

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF GAWAY (*GAMES WORDWALL MATERI GAYA*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Nesya Tri Wijayanti

PGSD FIP UNESA Universitas Negeri Surabaya (nesya.20151@mhs.unesa.ac.id)

Nadia Lutfi Choirunnisa

PGSD FIP UNESA Universitas Negeri Surabaya (nadiachoirunnisa@unesa.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini mengembangkan multimedia interaktif GAWAY (*Games Wordwall Materi Gaya*) guna menunjang peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ipa materi gaya di kelas IV SD. Tujuan penelitian ini ialah menciptakan multimedia interaktif yang valid, praktis, serta efektif. Jenis penelitian yang dipakai ialah penelitian pengembangan (*Research and Development*) atau R&D dengan model ADDIE, yang didalamnya ada 5 tahapan yakni: analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), serta evaluasi (*evaluation*). Subjek penelitian ini mencakup seluruh pihak yang melaksanakan validasi produk multimedia interaktif GAWAY yang telah dikembangkan. Uji validitas dilaksanakan bersama dosen ahli media serta ahli materi, sedangkan uji kepraktisan dilaksanakan bersama guru serta peserta didik kelas IV SDN Suko. Uji efektivitas dilakukan oleh peserta didik kelas IV SDN Suko. Hasil penelitian menunjukkan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY dinilai valid dengan total persentase kevalidan media sebesar 100% dan materi sebesar 100%, sehingga masuk dalam kategori sangat valid. Multimedia interaktif GAWAY dinyatakan praktis hasil pada uji coba skala kecil mendapatkan nilai berada pada 91,6%, serta skala besar mendapatkan nilai 88,48%, serta hasil angket respon peserta didik sebesar 91,1%, sehingga keseluruhannya dinyatakan dalam kategori sangat praktis. Multimedia interaktif GAWAY juga digunakan dalam analisis data nilai ketuntasan hasil belajar yang menunjukkan persentase sebesar 30% pada kelas kontrol dengan kategori kurang efektif, serta skor N-gain sebesar 0,61 dengan kategori sedang. Sedangkan pada kelas eksperimen mendapatkan persentase ketuntasan belajar sebesar 84% yang tergolong dalam kategori sangat efektif serta skor N-Gain berada pada angka 0.61 yang tergolong dalam kategori sedang. Dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi perbedaan pada kelas kontrol yang tidak memakai media pembelajaran dengan kelas eksperimen yang memakai multimedia interaktif GAWAY sehingga multimedia interaktif GAWAY dinilai sangat efektif digunakan pada jalannya kegiatan belajar mengajar.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif GAWAY, Model ADDIE, Hasil Belajar Ipa

Abstract

This research develops interactive multimedia GAWAY (Games Wordwall Material Force) to improve student learning outcomes in science subjects of force material in grade IV SD. Producing interactive multimedia that is reliable, useful, and efficient is the aim of this research. The research methodology is called development research, or R&D, and it uses the five-stage ADDIE paradigm (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The subjects of this study included all parties who validated the GAWAY interactive multimedia products that had been developed. The validity test was carried out by media expert lecturers and material experts, while the practicality test was carried out by teachers and fourth grade students of SDN Suko. The effectiveness test was conducted by fourth grade students of SDN Suko. The results showed that GAWAY interactive multimedia was considered valid with a total percentage of media validity of 100% and material of 100%, so it was in the very valid category. GAWAY interactive multimedia is declared practical as a result of small-scale trials getting a score of 91.6%, and large-scale getting a score of 88.48%, as well as the results of a student response questionnaire of 91.1%, so that the whole is stated in the very practical category. GAWAY interactive multimedia is also used in analyzing data on the completeness of learning outcomes which shows a percentage of 30% in the control class with a less effective category, and an N-gain score of 0.61 with a moderate category. Meanwhile, the experimental class got a percentage of learning completeness of 84% with a very effective category and an N-Gain score of 0.61 with a moderate category. It can be concluded that there is a difference in the control class that does not use learning media with the experimental class that uses GAWAY interactive multimedia so that GAWAY interactive multimedia is considered very effective to be used in the learning process.

Keywords: *GAWAY Interactive Multimedia, ADDIE Model, Science Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kunci guna mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Setiap individu berhak atas pendidikan yang layak. Pendidikan dapat meningkatkan kemampuan setiap individu sesuai dengan pengembangan dan karakteristik lingkungan sekitarnya. Secara keseluruhan, pendidikan merujuk pada proses yang memungkinkan individu untuk berkembang dan menjalani hidup dengan lebih baik. Tujuannya adalah untuk memperkaya kehidupan bangsa, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta memperkuat identitas nasional. Dengan demikian, pendidikan bertujuan untuk membentuk individu yang dapat memberikan kontribusi positif bagi negara, tanah air, dan bangsa (Alpian et al., 2019).

Pendidikan erat kaitannya dengan pembelajaran. Permendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022 Bab III Pasal 12 menyatakan bahwa pembelajaran direncanakan sebaik mungkin guna membuat suasana belajar mengajar jadi menyenangkan, hingga peserta didik dapat merasakan pembelajaran sebagai pengalaman yang membangkitkan emosi positif. Sehingga diharapkan peserta didik bisa melaksanakan jalannya kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan serta bermakna. Pendidikan berkaitan dengan pembelajaran, dimana di dalamnya terdapat kurikulum sebagai pedoman dalam aktivitas pembelajaran.

Kurikulum adalah serangkaian program pendidikan yang didalamnya ada beberapa bagian yang terkait satu sama lain serta mendukung juga dilaksanakan guna meraih tujuan pendidikan (Kamiludin & Suryaman, 2017). Kurikulum di sekolah berfungsi jadi pedoman bagi guru serta peserta didik ketika pelaksanaan kegiatan belajar mengajar supaya berhasil dan mencapai tujuan. Kurikulum mengalami perubahan seiring berjalannya waktu. Perubahan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa proses kegiatan belajar mengajar yang terlaksana di sekolah dapat meningkat menjadi makin baik. Perubahan dalam Kurikulum 2013 ialah kelanjutan dari Kurikulum 2006, maka beberapa komponen yang ada pada Kurikulum 2013 ialah hasil pengembangan dari kurikulum sebelumnya. Pada saat ini Kemendikbudristek telah menetapkan kebijakan tentang pengembangan Kurikulum Merdeka. Hal ini diserahkan pada sekolah jadi pilihan tambahan untuk melaksanakan pemulihan pembelajaran selama 2022-2024 dan meningkatkan kualitas pendidikan. Pada tahun 2024, kebijakan Kemendikbudristek tentang kurikulum nasional hendak dikaji kembali sesuai pada evaluasi ketika perbaikan kegiatan belajar mengajar (Barlian et al., 2022).

Menurut (Barlian et al., 2022), Kurikulum merdeka ialah kurikulum pilihan yang bisa dipakai dari tahun pembelajaran 2022/2023. Saat ini, kurikulum merdeka telah diterapkan di sejumlah lembaga pendidikan, khususnya di sekolah dasar. Kurikulum tersebut pada saat ini diterapkan di kelas 1, 2, 4, dan 5. Di setiap kelas

tersebut, terdapat satu guru yang mengajar, meskipun dalam beberapa kasus dapat juga lebih dari satu guru yang terlibat dalam proses pengajaran. Kurikulum merdeka adalah evolusi dari kurikulum 2013, yang fokusnya ada pada materi esensial, pengembangan karakter, serta kompetensi peserta didik. Hal tersebut dirancang sebagai sebuah kerangka kurikulum yang lebih fleksibel. Guru dapat menyesuaikan metode dan media pembelajaran cocok dengan kebutuhan juga minat peserta didik.

Media pembelajaran ialah sebuah bagian yang sangat utama ketika jalannya kegiatan belajar mengajar. Guru memanfaatkannya sebagai alat untuk menyampaikan pesan agar peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Menurut (Supriyono, 2018), penggunaan media pembelajaran sangatlah utama dikarenakan bisa menunjang peningkatan minat serta motivasi belajar peserta didik. Disisi lain, media pembelajaran perlu digunakan guna menjadikan materi pelajaran yang abstrak jadi makin nyata, karena peserta didik sekolah dasar cenderung berpikir konkret. Penggunaan media pembelajaran juga memberi pengalaman yang punya makna untuk peserta didik karena mereka bisa memperhatikan langsung apa yang muncul di sekitar mereka.

Peneliti melakukan wawancara pada tanggal 17 Oktober 2023, 12 Maret 2024, dan 13 Maret 2024 di SDN Suko, SDN Tebel, dan SDN Karangbong Kabupaten Sidoarjo. Didapat temuan bahwasannya pada 3 sekolah tersebut muncul permasalahan yang serupa yakni terkait media pembelajaran. Pada SDN Suko media yang dipakai saat pembelajaran IPA khususnya materi gaya yakni media konkret seperti meja, bola, magnet, dan lain sebagainya. Di SDN Tebel tidak menggunakan media pembelajaran karena tidak ada media pembelajaran untuk mata pelajaran IPA, khususnya materi gaya. Di sekolah tersebut telah terdapat beberapa proyektor, namun guru belum memanfaatkannya karena tidak dapat membuat media pembelajaran berbasis teknologi. Di SDN Karangbong juga tidak menggunakan media pembelajaran saat pembelajaran IPA karena keterbatasan waktu dalam membuat media pembelajaran. Guru berharap peneliti bisa mengembangkan suatu media pembelajaran dengan berbasis teknologi supaya bisa memudahkan guru dalam mengajarkan materi gaya agar peserta didik bisa makin mudah paham materi yang diajarkan sehingga hasil belajar dapat meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara pada 17 Oktober 2023 dengan narasumber guru kelas IV-C SDN Suko Sidoarjo, diketahui bahwa selama pembelajaran IPA, terutama di materi macam-macam gaya, guru hanya menggunakan buku dan media konkret seperti meja, kursi, magnet, bola, buah, dan lain sebagainya. Menurut Destrinelli et al. (2018), media konkret bisa memberi pengalaman secara nyata pada peserta didik. Akan tetapi pada praktiknya banyak benda nyata yang tak bisa disajikan secara langsung saat pembelajaran yang dikarenakan ada beberapa keterbatasan khusus. Contohnya pada saat guru

ingin menunjukkan perubahan bentuk mobil yang tertabrak dinding, guru tidak mungkin dapat menghadirkan mobil tersebut secara langsung saat pembelajaran. Selain itu, ketika guru ingin menunjukkan contoh gaya gesek antara sepeda dengan jalan saat mengerem sepeda, guru tidak mungkin dapat mempraktikkan secara langsung di depan peserta didik saat pembelajaran. Dikarenakan demikian itu, diperlukan sebuah media yang bisa memvisualisasikan materi gaya supaya peserta didik makin mudah memahaminya.

Media pembelajaran yang menarik untuk peserta didik yaitu media pembelajaran yang berbasis teknologi dikarenakan pada masa digital sekarang ini anak-anak suka memainkan gadget ataupun laptop. Oleh sebab itu, pendidik diharapkan dapat berinovasi dengan membuat media pembelajaran yang cocok pada kebutuhan serta minat generasi pelajar yang cenderung lebih responsif terhadap teknologi dan multimedia. Menurut Widiyanto (2021), dengan sebuah media pembelajaran berbasis teknologi diinginkan dapat meningkatkan kepekaan otak, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik ketika belajar. Dengan demikian, diharapkan bahwa proses pembelajaran akan bisa terlaksana secara baik, efektif, serta maksimal. Pemakaian media pembelajaran berbasis teknologi bisa menunjang peningkatan minat dan motivasi peserta didik dalam proses belajar. Peserta didik cenderung lebih tertarik untuk belajar karena media berbasis teknologi dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Dengan demikian, hal ini berpotensi menunjang peningkatan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan (Nurfadillah et al., 2021).

Seperti pada penjelasan tersebut, peneliti ingin mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis teknologi, yaitu multimedia interaktif GAWAY (*Games Wordwall Materi Gaya*). Multimedia interaktif GAWAY adalah media pembelajaran interaktif berbasis games edukasi wordwall di materi gaya untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Media pembelajaran ini berupa powerpoint interaktif berbasis canva yang di dalamnya terdapat games edukasi wordwall. Powerpoint merupakan program berbasis multimedia yang punya banyak fitur menarik yang dirancang dengan khusus untuk digunakan jadi sarana presentasi. Powerpoint punya kemampuan untuk mengolah teks, warna, gambar, serta animasi, juga pengguna dapat mengubahnya sesuai kreativitas mereka. Sedangkan powerpoint interaktif merupakan slide interaktif yang didalamnya ada materi pembelajaran hingga penggunaannya bisa mendapat informasi dan pengetahuan dari media tersebut (Titin & Kurnia, 2022).

Canva ialah aplikasi desain online yang memberi berbagai fitur contohnya yakni presentasi, poster, grafik, mind map, video dan masih banyak lagi (Wulandari et al., 2023). Canva punya berbagai jenis presentasi seperti presentasi kreatif, bisnis, pendidikan, teknologi, periklanan, juga berbagai fitur lainnya (Syafrianti, 2022). Kemudian games wordwall adalah platform berbasis website untuk membuat games edukasi. Menurut Nenohai et al. (2022), Wordwall adalah website yang dipakai untuk membuat media pembelajaran seperti kuis dan dapat menjadikannya seperti sebuah permainan dengan basis games yang didesain seperti sedang bermain games,

dimana pengguna akan mengerjakan kuis sambil bermain. Sehingga dari pemaparan sebelumnya bisa diambil kesimpulan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY ialah media pembelajaran berupa powerpoint interaktif yang dibuat menggunakan aplikasi Canva dan terdapat games wordwall yang dapat dimainkan secara langsung tanpa harus membuka website wordwall serta dapat diakses melalui website sehingga tidak perlu mengunduh aplikasi dalam penggunaannya.

Kelebihan dari media pembelajaran ini yaitu: (1) Terdapat materi pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik baik saat bersama guru maupun tanpa pendampingan guru, (2) Terdapat games edukasi wordwall sehingga pengalaman belajar peserta didik dapat menjadi lebih menyenangkan dan bermakna, (3) Media ini berbasis website sehingga tidak perlu mengunduh aplikasi untuk dapat menggunakannya, (4) Bersifat interaktif sehingga mampu meningkatkan motivasi juga keterlibatan belajar peserta didik, (5) Dapat memfasilitasi berbagai gaya belajar peserta didik dikarenakan media pembelajaran ini bisa mengandung tulisan, gambar, video, serta suara, dan (6) Bisa dipakai dimanapun dan kapanpun serta bisa dipakai melalui gawai, komputer, ataupun laptop.

Multimedia interaktif GAWAY bisa berfungsi sebagai media pembelajaran untuk Ilmu Pengetahuan Alam, terutama dalam mengajarkan materi tentang gaya. Media pembelajaran ini berbasis teknologi sehingga bisa memvisualisasikan materi gaya agar peserta didik lebih mudah memahaminya. Selain itu, media pembelajaran GAWAY bisa membuat peserta didik tertarik dalam belajar dikarenakan media tersebut berbasis teknologi dan di dalamnya terdapat games sehingga secara tidak langsung peserta didik akan belajar sambil bermain. Kelebihan media ini khususnya untuk materi gaya yaitu memudahkan peserta didik memahami pengertian gaya, mengingat macam-macam gaya, dan memahami pengaruh gaya terhadap benda.

Pada materi tentang gaya, peserta didik diminta untuk memahami konsep gaya serta bagaimana gaya diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Gaya bisa diartikan jadi sebuah dorongan ataupun tarikan yang bisa menyebabkan pergerakan suatu benda. Jika guru hanya menggunakan metode ceramah guna menyajikan materi gaya, peserta didik akan menjadi bosan serta belajar akan menjadi kurang menarik. Guru sebenarnya bisa meminta peserta didik untuk melaksanakan praktik saat mengajar materi tentang gaya. Akan tetapi, tidak seluruh penerapan gaya bisa dipraktikkan di ruang kelas, contohnya yakni menimba air di sumur, mengamati buah jatuh dari pohon, mengamati bagaimana mobil menabrak dinding bisa berubah bentuk, dll. Sehingga peserta didik harus mencari contoh penerapan gaya yang berbeda di luar kelas, yang bisa membuat proses belajar mengajar jadi tak terkontrol dengan baik. Selain itu, sarana serta prasarana yang tersedia di sekolah guna mendukung pembelajaran tentang materi gaya juga terbatas. Oleh sebab itu, peneliti punya keinginan guna membantu peserta didik supaya makin mudah paham materi gaya dan penerapannya dengan menggunakan multimedia interaktif GAWAY.

Multimedia interaktif sudah pernah dikembangkan sebelumnya oleh (Oktaviani et al., 2020) yang diberi judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Kelas IV”. Namun, ada perbedaan diantara penelitian ini dengan penelitian tersebut. Pada penelitian tersebut, peneliti mengembangkan multimedia interaktif dengan memakai Adobe Flash, sedangkan pada penelitian ini peneliti mengembangkan multimedia interaktif dengan memakai powerpoint berbasis canva. Pada penelitian sebelumnya tidak terdapat games edukasi, sedangkan pada penelitian ini terdapat games edukasi wordwall yang bisa dimainkan dengan langsung oleh peserta didik pada multimedia interaktif tersebut. Menurut Choirunnisa (2021), media pembelajaran berbasis games ataupun permainan bisa menunjang peningkatan motivasi ataupun ketertarikan peserta didik ketika belajar dikarenakan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang suka bermain. Kemudian perbedaan lainnya yaitu pada penelitian sebelumnya produk yang dibuat dalam bentuk aplikasi, sementara di penelitian ini produk yang dibuat dalam bentuk website sehingga bisa dipakai tanpa harus mengunduh aplikasi.

Berdasarkan perbedaan yang telah disebutkan, peneliti akan mengembangkan multimedia interaktif GAWAY yang punya keunikan yang tidak dimiliki oleh produk penelitian sebelumnya. Pertama, multimedia interaktif ini berupa powerpoint interaktif yang dibuat memakai canva dan bisa dipakai pada website canva tanpa harus mengunduh aplikasi. Hal tersebut bisa mencegah terjadinya pemenuhan memori perangkat. Multimedia interaktif ini bisa dipakai tiap peserta didik baik secara pribadi ataupun bersama pendampingan guru. Kedua, pada multimedia interaktif ini terdapat games edukasi wordwall yang mana bisa dimainkan secara langsung oleh peserta didik pada media tersebut tanpa harus membuka website wordwall. Dengan adanya games wordwall, peserta didik bisa belajar sambil bermain, menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan bagi mereka.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka diangkatlah judul penelitian “Pengembangan Multimedia Interaktif GAWAY (Games Wordwall Materi Gaya) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”.

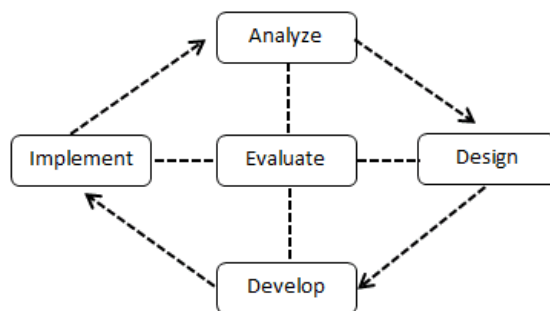
METODE

Metode yang dipakai pada penelitian pengembangan ini yaitu metode penelitian Research and Development (R&D). Sesuai pendapat Sugiyono (2022), metode penelitian Research and Development (R&D) ialah metode guna mengembangkan produk dengan melakukan validasi dan uji coba sehingga bisa dipertanggungjawabkan. Berdasarkan pengertian tersebut, peneliti mengembangkan produk berupa multimedia interaktif GAWAY untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Model yang dipakai di penelitian ini ialah model ADDIE. Model ADDIE ialah model dengan jenis procedural yang menyajikan proses produk pengembangan disertai dengan 5 tahapan, yaitu *analyze*

(analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Model ADDIE ialah salah satu model yang efektif untuk jenis penelitian Research and Development (R&D).

Prosedur penelitian ialah aspek penting dalam penelitian. Prosedur penelitian berkaitan dengan model penelitian yang dipakai oleh peneliti, dalam hal ini model penelitian yang dimaksud ialah ADDIE, yang mengarah pada proses tahapan model ADDIE.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

(Sumber: Sugiyono, 2016)

Desain yang dipakai dalam penelitian ini yakni memakai Control Group Pretest-Posttest Design.

Desain Control Group Pretest-Posttest berikut ini:

Tabel 1. Control Group Pretest-Posttest Design

Kelompok		Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	R	O ₁	X	O ₂
Kontrol	R	O ₃	-	O ₄

(Sugiyono, 2022)

Keterangan:

O₁ : skor *pretest* pada kelas eksperimen

O₂ : skor *posttest* pada kelas eksperimen

X : perlakuan memakai media pembelajaran (*treatment*)

- : perlakuan tanpa memakai media pembelajaran

O₃ : skor *pretest* pada kelas kontrol

O₄ : skor *posttest* pada kelas kontrol

R : penentuan kelas kontrol serta kelas eksperimen dengan acak

Populasi pada penelitian ini yakni keseluruhan peserta didik kelas IV SDN Suko Sidoarjo yang banyaknya 108 peserta didik. Kelas IV di SDN Suko Sidoarjo terbagi menjadi 4 rombongan belajar. Sampel pada penelitian ini yakni dengan memilih dua kelas dengan acak jadi kelas kontrol serta kelas eksperimen. Subjek penelitian ini ialah peserta didik kelas IV SDN Suko Sidoarjo. Penelitian ini dilaksanakan pada SDN Suko Sidoarjo yang berlokasi di Desa Suko, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Sidoarjo.

Data penelitian terdiri atas tiga data, yakni: daya kevalidan, data kepraktisan, serta data keefektifan. Dimana teknik pengumpulan data yang dipakai ialah angket dan tes dengan instrumen pengumpulan data berupa instrumen validasi ahli media, instrumen validasi ahli materi, instrumen uji kepraktisan, dan instrumen uji keefektifan.

Teknik analisis data terbagi menjadi tiga yakni analisis data kevalidan, analisis data kepraktisan, serta analisis data keefektifan. Maka berikut ini:

Analisis data kevalidan bersumber dari penilaian validator ahli materi dan ahli media. Tujuannya ialah guna menilai tingkat kevalidan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Data selanjutnya dilaksanakan analisis dengan memakai skala *likert*.

Tabel 2. Skala Likert

Tingkat Validitas	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Cara menghitung persentase skor yang didapatkan yakni memakai rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase nilai kevalidan
 $\sum x$ = Jumlah nilai jawaban responden
 $\sum xi$ = Jumlah nilai ideal/maksimal

Persentase nilai kevalidan media pembelajaran kemudian dianalisis berdasarkan kriteria kevalidan yang diadaptasi dari kriteria media pembelajaran.

Tabel 3. Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Skor Persentase	Tingkat Kevalidan
P > 80%	Sangat Valid
61% ≤ P ≤ 80%	Valid
41% ≤ P ≤ 60%	Cukup Valid
21% ≤ P ≤ 40%	Kurang Valid
P ≤ 20%	Tidak Valid

Media pembelajaran bisa dikatakan valid apabila mendapat hasil sesuai dengan kriteria ≥ 61%.

Analisis data kepraktisan didasarkan pada hasil penilaian angket yang diisi oleh peserta didik dan guru. Tujuan dari analisis ini ialah untuk menilai tingkat kepraktisan produk media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Data dilaksanakan analisis dengan memakai skala *likert*.

Tabel 4. Skala Likert

Tingkat Validitas	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Cara menghitung persentase skor yang didapatkan yakni memakai rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase nilai kevalidan
 $\sum x$ = Jumlah nilai jawaban responden
 $\sum xi$ = Jumlah nilai ideal/maksimal

Persentase nilai kepraktisan media pembelajaran kemudian dianalisis berdasarkan kriteria kepraktisan yang diadaptasi dari kriteria media pembelajaran.

Tabel 5. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Skor Persentase	Tingkat Kepraktisan
P > 80%	Sangat Praktis
61% ≤ P ≤ 80%	Praktis
41% ≤ P ≤ 60%	Cukup Praktis
21% ≤ P ≤ 40%	Kurang Praktis
P ≤ 20%	Tidak Praktis

Media pembelajaran bisa dikatakan praktis apabila mendapat hasil sesuai dengan kriteria ≥ 61%.

Analisis data keefektifan bertujuan untuk menilai tingkat efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Data keefektifan didapat dari hasil nilai *pretest-posttest*. Data tersebut dianalisis dengan memakai kriteria ketuntasan belajar, di mana ketuntasan belajar dianggap tercapai jika nilai yang didapat ialah ≥ 75%. Rumus persentase yang dipakai guna melaksanakan analisis data ialah berikut ini:

$$P = \frac{\text{Siswa yang mendapatkan nilai} \geq 75}{\text{Siswa seluruhnya}} \times 100$$

(Sudijono, 2018)

Tabel 6. Kualifikasi Persentase Keefektifan Media

Skor Persentase	Tingkat Keefektifan
P > 80%	Sangat Efektif
61% ≤ P ≤ 80%	Efektif
41% ≤ P ≤ 60%	Cukup Efektif
21% ≤ P ≤ 40%	Kurang Efektif
P ≤ 20%	Tidak Efektif

Media pembelajaran bisa dikatakan efektif apabila mendapat hasil sesuai dengan kriteria ≥ 61%.

Selanjutnya guna menilai peningkatan hasil belajar bisa memakai rumus N-Gain. Rumus ini bisa memberikan hasil yang signifikan dalam mengukur efektivitas. Berikut ialah rumus untuk uji efektivitas:

$$g = \frac{T'1 - T1}{Tmaks - T1}$$

Keterangan:

g = skor N-Gain

T'1 = nilai posttest

T1 = nilai pretest

Tmaks = nilai maksimal

Kriteria hasil skor N-Gain berikut ini:

Tabel 7. Kriteria Penilaian N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$0,0 < g \leq 0,3$	Kategori Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Kategori Sedang
$0,7 < g \leq 1,0$	Kategori Tinggi

Hasil data yang didapat juga akan dianalisis guna mengurai perbedaan hasil belajar sebelum serta sesudah memakai media dengan bantuan rumus uji-t (*independent samples t-test*). Namun, sebelum itu harus dilaksanakan uji prasyarat. Berikut ialah rumus yang dipakai guna memperhitungkan uji prasyarat sebelum melakukan uji-t yakni uji normalitas serta homogenitas.

Uji normalitas dilaksanakan guna mengurai apa data punya sifat normal dengan memakai uji Shapiro-wilk, yakni lewat rumus berikut ini :

$$T_3 = \frac{1}{D} [\sum_{i=1}^n a_i (x_{n-i+1} - x_1)^2]$$

(Nuryadi, et. al., 2017)

Jika nilai Sig. lebih dari 0,05 maka data dinyatakan normal.

Uji homogenitas dilaksanakan guna mengurai apakah kedua sampel bersifat homogen. Berikut rumus uji homogeny:

$$f_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

(Nuryadi, et. al., 2017)

Data yang homogen punya kriteria nilai Sig. lebih besar dari 0,05.

Seusai data dinyatakan normal serta homogen maka bisa dilanjutkan pada tahap uji-t. Berikut rumus uji-t:

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

(Nuryadi, et. al., 2017)

Keterangan:

t = angka t hitung

$\bar{D}$ = rata-rata selisih

SD = standar deviasi

n = jumlah sampel

Tingkat signifikansi ataupun taraf kesalahan yang dipakai pada uji-t ialah $\alpha = 5\%$. Berikut merupakan hipotesis yang diajukan yakni:

H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan multimedia interaktif GAWAY. Hal ini bisa diperkuat dengan tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik diantara kelas eksperimen serta kelas kontrol.

H_a = Ada peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan multimedia interaktif GAWAY. Hal ini bisa diperkuat dengan ada perbedaan hasil belajar peserta didik diantara kelas eksperimen serta kelas kontrol.

Dasar pengambilan keputusan yang dipakai dalam uji-t ialah:

H_0 ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05.

H_0 diterima jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05.

Tabel 8. Matriks Metode Penelitian

No.	Tujuan	Teknik Pengambilan Data	Instrumen	Teknik Analisis Data
1	Mengetahui kevalidan produk	Uji validasi kepada ahli media dan ahli materi	Lembar validasi	Menghitung persentase dengan statistik deskriptif
2	Mengetahui kepraktisan produk	Penyebaran angket respon kepada peserta didik dan guru	Lembar angket respon	Menghitung persentase dengan statistik deskriptif
3	Mengetahui keefektifan produk	Pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen	Lembar pretest-posttest	Memakai statistik inferensial untuk pengujian hipotesis

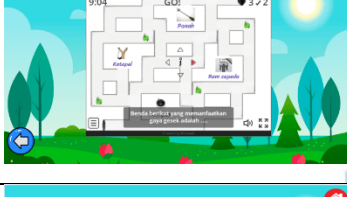
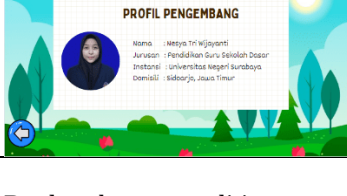
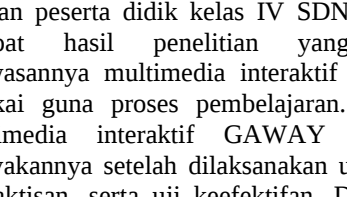
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan multimedia interaktif GAWAY (Games Wordwall Materi Gaya) bisa diperhatikan pada bagian tabel berikut ini:

Tabel 9. Tampilan Multimedia Interaktif GAWAY

Gambar	Keterangan
	Tampilan cover multimedia interaktif GAWAY
	Tampilan halaman menu
	Tampilan halaman petunjuk penggunaan media
	Tampilan halaman Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran
	Tampilan halaman Sub Materi
	Tampilan halaman pengertian gaya

Gambar	Keterangan
	Tampilan halaman macam-macam gaya
	Tampilan halaman tentang gaya otot
	Tampilan halaman tentang gaya gesek
	Tampilan halaman tentang gaya pegas
	Tampilan halaman tentang gaya magnet
	Tampilan halaman tentang benda magnetis dan nonmagnetis
	Tampilan halaman tentang gaya gravitasi
	Tampilan halaman tentang pengaruh gaya terhadap

Gambar	Keterangan
	benda
	Tampilan halaman tentang gaya mempengaruhi gerak benda
	Tampilan halaman tentang gaya mengubah bentuk benda
	Tampilan halaman tentang manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari
	Tampilan halaman berisi video tentang gaya
	Tampilan halaman games wordwall tentang materi gaya
	Tampilan halaman profil pengembangan

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dengan peserta didik kelas IV SDN Suko Sidoarjo, didapat hasil penelitian yang memaparkan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY layak dipakai guna proses pembelajaran. Pengembangan multimedia interaktif GAWAY bisa diketahui kelayakannya setelah dilaksanakan uji kevalidan, uji kepraktisan, serta uji keefektifan. Dari uji tersebut, bisa memberikan hasil bahwasannya multimedia interaktif GAWAY bisa memudahkan peserta didik dalam paham materi gaya serta bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik. Multimedia interaktif GAWAY dikembangkan melalui tahapan sesuai

dengan model ADDIE yang meliputi Analisis (Analyze), Desain (Design), Pengembangan (Develop), Implementasi (Implement), serta Evaluasi (Evaluate) (Sugiyono, 2016).

Kevalidan dilaksanakan guna mengurai valid ataupun tidaknya media yang sudah dikembangkan. Sesuai pendapat Sugiyono (2016), kevalidan ialah langkah utama guna meningkatkan efektivitas dalam pengumpulan data pada suatu pengembangan media. Pada penelitian ini, kevalidan media bisa dilihat dari hasil validasi media dan materi yang dilaksanakan oleh validator. Validator yang melakukan validasi terhadap media ini yakni dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Negeri Surabaya. Validasi media mendapatkan nilai 80 dari total nilai keseluruhan 80 sehingga mendapat presentase yakni berada pada angka 100% yang tergolong dalam kategori "Sangat Valid". Sedangkan validasi materi mendapat nilai 70 dari total nilai keseluruhan 70 sehingga mendapat presentase yakni berada pada angka 100% yang tergolong dalam kategori "Sangat Valid". Dari hasil validasi media dan materi tersebut, multimedia interaktif GAWAY dikatakan layak dipakai dalam proses pembelajaran dikarenakan keduanya mendapat presentase 100%.

Penerapan multimedia interaktif GAWAY dilaksanakan melalui 2 uji coba yakni uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dilaksanakan kepada 10 peserta didik kelas IV-A SDN Suko Sidoarjo. Pada uji coba skala kecil, peserta didik dikenalkan dan diajak untuk memakai multimedia interaktif GAWAY. Setelah memakai multimedia interaktif GAWAY, peserta didik diberikan lembar angket respon untuk mengetahui kepraktisan dari multimedia interaktif GAWAY. Kepraktisan dilaksanakan guna mengurai apakah media yang sudah dikembangkan praktis ataupun tidak saat dipakai ketika proses pembelajaran (Faradayanti, 2020). Hasil dari penilaian angket tersebut yakni mendapat nilai kepraktisan 458 dari total nilai keseluruhan 500. Dari nilai tersebut, multimedia interaktif GAWAY mendapat presentase nilai yakni berada pada angka 91,6% yang termasuk pada kategori "sangat praktis". Dari data angket respon peserta didik dalam uji skala kecil bisa diambil kesimpulan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY sangat praktis dipakai ketika proses pembelajaran. Adapun komentar dari peserta didik yakni medianya bagus, sangat seru, dan bisa belajar sambil bermain.

Uji coba skala besar dilaksanakan kepada 25 peserta didik kelas IV-C SDN Suko Sidoarjo. Pada uji coba skala besar, sebelum dilaksanakan proses pembelajaran peserta didik diberikan soal pretest untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik. Setelah mengerjakan soal pretest, peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan memakai multimedia interaktif GAWAY. Setelah pembelajaran selesai, peserta didik diberikan soal posttest yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah penggunaan multimedia

interaktif GAWAY. Selanjutnya peserta didik dan pendidik diberikan lembar angket respon yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan multimedia interaktif GAWAY. Kepraktisan bisa diketahui dengan melihat bagaimana reaksi orang-orang ketika mereka memakai media pembelajaran. Kuesioner respon yang dikirimkan untuk diisi oleh peserta didik serta guru ketika memakai media pembelajaran berisi jawaban ini (Faradayanti, 2020).

Hasil dari penilaian angket respon peserta didik mendapat nilai kepraktisan 1.106 dari total nilai keseluruhan 1.250. Dari nilai tersebut, multimedia interaktif GAWAY mendapat presentase nilai yakni berada pada angka 88,48% yang termasuk pada kategori “sangat praktis”. Sesuai pada data angket respon peserta didik dalam uji skala besar bisa diambil kesimpulan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY sangat praktis dipakai dalam proses pembelajaran. Adapun komentar dari peserta didik yakni medianya sangat seru, terdapat games, materi mudah dipahami, dan bisa belajar sambil bermain. Hasil dari penilaian angket respon pendidik mendapat nilai kepraktisan 41 dari total nilai keseluruhan 45. Dari nilai tersebut, multimedia interaktif GAWAY mendapat presentase nilai yakni berada pada angka 91,1% yang termasuk pada kategori “sangat praktis”. Dari data angket respon pendidik bisa diambil kesimpulan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY sangat praktis dipakai dalam proses pembelajaran. Selanjutnya komentar dari pendidik yakni medianya sudah bagus serta menarik.

Dari hasil uji kepraktisan, bisa diambil kesimpulan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY sangat praktis dipakai dalam proses pembelajaran dikarenakan punya tampilan yang menarik, materi yang mudah dipahami, dan terdapat games wordwall di dalamnya sehingga peserta didik tertarik untuk belajar. Sejalan dengan Nurfadhillah (2021), media pembelajaran yang menarik bisa menjadi rangsangan bagi peserta didik agar tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut bisa dibuktikan dari hasil angket respon peserta didik bahwasannya mereka merasa sangat senang dengan adanya media tersebut dikarenakan mereka bisa belajar sambil bermain. Belajar sambil bermain bisa membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dikarenakan peserta didik sekolah dasar cenderung lebih suka bermain. Sesuai dengan pendapat Choirunnisa (2021), media pembelajaran berbasis games ataupun permainan bisa meningkatkan motivasi ataupun ketertarikan peserta didik dalam belajar dikarenakan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang suka bermain.

Selain uji kevalidan dan uji kepraktisan, terdapat uji keefektifan yang bisa dilihat dari hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen serta kelas kontrol yang punya tujuan guna mengetahui perbedaan hasil belajar keduanya. Penilaian keefektifan media diambil dari presentase ketuntasan belajar, uji N-Gain, dan uji hipotesis yang memakai independent sampel T test.

Presentase ketuntasan belajar pada kelas eksperimen yakni berada pada angka 84% yang tergolong dalam kategori “sangat efektif”. Sedangkan presentase ketuntasan belajar pada kelas kontrol yakni berada pada angka 30% yang tergolong dalam kategori “kurang efektif”. Selanjutnya, data diuji memakai rumus N-Gain untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Sesuai pendapat Sugiyono (2016), N-Gain dipakai untuk menghitung besar peningkatan hasil belajar. Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain, bisa diketahui bahwasannya rata-rata N-Gain score untuk kelas eksperimen yakni berada pada angka 0.6058 ataupun 0.61 yang termasuk dalam kategori “sedang”, sedangkan rata-rata N-Gain score untuk kelas kontrol yakni berada pada angka 0.28 yang termasuk dalam kategori “rendah”. Selanjutnya dilaksanakan uji independent sampel T test untuk menguji hipotesis. Uji independent sampel T test didapatkan hasil Sig. (2-tailed) yakni berada pada angka 0.000, dimana $0.000 < 0.05$. Maka bisa diambil kesimpulan bahwasannya H_0 ditolak serta H_a diterima sehingga terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan multimedia interaktif GAWAY.

Perolehan data dari penelitian ini didapatkan bahwasannya hasil belajar peserta didik meningkat sesuai memakai multimedia interaktif GAWAY. Hal ini dikarenakan multimedia interaktif GAWAY bisa membuat pembelajaran lebih menyenangkan dikarenakan di dalam media tersebut terdapat gambar animasi, video pembelajaran, dan games edukasi wordwall. Dengan adanya gambar animasi, dapat membuat media ini terlihat lebih menarik sehingga peserta didik tidak akan bosan ketika menggunakannya. Berbeda dengan media yang hanya berisikan teks saja, peserta didik akan merasa bosan jika membaca teks panjang yang tidak dilengkapi gambar animasi. Sesuai dengan pendapat Wathon (2020), bahwa animasi dapat menarik perhatian peserta didik karena terdapat gambar-gambar yang bergerak sehingga peserta didik dapat termotivasi untuk belajar. Selain gambar animasi, dalam multimedia interaktif GAWAY terdapat video pembelajaran. Video pembelajaran berfungsi untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, terdapat games edukasi wordwall yang dapat membuat peserta didik lebih tertantang dalam memainkannya. Dengan adanya games wordwall, peserta didik secara tidak langsung dapat belajar sambil bermain. Hal inilah yang dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Sejalan dengan pendapat Suwandi et. al. (2022), untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar dapat dilakukan dengan belajar sambil bermain karena anak akan memiliki kesempatan untuk bereksplorasi, mengekspresikan, dan belajar secara menyenangkan.

Selain itu, media ini berbasis teknologi sehingga peserta didik sangat tertarik menggunakannya saat pembelajaran. Sesuai pendapat Nurfadhillah (2021), Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi

bisa meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam proses belajar. Peserta didik cenderung lebih tertarik untuk belajar dikarenakan media berbasis teknologi bisa membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Dengan demikian, hal ini berpotensi meningkatkan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, bisa diambil kesimpulan bahwasannya pengembangan multimedia interaktif GAWAY pada materi gaya kelas IV sekolah dasar melalui tahapan pengembangan ADDIE dan perolehan dari uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan memaparkan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY layak dipakai jadi media pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilaksanakan, bisa disimpulkan berikut ini:

Hasil uji kevalidan multimedia interaktif GAWAY (Games Wordwall Materi Gaya) didapat hasil dari ahli media yakni berada pada angka 100% yang tergolong dalam kategori “Sangat Valid” dan ahli materi mendapat nilai yakni berada pada angka 100% yang tergolong dalam kategori “Sangat Valid”. Dari hal tersebut bisa diambil kesimpulan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY layak dipakai dalam proses pembelajaran.

Hasil uji kepraktisan interaktif GAWAY (Games Wordwall Materi Gaya) didapat hasil pada uji coba skala kecil mendapat nilai yakni berada pada angka 91,6% yang tergolong dalam kategori “Sangat Praktis”. Sedangkan pada uji coba skala besar mendapat nilai yakni berada pada angka 88,48% yang tergolong dalam kategori “Sangat Praktis”. Kemudian untuk hasil angket respon pendidik mendapat nilai yakni berada pada angka 91,1% yang tergolong dalam kategori “Sangat Praktis”. Bisa disimpulkan bahwasannya multimedia interaktif GAWAY sangat praktis dipakai sebagai media pembelajaran.

Hasil uji keefektifan multimedia interaktif GAWAY (Games Wordwall Materi Gaya) didapat dari hasil pengerjaan soal pretest dan posttest pada uji coba skala besar di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas kontrol, memaparkan hasil ketuntasan belajar yakni berada pada angka 30% yang tergolong dalam kategori “Kurang Efektif” dan skor N-Gain yakni berada pada angka 0.28 yang tergolong dalam kategori “Rendah”. Sedangkan pada kelas eksperimen mendapat hasil ketuntasan belajar yakni berada pada angka 84% yang tergolong dalam kategori “Sangat Efektif” dan skor N-Gain yakni berada pada angka 0.61 yang tergolong dalam kategori “Sedang”. Bisa ditarik kesimpulan bahwasannya terjadi perbedaan pada kelas kontrol yang tidak memakai media pembelajaran dengan kelas eksperimen yang memakai multimedia interaktif GAWAY sehingga multimedia interaktif GAWAY dinilai “Sangat Efektif” dipakai pada proses pembelajaran.

Saran

Dari penelitian yang sudah dilaksanakan pada pengembangan multimedia interaktif GAWAY (Games Wordwall Materi Gaya) untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar, peneliti mempunyai saran dan harapan berikut ini:

Peneliti selanjutnya diharapkan bisa mengembangkan media pembelajaran materi gaya untuk kelas IV sekolah dasar dengan lebih menarik.

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi referensi bagi para guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif untuk mewujudkan mutu pendidikan yang lebih unggul.

Multimedia interaktif GAWAY sebagai media hasil pengembangan diharapkan bisa menjadi alternatif media pembelajaran yang bisa menunjang proses pembelajaran dalam materi gaya kelas IV sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). PENTINGNYA PENDIDIKAN BAGI MANUSIA. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology*, 224(11), 122–130.
- Barlian, U. C., Solekah, S., & Rahayu, P. (2022). IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN. *Journal of Educational and Language Research*, 10(1), 1–52. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Destrinelli, D., Hayati, D. K., & Sawinty, E. (2018). Pengembangan Media Konkret Pada Pembelajaran Tema Lingkungan Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 313–333. <https://doi.org/10.22437/gentala.v3i2.6754>
- Faradayanti, K., -, E., -, J., & Agung, A. (2020). KEPRAKTISAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNTUK MENUNJANG E-LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK DI SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 9(03), 675–683. <https://doi.org/10.26740/jpte.v9n03.p675-683>
- Nenohai, J. A., Rokhim, D. A., Agustina, N. I., & Munzil, M. (2022). Development of Gamification-Based Wordwall Game Platform on Reaction Rate Materials. *Orbital*, 14(2), 116–122. <https://doi.org/10.17807/orbital.v14i2.16206>
- Nurfadillah, S., Rofiqoh Azhar, C., Aini, D. N., Apriansyah, F., Setiani, R., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd Negeri Pinang 1. *BINTANG : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 153–163. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Supriyono. (2018). PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SD. *Jurnal Pendidikan*

Dasar, II, 43–48.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26740/eds.v2n1.p43-48>

Syafrianti. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 2, 467–474.

Titin, T., & Kurnia, I. (2022). Studi Literatur: Pemanfaatan Powerpoint Interaktif sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMA. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.30998/edubiologia.v2i1.10451>

Widianto, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213. <https://doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707>

Wulandari, D. R., Intiana, S. R. H., & Najat, S. (2023). Peningkatan Pemahaman Peserta Didik Tentang Materi Bangun Datar Dengan Memakai Media Powerpoint Interaktif Berbasis Aplikasi Canva Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SDN 6 Cakranegara Tahun Pelajaran 2022-2023. 3, 1283–1292. <https://doi.org/https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i6.1941>

