

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN EDUKASI WEB *WORDWALL*
DENGAN MODEL BRAIN BASED LEARNING PADA MATEMATIKA
KELAS IV SD**

Sonia Yulia Friska¹, Aasep Supena²
Universitas Dharmas Indonesia¹, Universitas Negeri Jakarta²
soniayuliafriska@gmail.com¹, asepsupena@unj.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran permainan edukasi berbasis web *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* untuk membangkitkan semangat siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar ataupun pada saat melakukan evaluasi pembelajaran pada muatan pelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah (research and development) atau metode pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Jenis data yang dipakai yaitu kualitatif dan kuantitatif. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi, praktikalitas, dan efektifitas. Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu analisis produk yang dikembangkan yang menggunakan analisis validitas media, praktikalitas dan efektifitas media. Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan maka didapatkan hasil Validasi media permainan edukasi berbasis web *Wordwall* validasi ini menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dengan persentase 92% dengan kategori sangat valid. Praktikalitas yang dinilai dari angket respon guru dan angket respon siswa kelas IV terhadap media permainan edukasi berbasis web *Wordwall* sebagai media pembelajaran matematika memperoleh persentase 87% dengan kategori sangat praktis. Efektifitas yang dinilai dari hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung yang tuntas memperoleh persentase 86% dengan kategori sangat efektif.

Kata Kunci: ADDIE, Permainan edukasi, web wordwall, Model Brain Based Learning.

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika dipelajari di jenjang pendidikan formal mulai dari SD sampai ke perguruan tinggi. Tingkat SD merupakan tahap awal siswa mengenal matematika secara formal agar siswa mempunyai konsep matematika yang kokoh, sehingga berguna untuk siswa pada tahapan selanjutnya, karena pembelajaran matematika tidak akan putus sampai di SD (Suyadi, 2009). Fakta membuktikan hampir semua bidang ilmu tak lepas dari matematika oleh karena itu matematika perlu diterapkan sejak dini pada anak, pelajaran matematika juga

memiliki perbedaan dan ciri yang khas dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Pendahuluan mencakup latar belakang atas isu atau permasalahan serta urgensi dan rasionalisasi kegiatan. Tujuan kegiatan dan rencana pemecahan masalah disajikan dalam bagian ini. Tinjauan pustaka yang relevan dan pengembangan hipotesis (jika ada) dimasukkan dalam bagian ini.

Matematika membekali anak didik agar dapat berpikir logis, kritis, kreatif, dan analisis, pelajaran matematika perlu diberikan sejak anak usia dini utamanya dari sekolah dasar. Agar pembelajaran matematika menjadi menyenangkan, tidak membosankan, bahkan tidak menjadi sesuatu yang menakutkan bagi siswa, guru diharapkan mampu menggunakan media, metode dan strategi yang tepat dalam memberikan pembelajaran (Siagian, 2016). Oleh karena itu perlu adanya pengembangan dalam proses pembelajaran matematika dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada, yaitu menyajikan sebuah media pembelajaran matematika untuk membantu siswa lebih mudah memahami konsep, memecahkan masalah dan tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Beberapa permasalahan dalam mencapai keberhasilan belajar siswa khususnya pada muatan pelajaran matematika. Pada muatan pelajaran ini siswa masih banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan oleh sekolah, dikarenakan pada muatan pelajaran matematika siswa banyak merasa bosan dan jenuh, ini disebabkan karena pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa tidak fokus dan banyak yang main-main saat guru menjelaskan. Selain itu pembelajaran terlalu monoton dan kurangnya media pembelajaran membuat pembelajaran kurang efektif dan mengaktifkan otak dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Brain Based Learning (BBL) adalah pembelajaran yang disesuaikan dengan cara otak yang dirancang secara alamiah untuk belajar (Jensen, 2011). Menurut Given (dalam Mustiada, Agung, & Antari, 2014) model Brain Based Learning ini bertujuan untuk mengembangkan lima sistem pembelajaran alamiah otak yang dapat mengembangkan potensi otak dengan maksimal. Kelima sistem pembelajaran tersebut adalah sistem pembelajaran emosional, sosial, kognitif, fisik, dan reflektif. Kelima sistem pembelajaran tersebut akan saling mempengaruhi sehingga tidak dapat berdiri sendiri.

Dari beberapa permasalahan diatas, maka dalam proses belajar mengajar diperlukan adanya media pembelajaran yang harus digunakan oleh guru, yang mana media tersebut dapat menunjang aktivitas siswa dalam pembelajaran. Selain menunjang aktivitas siswa, penggunaan media pembelajaran juga memudahkan guru dalam penyampaian informasi. Oleh karena itu peneliti tertarik mengembangkan sebuah media pembelajaran yang membuat siswa bermain sambil belajar. Yang mana media tersebut yaitu permainan edukasi berbasis web *Wordwall*.

Permainan edukasi merupakan suatu produk pembelajaran yang berbasis web *wordwall*. *Wordwall* adalah aplikasi yang disajikan dalam bentuk permainan yang bertujuan untuk mengikut sertakan siswa dalam menjawab kuis, diskusi, dan survei (Purnamasari dkk.,2021). *Wordwall* merupakan satu aplikasi yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran yang bertujuan sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi siswa karena siswa dapat melihat skor yang diperoleh setelah mengerjakan kuis yang terdapat pada permainan tersebut. Permainan ini dapat diakses melalui *website Wordwall.net* yang dibagikan di *classroom*, sehingga guru maupun siswa tidak perlu mendownload aplikasi tambahan di *playstor*. Pengembangan produk permainan edukasi ini penulis akan fokus pada pelajaran matematika kelas 4 materi Balok dan Kubus.

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka perumusan masalah pada penelitian ini ialah bagaimana mengembangkan media permainan edukasi berbasis web *Wordwall* pada materi balok dan kubus kelas IV Sekolah Dasar dalam kurikulum merdeka memenuhi kriteria-kriteria valid, praktis dan efektif?

Penelitian yang relevan adalah Ani Kusmaya,dkk (2022) Efektivitas Game Education *Wordwall* dengan Menggunakan Model *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. Penelitian ini hasilnya bahwa *game education wordwall* dengan menggunakan model pembelajaran *brain based learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi operasi hitung bilangan bulat dan pecahan. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama- sama meneliti tentang Game edukasi dan model *Brain Based Learning*..

B. Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Model pengembangan yang baik akan menghasilkan suatu produk yang efektif dan efisien. Berdasarkan masalah yang terdapat didalam latar belakang maka penulis menggunakan model ADDIE dalam pengembangan media permainan edukasi berbasis web Wordwall, karena dalam model ADDIE memberikan suatu peluang untuk melakukan evaluasi terhadap suatu aktivitas pengembangan yang dilakukan pada setiap tahapnya. Model ini terdiri dari lima tahap pengembangan yaitu: Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Produk yang akan dikembangkan dalam pengembangan ini adalah media permainan edukasi berbasis web wordwall pada pembelajaran matematika kelas IV SD dengan model brain based learning. Tempat Penelitian nya adalah di SDN 08 Pulau Punjung. Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik wawancara

Teknik wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara tatap muka kepada guru dan siswa SDN 01 Durian Gadang.

2. Teknik observasi

Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data karena melibatkan berbagai hal dalam pelaksanaannya, dan observasi terpusat pada kejadian atau sesuatu yang akan kita temui saat melakukan penelitian di SDN 01 Durian Gadang.

3. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya. Angket digunakan pada saat evaluasi dan uji coba, penggunaan angket ini diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai kemenarikan media tersebut. Angket berbentuk lembaran yang berisi pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Angket yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

- a. Angket kebutuhan digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, keterkaitan dengan media yang digunakan dan ketepatan

desain.

- b. Angket karakteristik peserta didik digunakan untuk mengumpulkan data tentang karakter, pengalaman, latar belakang lingkungan, minat, bakat, hasil belajar, perbedaan kepribadian dan tingkah laku.
 - c. Angket kebutuhan materi digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data mengenai materi.
4. Teknik dokumentasi

Teknik dokumentasi ialah penulis melakukan pengumpulan data melalui dokumentasi data hasil uji coba media permainan edukasi Wordwall.

- 1) Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran baik secara materi maupun metode pengembangan suatu produk yang valid, praktis dan efektif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Agar produk yang dihasilkan dapat berguna untuk masyarakat luas.
- 2) Media permainan edukasi merupakan suatu produk media pembelajaran yang berbasis web Wordwall. Dan media ini dapat diakses melalui website Wordwall.net sehingga mudah untuk diakses oleh guru maupun siswa.
- 3) Wordwall merupakan aplikasi yang disajikan dalam bentuk permainan yang digunakan sebagai media pembelajaran yang bertujuan sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi siswa karena siswa dapat melihat skor yang diperoleh setelah mengerjakan kuis yang terdapat pada permainan tersebut.
- 4) Model Brain Based Learning

Model brain based learning juga merupakan model pembelajaran yang memiliki kelebihan dari model pembelajaran lain, yaitu memperhatikan kerja otak (otak kiri dan otak kanan), hal ini dapat dilihat dari beberapa tahap yang terdapat pada model brain based learning, seperti pada tahap pra- pemaparan, inkubasi dan pengodean, verifikasi dan pengecekan serta selebrasi dan integrasi. Pada tahapan tersebut disediakan gambar dan permainan serta nyanyian-nyanyian yang berkaitan dengan materi yang tengah dipelajari, ini dimaksud agar peserta didik tetap fokus, merasa

pembelajaran tidak membosankan, dan materi yang dipelajari dapat bertahan lama di memori otak. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yaitu game education wordwall.

- 1) Valid adalah tingkat ketepatan dari suatu tes dalam mengukur apa yang semestinya diukur.
- 2) Praktis adalah tingkat keterpakaian penggunaan produk yang dihasilkan.
- 3) Efektif adalah tingkat keberhasilan dalam pemakaian sebuah produk.

Teknis analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Data yang dianalisis meliputi data kelayakan sumber belajar dari ahli sumber belajar dan ahli materi serta respon dari siswa sebagai subjek uji coba. Langkah analisis tersebut akan dijabarkan sebagai berikut.

1. Analisis Validitas Media

Data yang berasal dari lembar validasi dianalisis. Hasil validasi akan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis dilakukan dengan skala likert. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan validitas media berdasarkan atas data yang diperoleh dari lembar validasi. Skor untuk masing-masing skala pada lembar validasi yaitu:

Tabel 3. 1 Skor Skala Validitas

Nilai	Konversi Skor
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Sumber: Sugiyono (2017)

Untuk menentukan nilai penulis menggunakan rumus:

Rumus:

$$V = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

V = Validitas

F = Skor yang

diperoleh N =

Skor maksimum

Kategori valid media pembelajaran permainan edukasi berbasis *web wordwall* muatan matematika, nilai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 Kriteria Validitas Materi

Interval	Kategori
$0 \leq V \leq 20$	Tidak valid
$20 < V \leq 40$	Kurang valid
$40 < V \leq 60$	Cukup valid
$60 < V \leq 80$	Valid
$80 < V \leq 100$	Sangat valid

Sumber : Adaptasi (2020)

Dapat disimpulkan bahwa sumber belajar permainan edukasi berbasis *web wordwall* dikatakan valid jika nilai rata-rata minimal yang diperoleh lebih dari 60%. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua instrumen penelitian yang digunakan dinyatakan sangat valid. Data hasil analisis skor validasi instrumen penelitian dapat dilihat pada uraian berikut.

1. Analisis Praktikalitas Sumber Belajar

Data prakikalitas dikumpulkan melalui pengisian angket dan wawancara dengan peserta didik. Instrumen yang digunakan adalah angket dan lembar pedoman wawancara.

a. Angket

Angket respon guru dan peserta didik disusun dalam bentuk skala likert. Skala ini disusun dengan kategori positif sehingga pertanyaan positif memperoleh bobot sesuai dengan yang dinyatakan langkah-langkah menganalisis data angket praktikalitas yaitu sebagai berikut:

- 1) Memberi skor untuk masing-masing skala sebagai berikut:

Tabel 3. 3Skor skala kepraktisan

Nilai	Konversi Skor
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Sumber: Sugiyono (2017)

- 2) Angket kepraktisan media pembelajaran dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \cdot 100$$

Keterangan:

P = Praktikalitas

F = Skor yang

diperoleh N =

Skor maksimum

Menentukan kriteria kepraktisan menggunakan klasifikasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 4 Kriteria Kepraktisan sumber belajar

Interval	Kategori
$0 \leq P \leq 20$	Tidak praktis
$20 < P \leq 40$	Kurang praktis
$40 < P \leq 60$	Cukup praktis
$60 < P \leq 80$	Cukup
$80 < P \leq 100$	Sangat praktis

Sumber : Adaptasi (Fitria 2020)

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa media dikatakan praktis jika nilai praktikalitasnya berada pada persentase 60%-100%.

1. Analisis Efektifitas

Keefektifan media pembelajaran permainan edukasi berbasis *web wordwall* dapat diketahui dengan menganalisis data tes hasil belajar siswa dan juga penilaian sikap peserta didik. Untuk masing-masing analisis dalam skala 0-100, diharapkan siswa bisa mencapai ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditetapkan. Jika nilai siswa lebih dari 60% maka bisa dikatakan efektif. Untuk menentukan hasil nilai efektif sumber belajar menggunakan rumus:

$$E = \frac{f}{n} \cdot 100$$

Keterangan:

E = Efektifitas

F = Skor yang

diperoleh N =

Skor maksimum

Menentukan kriteria keefektifan menggunakan klasifikasi pada tabel berikut.

Tabel 3. 5 Kriteria Efektifitas sumber belajar

Interval	Kategori
$0 \leq E \leq 20$	Tidak praktis
$20 < E \leq 40$	Kurang praktis
$40 < E \leq 60$	Cukup praktis
$60 < E \leq 80$	Cukup
$80 < E \leq 100$	Sangat praktis

Sumber: Sugiyono (2017)

Berdasarkan dari hasil tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa media dikatakan efektif jika target pencapaian nilai efektifitas berada pada persentase 60%-100%.

C. Hasil Dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau Resesearch and Development menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdapat dari 5 tahap Analisis (Analysis), Desain (Design), Pengembangan (Development), Pelaksanaan (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation).

1. Hasil Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini, tahap analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis karakteristik peserta didik.

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk pengembangan media permainan edukasi berbasis Web Wordwall pada materi balok dan kubus dalam kurikulum merdeka kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung. Pada analisis kurikulum, peneliti menentukan modul ajar matematika unit 18 balok dan kubus subunit 1 prisma persegi panjang, balok dan kubus, subunit 2 jaring- jaring, waktu

pembelajaran 70 menit dalam pembelajaran pada 2 kali pertemuan. Analisis alur tujuan pembelajaran (ATP).

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan memberikan angket kepada wali kelas IV dan siswa kelas IV dengan mengisi pertanyaan yang telah peneliti berikan. Berdasarkan hasil tersebut, maka didapatkan bahwa wali kelas IV dan siswa kelas IV memerlukan media pembelajaran. Salah satu media yang digunakan yaitu media permainan Wordwall. Media permainan Wordwall dengan model *brain based learning* perlu dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami proses pembelajaran materi balok dan kubus. Peneliti harap dengan adanya pengembangan media permainan Wordwall sebagai media pembelajaran dapat memberikan efek dan perubahan yang baik terhadap hasil belajar siswa.

c. Analisis Peserta Didik

Berdasarkan kegiatan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan di SD Negeri 08 Pulau Punjung, siswa kelas IV berjumlah 14 orang, yang terdiri dari 7 laki-laki dan 7 perempuan. Maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu:

- 1) Pada saat proses pembelajaran berlangsung banyak siswa yang tidak memperhatikan guru menjelaskan. Siswa banyak bermain-main dan mengobrol dengan teman sebangkunya. Sehingga siswa tidak memahami materi yang dijelaskan guru.
- 2) Siswa banyak yang membuka buku hanya untuk melihat gambar-gambar yang ada dalam buku siswa saja tanpa memahami materi pembelajaran yang ada di buku siswa.
- 3) Kurangnya media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran sehingga siswa kurang fokus dan merasa jenuh saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, didapati bahwa siswa senang bermain, mengobrol dengan teman sebangku, mengganggu teman saat belajar, sehingga siswa sulit dalam memahami materi pembelajaran. Kurangnya penggunaan media pembelajaran

membuat siswa jenuh dan tidak fokus dengan materi pembelajaran yang di jelaskan guru. Dalam hal ini peneliti ingin mengembangkan media permainan edukasi berbasis Web Wordwall dengan model Brain Based Learning agar siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran.

2. Hasil Tahap Perancangan (Design)

Hasil dari perancangan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Hasil Rancangan Modul Ajar

Proses perancangan media permainan edukasi berbasis Web Wordwall diawali dengan perancangan modul ajar. Perancangan modul ajar disusun sesuai dengan fase atau tahap perkembangan peserta didik, dengan mempertimbangkan apa yang akan dipelajari dengan tujuan pembelajaran, dan berbasis perkembangan jangka panjang. Peneliti merancang untuk muatan pembelajaran Matematika materi Balok dan Kubus kelas IV Sekolah Dasar.

Bagian ini menyajikan hasil penelitian. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/atau bagan. Pembahasan penelitian memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan.

b. Hasil Rancangan Media Permainan *Wordwall*

Media permainan *Wordwall* yang dibuat peneliti dirancang dan disesuaikan dengan CP dan TP yang ditetapkan kurikulum. Media permainan *Wordwall* dibuat dengan mengakses *website Wordwall.net* dengan banyak pilihan template soal yang menarik dan gambar dengan warna-warna yang cerah supaya siswa tertarik untuk mempelajari dan memahami dalam proses pembelajaran. Permainan *Wordwall* yang di buat muatan pembelajaran Matematika materi balok dan kubus kelas IV Sekolah Dasar.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah media permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika di validasi oleh validator, maka media permainan *Wordwall* ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap pengembangan merupakan tahap mengembangkan produk yang sudah di rancang menjadi sebuah media permainan edukasi berbasis *Web Wordwall*. Berikut ini tahap validasi media permainan

Wordwall oleh 3 validator yang ahli untuk merevisi dan melakukan perbaikan tahap produk permainan *Wordwall* dengan model brain based learning yang dibuat oleh peneliti.

1. Hasil Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah media *Wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika di validasi oleh validator, maka media permainan *Wordwall* ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap implementasi merupakan tahap uji coba media permainan *Wordwall* yang dilakukan untuk mendapatkan praktikalitas dan keefektifitasan media permainan *Wordwall*. Uji coba media permainan edukasi berbasis *web Wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika materi balok dan kubus di uji cobakan di SD Negeri 08 Pulau Punjung yang dilakukan dikelas IV dengan siswa 14 orang. Penyajian data praktikalitas pada uji coba produk media permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika materi balok dan kubus kelas IV SD ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan produk yang dibuat oleh peneliti. Data hasil uji praktikalitas di peroleh dari angket respon guru dan siswa terhadap media permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika materi balok dan kubus. Dapat dilihat bahwa praktikalitas media permainan *Wordwall* yang dilakukan oleh wali kelas IV dengan hasil 86% dikategorikan sangat praktis dan siswa kelas IV dengan hasil 88% dikategorikan sangat praktis. Dengan demikian hasil rata-rata kepraktisan media adalah 87% dikategorikan sangat praktis. Sehingga dapat digunakan dan dapat diterapkan di Sekolah Dasar.

Data efektifitas pada uji coba media permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika materi balok dan kubus yaitu digunakan untuk melihat keefektifan media permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti. Dapat dilihat hasil belajar siswa yang sudah mencapai KKTP 70 yaitu 12 Orang dengan ketuntasan hasil belajar siswa dengan rata-rata 86% dikategorikan sangat efektif. Media permainan *Wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika materi balok dan kubus telah memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran karena 12 siswa yang nilainya diatas KKTP.

2. Hasil Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Tahap evaluasi adalah tahap menganalisis data hasil penelitian yang diperoleh dari

data hasil validasi media permainan *Wordwall* pada pembelajaran Matematika materi balok dan kubus dari validator yang ahli, kemudian kepraktisan dilihat dari hasil respon guru dan siswa kelas IV dan yang terakhir efektivitas dilihat dari tes hasil belajar siswa yang bertujuan untuk mengetahui keefektivan media permainan *wordwall* sebagai media pembelajaran Matematika materi balok dan kubus yang diterapkan di kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung

Pembahasan

1. Validitas

Berdasarkan deskripsi hasil validasi media permainan *Wordwall* pada materi balok dan kubus oleh validator, deskripsi hasil validitas diatas menunjukkan bahwa permainan *Wordwall* pada materi balok dan kubus yang sudah dirancang dikategorikan valid dengan melakukan perbaikan- perbaikan sesuai dengan saran dan masukan dari validator, yang artinya sudah bisa diterapkan di sekolah dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran permainan *Wordwall* materi balok dan kubus sudah valid berdasarkan hasil penilaian validator sebagai berikut.

a) Validasi Bahasa Oleh Ahli Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam permainan *Wordwall* ini sudah menggunakan bahasa baku, bahasa yang digunakan komunikatif dan memotivasi siswa, bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda, serta bahasa yang digunakan merupakan bahasa yang baik dan benar menurut kaidah/ bahasa Indonesia EYD. Dari hasil validasi kelayakan bahasa media pembelajaran permainan *Wordwall* Matematika pada materi balok dan kubus yang dilakukan oleh validator bapak Rendi Marlianda, M.Pd dengan hasil 100% yang dikategorikan sangat valid.

b) Validasi Media Permainan *Wordwall* Oleh Ahli Media

Kevalidan media permainan *Wordwall* Matematika pada materi balok dan kubus juga dilihat dari desain media yang menarik dengan gambar serta warna yang digunakan sesuai dengan materi dan tidak terlalu mencolok sehingga siswa menjadi tertarik dan tidak jenuh saat belajar menggunakan media *game Wordwall* ini. Selain itu media permainan *Wordwall* dapat digunakan dalam pembelajaran online maupun offline tanpa harus mengunduh aplikasi. Dari hasil validasi kelayakan media permainan *Wordwall* pada materi balok dan kubus oleh validator bapak Zuhar Ricky, M.Pd dengan hasil 92% yang dikategorikan sangat valid.

c) Validasi Soal Oleh Ahli Soal

Soal sudah dikategorikan valid berdasarkan penilaian validator yaitu soal yang disajikan sesuai dengan kompetensi awal, tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran. Soal tidak bermakna ganda, terstruktur serta disajikan sesuai dengan pemahaman siswa. Dari hasil validasi soal menggunakan media permainan *Wordwall* pada materi balok dan kubus oleh validator bapak Dwi Novri Asmara, S.Pd., M.Si dengan hasil 83% yang dikategorikan sangat valid.

Menurut Nurul Maulida (2022), selama mengerjakan soal menggunakan aplikasi *Wordwall* siswa dapat menjawab soal dengan benar dan tepat. Dalam penelitian ini mendapat hasil dan membuktikan bahwa aplikasi *Wordwall* sangat praktis dan efektif diterapkan dalam pembelajaran siswa sekolah dasar. Media pembelajaran aplikasi *Wordwall* ini mampu membuat siswa semangat dalam mengikuti pembelajaran karena diberikan kuis menarik sehingga menumbuhkan minat dan semangat siswa dalam mengerjakan soal-soal, pendidik diharapkan mampu menerapkan media pembelajaran aplikasi *Wordwall* yang bervariasi sesuai dengan materi pokok yang diajarkan.

Media *Wordwall* layak diterapkan dalam proses pembelajaran disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: 1) Media *Wordwall* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar karena media ini menarik dengan penyajian gambar yang membuat siswa termotivasi dalam belajar;

Wordwall layak diterapkan dalam proses pembelajaran karena memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran; 3) *Wordwall* layak diterapkan dalam proses pembelajaran karena meningkatkan kemampuan kosakata pada anak usia dini (Komang Sella Silvia, 2021).

Berdasarkan pemaparan diatas, media permainan edukasi *wordwall* pada materi balok dan kubus kelas IV SD secara tidak langsung membuat siswa semangat dalam belajar serta media permainan *wordwall* ini praktis dan efektif diterapkan pada pembelajaran sekolah dasar. Sehingga dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi balok dan kubus serta mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran.

2. Praktikalitas

Lembar praktikalitas diberikan kepada wali kelas IV dan siswa kelas IV. Lembar ini berupa angket yang akan diisi oleh wali kelas IV dan seluruh siswa kelas IV. Lembar praktikalitas ini berisikan kegunaan dan manfaat media game Wordwall bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Media permainan *Wordwall* memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran maupun dalam mengerjakan soal. Media permainan *wordwall* bisa digunakan secara online maupun offline oleh wali kelas dan siswa juga menjadi semangat mengerjakan soal dengan gambar dan warna yang menarik. Sehingga media mudah digunakan dimana saja dalam jaringan maupun di luar jaringan.

3. Efektifitas

Hasil rancangan lembar efektifitas yaitu terdapat petunjuk pengisian dalam mengerjakan soalyang dikerjakan oleh siswa. Soal tes terdiri dari 10 soal objectiv tentang materi balok dan kubus. Media permainan *Wordwall* efektif digunakan dalam proses pembelajaran di SD karena uji coba yang peneliti lakukan menyatakan 12 siswa tuntas dan 2 orang siswa tidak tuntas. Menurut Dwi Nopiyadi (2022) penggunaan media permainan edukasi berbasis *wordwall* memenuhi kriteria kevalidan media 88,75% kevalidan materi 90% kepraktisan media ditunjukkan melalui angket respon siswa sebesar 89% dan persentase angket respon guru sebesar 100% sehingga memenuhi kriteria sangat praktis.

Penggunaan media yang baik dan benar dapat mempermudah siswa dalam memahami materi serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga dapat mempercepat pencapaian tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Jadi, secara singkat dapat dikatakan bahwa penggunaan media ternyata berimplikasi terhadap proses pembelajaran di ruang kelas, yakni membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran, dan dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan terhadap media permainan edukasi berbasis *Web Wordwall* dengan model brain based learning sebagai media pembelajaran Matematika materi balok dan kubus di kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media permainan edukasi berbasis *web Wordwall* pembelajaran Matematika materi balok dan kubus dilakukan di kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dapat diuji cobakan di kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung.
2. Validasi media permainan edukasi berbasis *web Wordwall* pembelajaran Matematika materi balok dan kubus di kelas IV yang dinilai oleh 3 validator yang ahli. Validasi ini menunjukkan bahwa media permainan *Wordwall* pembelajaran Matematika materi balok dan kubus memperoleh hasil akhir persentase 92% dengan kategori sangat valid.
3. Praktikalitas yang dinilai dari angket respon guru dan angket respon siswa kelas IV terhadap media permainan edukasi berbasis *web Wordwall* sebagai media pembelajaran matematika materi balok dan kubus. Hasil dari angket guru dan siswa kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung memperoleh hasil akhir persentase 87% dengan kategori sangat praktis.
4. Efektifitas yang dinilai dari hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 08 Pulau Punjung yang tuntas memperoleh persentase 86% dengan kategori sangat efektif.

Daftar Pustaka

- Anisa, R. N., Nurafifah, F. F., Munawaroh, S., Sumantri, M. S., & Jakarta, U. N. (2018). *Implementasi pendidikan karakter melalui ekstrakurikuler seni tari di sdn perwira iv bekasi utara*. 18–23.
- Aziza, F. N., & Yunus, M. (2020). Peran Orang Tua Dalam Membimbing Anak Pada Masa Study From Home Selama Pandemi Covid 19. *Konferensi Nasional Pendidikan*, 112–114.
- Basa, Z. A. (2021). *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Perkembangan Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Matematika Siswa SMP pada Masa Pandemi COVID-19*. 3(3), 943–950.
- Belajar, M., Literatur, K., Dharma, E., & Sihombing, H. B. (2020). *Merdeka belajar: kajian literatur*.
- Fidya, I., & Oktaviana, E. (2021). *Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Media Game Interaktif Wordwall*. 219–227.
- Hidayah, S. N., & Prasetyo, T. (2022). *Pengembangan Media Game Edukasi Tematik Berbasis Web Wordwall Berpadukan Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar*. 5, 5–8.
- Huda, N., & Madiana, N. (2020). *Strategi Pembelajaran bagi Guru di Lembaga Pendidikan Islam Anak Sholeh Pepelegi , Sidoarjo*. 3(2),

111–121.

- Ilahi, K. A., Sudiana, R., & Nindiasari, H. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dari analisis pendahuluan ini menjadikan pembelajaran menjadi*. 3(4), 304–312.
- Immawan, Z. (2015). *Efektivitas Alat Permainan Edukatif (APE) Berbasis Media dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Kelas 2 di SDN 2 Wonotirto Bulu Temanggung*. 10(1), 58–69.
- Implementasinya, D. A. N., & Teknik, D. (n.d.). Desain pembelajaran model addie dan implementasinya dengan teknik jigsaw. 87–102.
- Khoriyah, R., & Muhid, A. (2022). Inovasi Teknologi Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi Wordwall Website pada Mata Pelajaran PAI di Masa Penerapan Pembelajaran Jarak Jauh : Tinjauan Pustaka. 9(3), 192–205.
- Manusia, P., Nur, A., Surahmawan, I., Arumawati, D. Y., & Palupi, L. R. (2021). *Proceeding of Integrative Science Education Seminar Penggunaan Media Wordwall sebagai Media Pembelajaran Sistem*. 1, 95–105.
- Marisa, M. (2021). Curriculum Innovation. “Independent Learning” In The Era Of Society5.0 Email : miramarisa97@gmail.com. 5(1), 66–78. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.e-ISSN>
- Pendidikan, J., Anak, I., Dini, U., Didik, P., Mata, P., & Pai, P. (n.d.). A s - S A B I Q U N. 4(November 2022), 1481–1498.
- Pendidikan, J. K. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan The Role Of Instructional Media To Improving. 2(2).
- Pendidikan, J., & Sains, M. (2020). *EduMatSains*. 1(1), 35–49.
- Pengumpulan, T., & Kualitatif, D. (2003). *Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif 1*. 1998, 1–11.
- Peranan, A., Visual, M., Fiqh, P., Madrasah, D. I., Palang-tuban, U. A., Malang, U. I., Islam, F. A., Studi, P., & Agama, P. (2021). Analisis peranan media visual dalam pembelajaran fiqh di madrasah aliyah unggulan al-mustofawiyah palang- tuban.
- Putri, R. M., Risdianto, E., & Rohadi, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan Adobe Captivate Pada MateriI Gerak. 2(2), 113–120.
- Stanton, R. (2007). *Teori fiksi Robert Stanton*. 185.
- Tasril, V., & Putri, R. E. (2014). *Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Biologi Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia Berbasis Macromedia Flash*. x.
- Yuniar, R., Senjaya, A. J., & Gunadi, F. (2021). Perspektif Pembelajaran Matematika Menggunakan Sistem Daring di MI PUI Kemped Wirakanan Selama Pandemi Covid-19. 4(1).
- Yusuf, R. (2014). Karakteristik dan Potensi Pemanfaatan Lahan Gambut Terdegradasi di Provinsi Riau. 59–66