

LITERASI

Jurnal Pendidikan Dasar

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/jpd>

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GARASI HITAM (GAME OPERASI HITUNG CAMPURAN) BERBASIS CONSTRUCT 2 PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR

Syahrama Sofyan Adi¹, Intan Rahmawati², Aries Tika Damayanti³

¹Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

²Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

³Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan kriteria yang valid, praktis dan efektif dalam bentuk game edukasi yang berjudul “Garasi Hitam” dengan sasaran kelas IV SD pada materi operasi hitung campuran. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (RnD) dengan instrumen penelitian yang berupa wawancara, angket validasi untuk ahli media, angket validasi untuk ahli materi, angket kebutuhan guru, angket keutuhan siswa, angket respon guru, angket respon siswa, dan pretest dan game kuis. Media pembelajaran Garasi Hitam ini dikembangkan dengan *construct 2* dan menggunakan metode penelitian R&D (Research & Development) dari tahapan penelitian pengembangan ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementasi, dan Evaluation*). Hasil penilaian kevalidan media pembelajaran Garasi Hitam dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi ahli media sebesar 95,5% dan ahli materi sebesar 86,5%. Pada uji lapngan memperoleh hasil persentase dari angket guru sebesar 100% dan angket siswa sebesar 88,7% dengan kategori “sangat sesuai”. Sehingga didapatkan hasil, media pembelajaran Garasi Hitam pada materi operasi hitung campuran di kelas IV SD yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Penelitian dan pengembangan, Media Pembelajaran, Construct2, Operasi hitung campuran, Game Edukasi

History Article

Received 15 Agustus 2023

Approved 21 Agustus 2023

Published 11 September 2023

How to Cite

Adi, Syahrama S., Intan R., & Aries Tika D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Garasi Hitam (Game Operasi Hitung Campuran) Berbasis Construct 2 Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di Sekolah Dasar. *Literasi*, 3(2), 94-104

Coressponding Author:

Jl. Alamat Pengirim No. 24, Kota, Negara.

E-mail: syahramasofyanadi@gmail.com

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) semakin maju dan berkembang, maka sumber daya manusia (SDM) akan semakin meningkat, sehingga akan berpengaruh terhadap pendidikan. Pendidikan merupakan hal yang paling penting bagi individu dan setiap individu berhak menempuh sebuah pendidikan yang sama, karena pendidikan dapat menentukan dan tujuan hidup seseorang kedepannya. Di Indonesia seseorang wajib menempuh pendidikan selama 12 tahun. Dalam Undang-Undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan

Pembelajaran pada hakikatnya akan memberikan pengalaman kepada siswa untuk menguasai kompetensi dasar yang ingin dicapai, kompetensi tersebut *seperti afektif, kognitif, dan psikomotorik*. Dalam sistem pendidikan di Indonesia khususnya pada jenjang sekolah dasar mempunyai tujuan memberikan kemampuan dasar baca, tulis, hitung, pengetahuan dan keterampilan dasar lainnya. Piaget (dalam Leny, 2020) mengemukakan bahwa Tahap operasi konkrit terjadi pada rentang usia 7-11 tahun. Pada tahap ini anak dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkrit. Oleh karena itu, di sekolah dasar banyak diperkenalkan dengan benda-benda konkrit yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang terdesain dalam suatu mata pelajaran.

Dalam pembelajaran banyak hal atau faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan atau tujuan pembelajaran. Faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Faktor internal seperti sikap, pandangan hidup, perasaan senang dan tidak senang, kebiasaan, dan pengalaman dalam diri siswa. Faktor eksternal adalah rangsangan dari luar diri siswa melalui indera yang dimilikinya, terutama pendengaran dan penglihatan; yaitu instruktur (guru), fasilitas, lingkungan, media pembelajaran, dan metode pembelajaran yang digunakan. Pada dasarnya setiap anak memiliki cara belajar yang berbeda – beda, oleh karena itu guru yang baik adalah guru yang mampu menyajikan konsep atau pemahaman yang baru kepada siswa.

Pada zaman sekarang guru dituntut untuk mampu menyajikan materi pembelajaran dengan optimal. Salah satu upaya metode pembelajaran diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan dan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa yaitu dengan menerapkan system pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Sehingga dalam penyajian materi pembelajaran di sekolah diperlukan kreatifitas dan gagasan yang baru untuk mengembangkannya. Oleh karena itu perlu di dilakukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa untuk selalu aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01 terdapat kendala dalam proses pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran matematika materi operasi hitung campuran. Salah satu kendala yang dialami oleh siswa yaitu siswa merasa bosan dan jenuh saat pelajaran matematika, bahkan ada beberapa anak

yang menganggap matematika itu menakutkan. Selain itu guru belum menerapkan atau menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika operasi hitung campuran.

Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut yaitu dengan menggunakan media pembelajaran *game* edukasi berbasis *Android*, karena sebagian besar anak – anak menggunakan *smartphone* untuk bermain *game* sehingga anak lupa waktu dan cenderung malas untuk belajar. Pramudi, Noto, Syaefullah (2017) mengungkapkan bahwa *game* edukasi adalah *game* atau permainan yang didalamnya terkandung unsur – unsur pembelajaran dan edukasi. yang menarik sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam belajar. Peneliti bermaksud melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *construct 2* yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan dorongan kepada siswa dalam belajar dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda, sehingga siswa dapat berantusias dan aktif dalam belajar serta memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan guru. Media Garasi Hitam ini tersusun dari beberapa komponen seperti petunjuk cara penggunaan dari medianya, capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, materi, video, *game* kuis dan identitas pembuat, sehingga guru dan siswa dapat dengan mudah menggunakan dan mengaplikasikan media dalam pembelajaran dengan baik sesuai petunjuk yang telah tersedia.

Berdasarkan penjelasan diatas maka, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Garasi Hitam (*Game* Operasi Hitung Campuran) Berbasis Aplikasi *Construct 2* Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di Sekolah Dasar”. Sekolah yang dijadikan sasaran peneliti dalam melakukan penelitian ini yaitu di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01 Kabupaten Pati

METODE

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D). Sugiyono (2017:407) penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya berfungsi di masyarakat luas.

Pada penelitian ini peneliti mengembangkan sebuah produk media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *construct 2* pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung campuran kelas IV jenjang Sekolah Dasar yang diakses teknologi yaitu *smartphone*. Media pembelajaran ini diharapkan mampu menunjang kegiatan pembelajaran pada materi operasi hitung campuran di kelas IV. Selain itu media pembelajaran interaktif berbentuk *construct 2* dapat membantu siswa dalam proses pemahaman materi yang disampaikan oleh guru, karena dengan menggunakan media pembelajaran interaktif siswa mampu belajar sambil bermain

Dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran Garasi Hitam (*Game* Operasi Hitung Campuran) menggunakan prosedur penelitian ADDIE. Model penelitian ini terdapat lima tahapan sesuai dengan namanya ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. (Hasyim 2016:71). Langkah – Langkah penelitian dan

pengembangan (*Research and Development*) yang dikembangkan berdasarkan prosedur ADDIE :

1. *Analysis*

Pada pengembangan media pembelajaran tahap analisis memiliki dua tahapan yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Analisis kinerja digunakan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi terdapat solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen. Tahapan yang kedua adalah analisis kebutuhan yang digunakan untuk mengetahui apa yang diperlukan untuk menunjang pembelajaran. Seperti media yang diinginkan peserta didik dan yang diharapkan oleh pendidik.

Dalam langkah awal analisis ini peneliti akan mengidentifikasi kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02 yaitu Ibu Rizki Ashari bahwa terdapat permasalahan yaitu siswa kurang memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru khususnya pada mata pelajaran matematika, siswa tergolong rendah dalam menyelesaikan soal analisis atau soal cerita, beberapa siswa merasa matematika adalah pelajaran menakutkan dan mereka merasa bosan. Guru masih bingung mengembangkan media pembelajaran yang relevan. Dalam kegiatan pembelajaran biasanya guru memanfaatkan media pembelajaran audio visual. Selain melakukan wawancara dengan guru kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Godo 01 yaitu Ibu Sri Mulyani, S.Pd. terdapat beberapa masalah yang relevan dengan SD Negeri Gunungpanti 02 yaitu guru hanya memanfaatkan media visual dengan memaksimalkan media papan tulis untuk menjelaskan materi dan guru belum mengembangkan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung campuran.

2. *Design*

Hasyim (2016:72) mengungkapkan bahwa *desain* yaitu melakukan kegiatan merumuskan tujuan pembelajaran yang memenuhi kriteria ABCD, menyusun tes, sesuai dengan tujuan pembelajaran, menentukan strategi pembelajaran, dan media untuk memudahkan siswa dalam memahami materi..

Tahapan pertama dalam pembuatan media pembelajaran berbasis Garasi Hitam dalam bentuk aplikasi *construct 2* adalah rancangan pembuatan media. Setelah itu peneliti mengumpulkan alat dan bahan yang menarik serta sesuai dengan materi pembelajaran. Bahan yang digunakan yaitu gambar, *bakcsound*, dan lain – lain. Selanjutnya untuk materi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran diambil dari buku siswa dan buku guru kelas IV. Pada tahap awal pembuatan media yaitu membuat rancangan desain aplikasi *construct 2* dan materi, menyusun kerangka struktur, menganalisis materi yang akan ditampilkan, menganalisis desain tampilan, menentukan soal evaluasi/kuis yang akan dimasukkan kedalam *game*, perancangan konsep media. Tahapan selanjutnya peneliti akan menentukan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

3. *Development*

Hasyim (2016:72) mengungkapkan bahwa *Development* adalah proses mewujudkan *blue-print* alias desain menjadi kenyataan. Artinya, jika dalam desain diperlukan suatu software berupa multimedia pembelajaran, maka multimedia tersebut harus dikembangkan.

Pada tahapan ini media pembelajaran interaktif Garasi Hitam akan dinilai apakah media ini sudah valid dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran kepada siswa kelas IV atau belum. Setelah dilakukan validasi oleh ahli media dan materi, maka langkah selanjutnya adalah merevisi media pembelajaran sesuai dengan arahan validator sebagai bentuk penyempurnaan desain media pembelajaran. Proses revisi media dilakukan sebagai bentuk uji coba produk sehingga produk dapat digunakan dengan baik dan sempurna.

4. *Implementation*

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *construct 2* pada pembelajaran matematika dikembangkan berdasarkan kebutuhan siswa kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01. Media pembelajaran yang telah dikembangkan akan melalui tahapan validasi terlebih dahulu sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Uji validasi dilakukan oleh ahli media pembelajaran dan ahli materi dengan harapan mendapatkan desain media pembelajaran berbasis *construct 2* dengan maksimal. Setelah melalui tahap validasi dari ahli media dan ahli materi media tersebut sudah layak di implementasikan dalam pembelajaran.

Dari tahap uji validasi oleh ahli media dan ahli materi maka akan diketahui kelemahan atau kekurangan dari media pembelajaran Garasi Hitam tersebut. Oleh karena itu peneliti akan melakukan revisi untuk mengurangi kelemahan dan kekurangan media pembelajaran hingga mencapai tingkatan valid. Setelah Media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *construct 2* direvisi dan diperbaiki, maka media pembelajaran tersebut siap untuk di implementasikan kepada siswa kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01. Implementasi dilakukan secara langsung kepada seluruh siswa kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01.

5. *Evaluation*

Pada tahap evaluasi atau umpan balik memiliki tujuan untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dilakukan berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Tahap evaluasi ini merupakan langkah terakhir dari proses penelitian pengembangan yang dilakukan untuk memberikan nilai (Hasyim 2016:74). Pada tahapan ini media akan dinilai dan direvisi sesuai dengan arahan atau saran dari ahli media dan ahli materi sehingga media dapat dikatakan valid. Selanjutnya setelah dilakukan perbaikan maka media tersebut termasuk dalam kategori layak untuk diterapkan dalam pembelajaran khususnya di kelas IV mata pelajaran matematika pada materi operasi hitung campuran.

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti melalui wawancara maka peneliti memutuskan untuk melakukan di SD Negeri Gunungpanti

02, Winong, Pati dengan populasi siswa kelas IV berjumlah 11 siswa dan SD Negeri Godo 01 Winong, Pati dengan populasi siswa kelas IV berjumlah 14 siswa. Kemudian dilaksanakan dengan uji coba lapangan di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01 dengan membagikan angket respon guru dan siswa untuk mengetahui kelayakan atau tidaknya media pembelajaran yang telah dibuat.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan instrument berupa angket berbentuk check list yang digunakan untuk pengumpulan data. Peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data yaitu angket ahli media, angket ahli materi, angket kebutuhan guru dan siswa, serta angket respon guru dan siswa. Data yang terkumpul akan dianalisis dengan menghitung rata – rata skor yang diperoleh. Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif. Berikut ini langkah-langkah menganalisis dari hasil angket :

1. Penilaian angket kevalidan diperoleh melalui data hasil validasi ahli materi, validasi ahli media pembelajaran, dan angket respon guru. Data tersebut nantinya akan dianalisis menggunakan skala *Likert* atau bentuk *Checklist* (√).

Tabel 1. Pedoman Penskoran Ahli Media, Ahli Materi Pembelajaran dan Respon Guru

Skor	Keterangan
4	Sangat Baik (SB)
3	Baik (B)
2	Cukup (C)
1	Kurang (K)

2. Penilaian angket kelayakan respon siswa dianalisis menggunakan skala Gutman yang berupa “Ya atau Tidak”.

Tabel 2. Penskoran Angket Tanggapan Siswa Terhadap Media Garasi Hitam

Tanggapan Siswa	Skor
Ya	1
Tidak	0

3. Hasil data kuantitatif yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan skala *Likert* untuk menghitung persentase keidealan setiap aspek dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

4. Untuk menentukan kriteria kelayakan dilakukan dengan menggunakan Skala *Likert* untuk menentukan jarak interval penilaian terhadap media pembelajaran yang diteliti dengan mengubah hasil presentase menjadi kalimat kualitatif untuk melihat kriteria kevalidan produk yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Range Persentase dan Kriteria Kualitatif

Skor	Keterangan
76% - 100 %	Sangat Sesuai(SS)
51% - 75 %	Sesuai (S)

26% - 50 %	Tidak Sesuai (TS)
0% - 25 %	Sangat Tidak Sesuai (STS)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran Garasi Hitam berdasarkan langkah-langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Media pembelajaran Garasi Hitam adalah media pembelajaran yang dirancang dalam bentuk aplikasi melalui *construct 2* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas IV SD pada materi operasi hitung campuran. Media pembelajaran tersebut dapat menarik perhatian siswa untuk berantusias dalam mengikuti pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran Garasi Hitam menggunakan prosedur ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*).

1. Pengembangan Produk Media Garasi Hitam

Pengembangan produk media pembelajaran Garasi Hitam oleh peneliti merupakan suatu karya media pembelajaran berbasis aplikasi *Android* yang peneliti kembangkan menggunakan *construct2* kemudian dikemas dalam format *Apk* agar dapat dijalankan pada perangkat *Android*. Selain *construct 2* peneliti menggunakan *Canva, Microsoft Power Poin, Gameart2d, Netifly, dan MIT App Inventor* sebagai penunjang pembuatan media Garasi Hitam. Selain materi dan video pembelajaran media Garasi Hitam terdapat game kuis yang peneliti sisipkan agar siswa dapat belajar lebih menantang dan seru, sehingga siswa tidak bosan dalam belajar matematika. Untuk mengunduh media Garasi Hitam dapat dilakukan dengan scan barcode yang telah disediakan atau melalui *Whatsapp* untuk berbagi media yang kemudian dapat diunduh dan diinstal.

Hasil pengembangan media Garasi Hitam yaitu dengan menggunakannya dalam mendukung pembelajaran membuat minat belajar siswa menjadi lebih tinggi, membantu dalam mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi, lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar. Media Garasi Hitam memiliki beberapa keunggulan diantaranya: a) media Garasi Hitam merupakan media pembelajaran matematika materi operasi hitung campuran yang disajikan dalam *smartphone* dengan penggunaan yang cukup mudah; b) media Garasi Hitam merupakan media yang praktis untuk dibawa dan dapat digunakan kapan saja; c) selain materi dan video pembelajaran terdapat *game* kuis untuk mendukung proses belajar siswa yang dapat digunakan untuk bermain sambil belajar secara menyenangkan; d) media dapat digunakan secara *offline* sehingga dapat menghemat kuota; e) media sangat berpeluang untuk dikembangkan sesuai dengan perkembangan IPTEK; f) media Garasi Hitam dapat digunakan pada laptop/komputer sehingga guru bisa menampilkan di depan kelas dengan menggunakan *LCD*.



Gambar 1. Tampilan aplikasi Garasi Hitam di *Handphone*

(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 2. Tampilan Menu Aplikasi Garasi Hitam

(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 3. Implementasi Media Garasi Hitam dalam pembelajaran di SDN Godo 01

(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. Implementasi Media Garasi Hitam dalam pembelajaran di SDN Gunungpanti 02

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

2. Kevalidan dan kelayakan produk

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, peneliti melakukan uji kevalidan dan kelayakan produk untuk mengetahui apakah produk media pembelajaran Garasi Hitam valid dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung campuran

dan sebagai penunjang media pembelajaran oleh guru dan siswa kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01 Kabupaten Pati. Penilaian kevalidan dan kelayakan media Garasi Hita, dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Adapun hasil dari validasi ahli media dan ahli materi tersaji dalam tabel 1 berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

No	Validator	Presentase	Validator	Presentase
1.	Ahli media I (Bapak Choirul Huda, M.Si., M.Pd.)	94%	Ahli materi I (Ibu Ryky Mandar Sari, M.Pd.)	76%
0.	Ahli media II (Bapak Choirul Huda, M.Si., M.Pd.)	97%	Ahli materi II (Ibu Ryky Mandar Sari, M.Pd.)	97%
Rata-rata		95,5%	Rata-rata	86,5

Tabel 5. Hasil Tanggapan Guru Terhadap Media Pembelajaran Garasi Hitam

No	Sekolah	Presentase
1.	SD Negeri Gunungpanti 02	100%
0.	SD Negeri Godo 01	100%
Rata - rata		100%

Berdasarkan hasil tabel diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata tanggapan guru terhadap media pembelajaran Garasi Hitam menunjukkan persentase sebesar 100%, maka media pembelajaran Garasi Hitam dapat dikatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung campuran.

Angket tanggapan siswa terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diberikan kepada siswa kelas IV di SD Negeri Gunungpanti 02 dan SD Negeri Godo 01 Kabupaten Pati. Adapun hasil tanggapan siswa terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang disajikan pada tabel 4.15 berikut :

Tabel 6. Hasil Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Garasi Hitam

No	Sekolah	Presentase
1.	SD Negeri Gunungpanti 02	82,7%
0.	SD Negeri Godo 01	94,7%
Rata-rata		88,7%

Berdasarkan hasil tabel diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata tanggapan siswa terhadap media pembelajaran Garasi Hitam menunjukkan persentase sebesar 88,7%. Dengan hal tersebut maka media pembelajaran Garasi Hitam dapat dikatakan layak untuk digunakan.

SIMPULAN

Media pembelajaran Garasi Hitam layak untuk digunakan sebagai media pendamping bahan ajar matematika materi operasi hitung campuran kelas IV Sekolah Dasar. Penggunaan media Garasi Hitam dapat memberikan kemudahan pemahaman materi kemandirian belajar, keaktifan dalam proses belajar, dan ketertarikan pada media. Media Garasi hitam memenuhi nilai valid diperoleh berdasarkan tahapan proses pengembangan berupa nilai tolak ukur kelayakan media oleh ahli media dan ahli materi yang berkompeten dalam bidangnya. Nilai kelayakan media Garasi Hitam oleh validator ahli media dengan rata-rata keseluruhan sebesar 95,5% dan 86,5% untuk kelayakan materi pembelajaran. Kemudian, uji coba lapangan media Garasi Hitam memperoleh respon guru dengan rata-rata presentase secara keseluruhan sebesar 100% dengan kriteria “sangat sesuai”. Sedangkan rata-rata keseluruhan angket respon siswa terhadap media pembelajaran Garasi Hitam sebesar 88,7% dengan kriteria “sangat sesuai”. Dengan begitu media Garasi Hitam layak digunakan sebagai media pendamping buku utama pada pembelajaran matematika materi operasi hitung campuran yang dapat mendukung pelaksanaan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, W. C. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Koper Matematika (Kotak Perkalian Matematika) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SD".
- Amanda, D., & Putri, A. (2019). Pengembangan Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Berbasis Android di SDN 1
- Arikunto, S. 2016. Manajemen Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Iffatur Rofiqoh, D. P. (2020). Pengembangan Game Math Space Adventure Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar. Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 41 - 54.
- Jannah, M., & Sulianto, J. (2018). Hasil Belajar Siswa Pada Materi Materi Operasi Hitung Campuran Pembelajaran Dengan Model STAD. Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 152-157.
- Madhavi, & Adenovira. (2013). Jelajah Matematika. Yudhistira.
- Magdalena, I. d. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Merayu Selatan 06 Pagi. Jurnal Edukasi dan Sains, 312-325.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman, 124.
- Munadi, Y. (2013). Media Pembelajaran. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Rahmawati, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Hitung Pecahan di Kelas III SD.

Ratnawati, d. (2019). Based Learning Media Development. Conference Series.

Rofiqoh, I., Puspitasari, D., & Nursaidah, Z. (2020). Pengembangan Game Math Space Adventure Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 41 - 54.

Rusli, O. A. (2017). Teori Belajar dan Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar. Retrieved from <https://ojs.unida.ac.id/jtdik/article/download/302/173/961>

Setianingsih, E. S. (2019). Strategi Belajar Mengajar. Semarang: Universitas PGRI Semarang.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta Bandung

Tejo, D. N. (2017). Modul Pengembangan Bahan Ajar Sosiologi Berbasis Teknologi Informasi Aplikasi Game Html 5 dengan Construct 2. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003.