:saharanithohiroh2912@gmail.com), <sup>2</sup>[miz\\_zhan@yahoo.com](mailto:miz_zhan@yahoo.com)

*corresponding author\**

**ABSTRACT**

*The objective of this study is to ascertain the validity of Wordwall learning media as evaluated by experts, to assess the readability of Wordwall media based on the results of student worksheets, and to determine the appeal of Wordwall media during learning through student responses in grade III at UPT SD Negeri Tambakboyo 1. Students have the opportunity to learn a variety of subjects, ranging from the use of technology to the material presented by teachers through digital learning media. The present study employs a Research & Development (R&D) research design. The research model employed is the ADDIE model, which comprises five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The researcher employed a variety of data collection techniques, including interviews, observations, questionnaires, and tests, to gather information for the study. The Wordwall learning media will be designed with an emphasis on aesthetic appeal and alignment with the third-grade IPAS energy sources curriculum, ensuring its capacity to engage students and foster their interest in ongoing learning within a conducive environment.*

**Keywords:** *Education, Learning Media, Wordwall*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan validitas media pembelajaran Wordwall yang dievaluasi oleh para ahli, menilai keterbacaan media Wordwall berdasarkan hasil lembar kerja siswa, dan menentukan daya tarik media Wordwall selama proses pembelajaran melalui tanggapan siswa kelas III di UPT SD Negeri Tambakboyo 1. Siswa memiliki kesempatan untuk belajar berbagai mata pelajaran, mulai dari penggunaan teknologi hingga materi yang disampaikan oleh guru melalui media pembelajaran digital. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Penelitian dan Pengembangan (R&D). Model penelitian yang digunakan adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Peneliti menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, termasuk wawancara, observasi, kuesioner, dan tes, untuk mengumpulkan informasi untuk penelitian ini. Media pembelajaran Wordwall akan dirancang dengan penekanan pada daya tarik estetika dan kesesuaian dengan kurikulum sumber energi kelas 3 IPAS, memastikan kemampuannya untuk menarik perhatian siswa dan menumbuhkan minat mereka dalam pembelajaran berkelanjutan dalam lingkungan yang kondusif.

**Kata Kunci:** Pendidikan, Media Pembelajaran, Wordwall

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan dapat didefinisikan sebagai proses memfasilitasi aktivasi dan pengembangan kemampuan laten anak-anak. Perubahan dalam karakter, kematangan emosional, kepribadian, dan aspek-aspek lain dimulai pada masa kanak-kanak, dengan tujuan menumbuhkan karakter pada anak-anak yang mampu membawa perubahan pada diri mereka sendiri, orang lain, dan lingkungannya. (Assayidah dkk. 2025). Era revolusi industri 4.0 yang menuntut keterampilan abad 21, yakni berpikir kreatif, berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Teno and Dwi 2023). Mata pelajaran IPAS menjadi bagian dari kurikulum nasional di Sekolah Dasar. IPAS memiliki beberapa tujuan-tujuan dalam capaian pembelajarannya (Meysandi, Zumrotun, and Widiyono 2024). Sekolah dasar (SD) merupakan pondasi pendidikan pertama, yang akan menjadi pijakan pada sekolah yang lebih tinggi (Latifah and Damayanti 2022). Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan pendekatan pedagogis yang sesuai dengan karakteristik unik siswa. Secara khusus, penerapan metode pembelajaran yang menarik

dan interaktif telah terbukti dapat meningkatkan motivasi siswa dan memudahkan proses pembelajaran. (Khoerunnisa, 2023).

Teknologi digital memainkan peran yang sangat penting dalam mendukung dan meningkatkan proses kognitif serta keterampilan berpikir siswa. (Serly dkk., 2022). Pentingnya media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang kreatif, komunikatif dan inovatif menjadi faktor pendukung peningkatan hasil belajar siswa (Risky dkk., 2024). Di bidang pendidikan, tujuan utamanya adalah untuk membangun sistem pendidikan yang unggul, peningkatan profesionalisme dan kualitas sumber daya manusia (guru), serta pembinaan siswa yang berprestasi. (Riska and Asdiqi 2025). *Wordwall* adalah platform digital berbasis situs web permainan dan tantangan edukasi yang dapat digunakan oleh guru sebagai tempat untuk membuat pembelajaran yang menarik, sehingga siswa tetap antusias dan tidak merasa bosan selama proses pembelajaran (Claudya dkk. 2025)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan pada 18 maret 2025 di UPT SD Negeri Tambakboyo

1 pada pembelajaran IPAS. Saya melakukan wawancara bersama narasumber bapak Piryanto, S.Pd selaku guru kelas III di UPT SD Negeri Tambakboyo 1, telah ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan siswa diantaranya: 1) Penjelasan materi menggunakan metode ceramah ketika proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa pasif karena perhatiannya hanya terpusat pada guru, 2) Penggunaan media pembelajaran belum optimal hanya menggunakan media dari sumber buku LKS dan buku paket yang berisikan gambar dan teks teori, membuat siswa cenderung pasif dan kurang interaktif, meskipun terkadang menyelingi dengan video pembelajaran yang didapatkan dari berbagai platform internet. Akan tetapi, hal tersebut belum maksimal untuk meningkatkan antusias siswa dalam belajar sehingga siswa sering merasa bosan, tidak konsentrasi dan menjadikan pembelajaran kurang kondusif. Dari data hasil wawancara menunjukkan bahwa hasil ulangan harian dari 28 siswa pada pembelajaran IPA materi sumber energi sudah maksimal dari nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan

Pembelajaran (KKTP) sebesar 85, siswa yang mencapai nilai KKTP hanya sebesar 14,29% atau sekitar 4 siswa. Menurut bapak Piryanto, S.Pd selaku guru kelas III di UPT SD Negeri Tambakboyo 1.

Selanjutnya berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di UPT SD Negeri Tambakboyo 1 khususnya pada kelas III, pembelajaran berlangsung monoton dan siswa terlihat kurang tertarik dengan pembelajaran. Asumsi ini didapat peneliti ketika proses pembelajaran pun siswa juga tidak memperlihatkan sikap disiplin, dimana masih ada siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru dengan berbagai alasan seperti berbicara dengan teman sebangku ataupun sibuk dengan aktivitasnya sendiri. Sehingga peneliti menyusun sebuah proposal penelitian yang berjudul "Pengembangan Edugame Berbasis Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Sumber Energi Siswa Kelas III di UPT SD Negeri Tambakboyo 1" diharapkan nantinya hasil dari penelitian ini dapat berguna bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan media pembelajaran digital dalam upaya

mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran IPAS.

### **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang didasarkan pada model ADDIE. Model ini terdiri dari empat tahap yang berbeda: Urutan langkah-langkah berikut ini sangat penting: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Proses pengembangan terdiri dari beberapa tahap, termasuk Uji Validitas, Uji Kelayakan, dan Uji Efektivitas. (Asmaryadi, dkk., 2025).. IPA adalah ilmu yang dihasilkan berdasarkan pengamatan serta percobaan terhadap suatu objek yang berisi tentang kebenaran serta fenomena alam, kebenaran dan fenomena alam tersebut mampu menjadikan pembelajaran IPA tidak hanya langsung ataupun tidak langsung tetapi juga faktual berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan mengenai kebenaran suatu objek (Maulida Wildatul and Lestari Hana 2023) . Dalam Materi Sumber Energi Kelas 3 SD yang dapat memecahkan masalah siswa pada Tema 6 “Energi dan Perubahannya” subtema 1 “Sumber

Energi” yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran IPA (Venny Rosizha 2022).

Populasi dan sampel dalam penelitian ini terdiri dari 25 siswa kelas 3 SD Negeri Tambakboyo 1. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup berbagai metode, termasuk observasi, kuesioner, tes, wawancara, dan dokumentasi. Selama tahap observasi, peneliti dapat mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Peneliti juga memiliki kesempatan untuk mengamati media yang digunakan dan pola guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Setelah pelaksanaan observasi, pembagian kuesioner, dan wawancara dengan guru, peneliti mengumpulkan semua data yang diperlukan. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan kombinasi teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan dan mengklarifikasi validitas, kelayakan, dan efektivitas media edugame berbasis Wordwall.

**Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan edugame berbasis Wordwall**

Presentase (%)	Kriteria Valid
81-100	Valid (tidak perlu revisi)
61-80	Cukup valid (tidak perlu revisi)
41-60	Kurang valid (revisi)
21-40	Tidak valid (revisi)
< 21	Sangat tidak valid (revisi)

sumber: (Assayidah dkk. 2025)

Media *edugame berbasis Wordwall* dikatakan valid apabila nilai akhir dari lembar validasi  $\geq 61\%$ , dan masuk

kategori sangat valid apabila nilai akhir mencapai  $\geq 81\%$

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

Setelah melakukan perhitungan dari rumus di atas maka diperoleh skor data yang selanjutnya

diinterpretasikan data pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan edugame berbasis Wordwall**

Presentase (%)	Kriteria
81-100	Sangat Praktis
61-80	Praktis
41-60	Cukup Praktis
21-40	Kurang Praktis
0-20	Tidak Praktis

Sumber : (Assayidah dkk., 2025)

Analisis data keefektifan menggunakan rumus sebagai berikut

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretes}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

Kategorisasi penilaian nilai *N-gain score* dapat ditentukan berdasarkan nilai *N-gain* yang diperoleh. Adapun

pembagian kategori perolehan *N-gain* dapat mengacu pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3. Klasifikasi Skor N-Gain**

Skor N Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 < G < 0,7$	Sedang
$G > 0,30$	Rendah

Sumber : (Assayidah dkk., 2025)

Sementara itu pembagian kategori perolehan N-Gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu

pada Tabel Kategorisasi Tafsiran Efektifitas N-Gain.

**Tabel 4. Kategorisasi Tafsiran Efektifitas N-Gain Dalam Bentuk Persen (%)**

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-50	Kurang Efektif
55-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber : (Assayidah dkk., 2025)

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Produk yang telah divalidasikan kepada para ahli dan diuji kepraktisannya selanjutnya diuji cobakan kepada siswa kelas III UPT SD Negeri Tambakboyo 1 yang berjumlah 25 siswa. Tanggal 12 Juni 2025 penulis telah melakukan kegiatan pembelajaran diawali dengan tahap orientasi, apersepsi, motivasi, penerapan media, diskusi, tanya jawab, memberikan umpan balik, dan pemberian refleksi. Selanjutnya siswa diberikan soal evaluasi untuk mengetahui

keefektifan media *edugame berbasis Wordwall* yang dikembangkan. Skor hasil belajar siswa dihitung menggunakan ketuntasan klasikal. Sebelum menghitung ketuntasan klasikal hasil belajar masing-masing siswa akan di hitung secara individu terlebih dahulu, ketuntasan individu dapat tercapai apabila nilai hasil belajar siswa  $\geq 75$  dari skor maksimum yaitu 100. Kemudian dilanjutkan dengan rumus klasikal, ketuntasan klasikal dapat dicapai apabila 75% dari jumlah siswa kelas III telah mencapai skor  $\geq 75$ . Hasil tes siswa kelas III dipaparkan sebagai berikut:

**Tabel 5. Data Hasil Tes Siswa**

No.	Nama	Hasil Nilai		Kriteria
		Pre-Test	Post-Test	
1.	AAPZ	90	100	Tuntas
2.	AAH	90	100	Tuntas
3.	APS	80	90	Tuntas
4.	AYP	80	90	Tuntas
5.	AWP	80	90	Tuntas
6.	DRU	70	80	Tuntas
7.	FAR	70	80	Tuntas
8.	GSM	70	80	Tuntas
9.	KAS	90	100	Tuntas
10.	KAN	70	90	Tuntas
11.	KHA	70	90	Tuntas

---

12.	MWZU	70	90	Tuntas
13.	MAAK	90	100	Tuntas
14.	MFM	90	100	Tuntas
15.	MAAP	80	90	Tuntas
16.	MAM	80	90	Tuntas
17.	NF	70	90	Tuntas
18.	NVH	70	80	Tuntas
19.	NAKQ	90	100	Tuntas
20.	RAT	90	90	Tuntas
21.	RAA	80	90	Tuntas
22.	RK	80	90	Tuntas
23.	SINA	70	80	Tuntas
24.	SHK	70	90	Tuntas
25.	SBW	70	90	Tuntas

---

Berdasarkan tabel dapat diketahui hasil tes yang telah dilakukan oleh 25 siswa di kelas III UPT SD Negeri Tambakboyo 1., diperoleh hasil bahwa sejumlah 25 siswa tersebut dikatakan tuntas. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan siswa pada materi sumber energi setelah adanya implementasi media *edugame berbasis Wordwall*.

Peneliti mendistribusikan kuesioner kebutuhan untuk menganalisis karakteristik siswa kelas 3 di UPT SD Negeri Tambakboyo 1. Peneliti berharap hal ini dapat memfasilitasi pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Setelah menganalisis kompetensi dan karakteristik siswa, peneliti kemudian melakukan analisis materi. Analisis materi berkaitan dengan hasil belajar, tujuan pembelajaran, dan urutan tujuan

pembelajaran. Dalam penelitian ini, analisis materi digunakan dalam pengembangan *edugame* berbasis *Wordwall* untuk mata pelajaran IPAS Sumber Energi. Temuan dari analisis materi kemudian dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran.

Dalam media *edugame berbasis wordwall* merupakan *game* edukasi yang dapat dirancang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran. Peneliti akan menyajikan materi dalam media *wordwall* melalui beragam jenis permainan. Materi yang akan ada di dalam media *edugame berbasis wordwall* adalah materi Sumber Energi. Proses validasi dilakukan oleh tiga validator: validator media pembelajaran, validator desain pembelajaran, dan validator materi pembelajaran. Hasil validasi media pembelajaran menunjukkan persentase 94%, validasi bahasa pembelajaran memperoleh 94%, dan validasi materi

pembelajaran memperoleh 80%. Setelah tahap analisis, desain, dan pengembangan, peneliti melanjutkan ke tahap implementasi. Tahapan ini dilakukan peneliti pada tanggal 12 Juni 2025 uji coba dari 25 siswa dilakukan dengan menggunakan angket dan tes keterbacaan media yang bertujuan untuk melihat tanggapan siswa terhadap media. Tes media terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengetahui tingkat keterbacaan media pembelajaran *edugame berbasis wordwall* yang telah dikembangkan. Hasil uji coba 25 siswa menunjukkan bahwa mendapat nilai di atas 70 atau termasuk dalam kategori tuntas.

Angket respon guru diberikan untuk mengetahui kemenarikan media *Edugame berbasis Wordwall*. Angket respon guru diberikan kepada guru wali kelas III UPT SD Negeri Tambakboyo 1 yaitu Bapak Piryanto, S.Pd. Indikator angket respon guru seputar kemenarikan media *edugame berbasis Wordwall* saat diterapkan pada proses pembelajaran. Angket respon guru pada uji coba diperoleh presentase sebesar 98% dengan kategori sangat menarik. Angket respon siswa pada uji coba diperoleh

sebesar 88,8% dengan kategori sangat menarik.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dan sangat menarik. Media pembelajaran *edugame berbasis Wordwall* sangat valid digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran IPAS Sumber Energi. Pernyataan ini didukung oleh hasil skor validasi ahli media yang mencapai 94%, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil dari proses validasi yang dilakukan oleh ahli desain pembelajaran menghasilkan tingkat keberhasilan 94%, memenuhi kriteria kevalidan yang tinggi. Validasi ahli materi memperoleh persentase 84% dengan kriteria valid. Dengan demikian, pendidik dapat menggunakan media pembelajaran *edugame berbasis Wordwall* sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam studi percontohan, 25 siswa kelas tiga berpartisipasi, dan 100% dari mereka menunjukkan penguasaan dalam literasi media, memenuhi kriteria

kemahiran. Untuk memperluas cakupan penelitian ini, disarankan agar peneliti mengidentifikasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi dan numerasi siswa. (Pratiwi dkk., 2024).

Hasil yang diperoleh yakni media pembelajaran edugame berbasis wordwall dikategorikan menarik, dengan skor angket respon siswa sebesar 83,2% dan skor angket respon guru sebesar 90% yang dikategorikan sangat menarik. Sementara itu, skor respon siswa dikategorikan sangat menarik, dengan skor 88,8%, dan skor angket respon guru dikategorikan sangat menarik, dengan skor 98%.. Berdasarkan pada perolehan data tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *edugame berbasis Wordwall* mampu menarik perhatian siswa pada saat belajar mata pelajaran IPAS Sumber Energi. Media pembelajaran ini akan memusatkan perhatian siswa sehingga dapat memahami materi dan memperdalam pemahaman mereka tentang berbagai jenis sumber energi dan contoh berbagai jenis energi. Media ini membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa sehingga dapat dengan

mudah dan cepat dipahami. Media pembelajaran edugame berbasis Wordwall ini layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas III UPT SD Negeri Tambakboyo 1.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian terhadap 25 siswa kelas III UPT SD Negeri Tambakboyo 1 menunjukkan bahwa penggunaan media memberikan dampak positif pada prestasi akademik. Hal ini selaras dengan presentase siswa pada post-tes yang mencapai 100%. Berdasarkan analisis N-Gain, diperoleh tingkat efektivitas berada di kriteria tinggi untuk seluruh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa media *edugame berbasis Wordwall* termasuk dalam kategori "efektif" untuk mendukung pembelajaran di sekolah dasar. Peningkatan yang paling mencolok terlihat dari pencapaian ketuntasan belajar, dimana seluruh siswa berhasil mencapai KKTP yang ditetapkan. Hasil ini membuktikan bahwa media *edugame berbasis Wordwall* dapat menjadi solusi alternatif dalam meningkatkan kemampuan mengenal sumber energi siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Assayidah, Jasmine, Priyono Tri Febrianto, Ade Cyntia Pritasari, Adella Tiara, Bintara Firdaus, and Media Pembelajaran. 2025. "Pengembangan Edugame Wordwall Materi Kekayaan Budaya Indonesia Pada Siswa Kelas IV UPT SDN Keleyan 1." 11(1).
- Asmaryadi, Ahamad Ilham, Muhammad Subhan, and Auliya Nur Safitri. 2025. "Pengembangan Kuis Menggunakan Wordwall Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPAS." 7(2):376–82.
- Claudia, Cindy, Kharisma Putri, Muhamad Idris, and David Budi Irawan. 2025. "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Wordwall Sebagai Media Pembelajaran IPS Pada Materi Keberagaman Budaya." 1(1):29–34.
- Khoerunnisa, Tsalis Fitriani, Lina Novita, and Santa. 2023. "Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Wordwall Pada Materi Siklus." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 09(05):3135–45.
- Latifah, Umi, and Maryam Isnaini Damayanti. 2022. "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Platform Wordwall.Net Untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar." *Pgsd* 10(6):1415–24.
- Maulida Wildatul, and Lestari Hana. 2023. "Media Pobsigi (Pop Up Book Sumber Energi) Ilmu Pengetahuan Sumber Energi " Di Kelas III SDN Gn. Picung 08." 31(1):82–87.
- Meysandi, S. I., E. Zumrotun, and A. Widiyono. 2024. "Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Word Wall Terhadap Hasil Belajar IPAS Di Kelas IV SD." *Kappa Journal* 8(2):225–29.
- Riska, Nina, and Deby Fauzi Asdiqi. 2025. "Pengembangan Game Edukatif Berbasis Wordwall Materi Nilai-Nilai Pancasila Kelas 2 SD." 8(2):74–89.
- Risky, Widiana, and Dewi Nilam Tyas. 2024. "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Wordwall Terintegrasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Materi Wujud Zat Dan Perubahannya." 09(September).
- Serly, Ayunda, Lla Nur Atiqoh, and Qurroti A'yun. 2022. "Pengembangan Game Interaktif Wordwall Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Materi Thaharah Di SMPN Purwodadi." *Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Kelas X Di Sman 5 Malang* 7(1):280.

Teno, Thania Shaputri, and Dara Fitriah Dwi. 2023. "Pengembangan Evaluasi Berbasis Media Interaktif Wordwall Pada Mata Pelajaran Tematik Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Di Kelas Iv Sdn 106815 Marindal I." *ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin* 1(5):328–37. doi:10.55681/armada.v1i5.506.

Venny Rosizha, Radia Elvira Hoesein. 2022. "Pengembangan Media Pop-Up Book Materi Sumber Energi Sebagai Media Pembelajaran Kelas 3 SD." *Pendidikan Dan Konseling* 4:6876–87.