



Analisis Validasi dan Kepraktisan Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pecahan pada Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar Kecamatan Semen

Analysis of Validation and Practicality of Fraction Board Learning Media Development for Grade 2 Elementary School Students in Semen District

Ambaria¹, Mumun Nurmilawati², Farida Nurlaila Zunaidah³

ambaria007@gmail.com¹, mumunnurmila68@gmail.com², farida@unpkdr.ac.id³

Program Studi PGSD

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Abstract

Learning media is really needed in the learning process, especially for elementary school students, because media will make it easier to understand concepts, especially mathematics subjects. This research aims to determine the validation criteria and practicality of developing fraction board learning media for grade 2 elementary school students in Semen District. The research method used is descriptive research method. The data analysis technique used is quantitative qualitative. Based on the results of the data obtained, according to media experts, it shows that the level of validation for the development of fraction board learning media for grade 2 elementary school students in Semen District is included in the very valid criteria with information that is very good for use with a percentage of 87.27%, while according to material experts it shows that the level of validation for the development of fraction board learning materials for grade 2 elementary school students in Semen District is included in the very valid criteria with information that is very good for use with a percentage of 100%. Meanwhile, the teacher response questionnaire got a score of 87%, while the student response questionnaire got a score of 92.85%, which shows that the fraction board learning media is very practical and can be used without revision.

Keywords: *validation, fractional board.*

Abstrak

Media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran apalagi bagi siswa-siswa SD, karena media akan mempermudah pemahaman konsep terutama mata pelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria validasi dan kepraktisan pengembangan media pembelajaran papan pecahan pada siswa kelas 2 sekolah dasar Kecamatan Semen. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif kualitatif. Berdasarkan hasil data yang diperoleh menurut ahli media menunjukkan bahwa tingkat validasi pengembangan media pembelajaran papan pecahan pada siswa kelas 2 sekolah dasar Kecamatan Semen masuk dalam kriteria sangat valid dengan keterangan sangat baik untuk digunakan dengan perolehan persentase sebesar 87,27%, sedangkan menurut ahli materi menunjukkan bahwa tingkat validasi pengembangan materi pembelajaran papan pecahan pada siswa kelas 2 sekolah dasar Kecamatan Semen masuk dalam kriteria sangat valid dengan keterangan sangat baik untuk digunakan dengan perolehan persentase sebesar 100%. Sedangkan angket respon guru mendapat skor 87%, sedangkan angket respon siswa mendapat skor 92,85% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran papan pecahan sangat praktis dapat digunakan tanpa revisi.

Kata Kunci: validasi, papan pecahan.

Correspondensi Author : Ambaria

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang sudah direncanakan guna menciptakan proses pembelajaran secara aktif untuk mengembangkan potensi diri pernyataan tersebut dinyatakan dalam UUSPN No. 20 tahun 2003 (dalam Sabaruddin, 2020). Dalam dunia pendidikan guru memiliki peranan yang sangat penting salah satunya yaitu dituntut untuk memiliki kreativitas dalam pembelajaran untuk bisa memotivasi siswa (Jainiyah dkk., 2023), sedangkan menurut Winataputra. dkk (2014) hakikatnya pembelajaran

Peer reviewed under responsibility of Universitas Nusantara PGRI Kediri.

© 2019 Universitas Nusantara PGRI Kediri, All right reserved, This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

adalah kegiatan yang digunakan untuk menjadikan, memfasilitasi dan meningkatkan kualitas belajar siswa, sehingga untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif perlu peran siswa dan guru yang seimbang.

Berdasarkan hasil observasi dua sekolah SDK Yohanes Gabriel Puhsarang dan SDN Kanyoran 03, melalui wawancara, penyebaran kuesioner, studi dokumen, dan pre-test terdapat permasalahan yang dihadapi guru dan siswa, antara lain (1) siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika pecahan kesulitan siswa dengan matematika pecahan, (2) kurangnya pengembangan media yang membantu siswa dalam memahami konsep pecahan, (3) guru masih menggunakan metode ceramah dan penugasan sehingga membuat siswa menjadi pasif, kurang bervariasinya metode dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru, (4) guru hanya menggunakan media gambar dan media konkret (buah-buahan) serta papan tulis tetapi tidak dijelaskan antara pembilang dan penyebut, sehingga membuat siswa bingung, (5) nilai anak-anak tidak memenuhi KKM, dan (6) guru kurang memahami kemampuan belajar anak dapat dibuktikan dengan guru menggunakan suara yang keras saat mengajar dan mengharapkan agar siswa selalu memahami materi yang disampaikan (Ambaria dkk., 2022).

Berdasarkan paparan di atas, upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah mengembangkan suatu media, pengertian media menurut Hingide, dkk. (2021) yaitu sesuatu yang membangkitkan perhatian dan perasaan pada siswa. Segala sesuatu yang dapat digunakan dalam menyalurkan pesan merupakan define media pembelajaran menurut Munadi (dalam Sunardi dkk., 2021). Seperti yang ditunjukkan oleh (Novita dkk., 2019) adanya media tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran dan keterampilan yang akan dikembangkan selama pembelajaran.

Media pembelajaran yang akan dilihat validitas dan kepraktisannya adalah media papan pecahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Taufikurrahman (2021:) bahwa media papan pecahan dapat meningkatkan konsep pemahaman materi pecahan. Selain itu menurut Gesty (2022) bahwa hasil belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan papan pecahan temple. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media papan pecahan dapat membantu belajar siswa. Dengan melakukan pengembangan media pembelajaran papan pecahan, diharapkan mampu memberikan inovasi baru dalam perkembangan media pembelajaran terutama dalam membangkitkan minat belajar siswa terhadap materi pecahan pada siswa kelas II sekolah dasar Kecamatan Semen. Kelebihan dari media ini yaitu (1) sebagai alat peraga atau media yang memperjelas materi bilangan pecahan sehingga siswa lebih paham dan aktif, (2) memberikan inovasi terhadap pembelajaran dan membuat siswa tidak bosan, (3) diberikan contoh yang sederhana dengan menggunakan gambar menarik sehingga menambah semangat siswa untuk belajar, (4) contoh soal yang dijelaskan dengan pecahan bergerak (memutar) sehingga lebih menarik, (5) menyediakan fasilitas siswa untuk mencoba praktik sehingga siswa akan aktif. Keunggulan lain dari pengembangan media papan pecahan ini yaitu media dilengkapi dengan papan putar dimana media dapat diputar sesuai soal yang diinginkan sedangkan peneliti terdahulu media tidak dapat diputar. Media papan pecahan ini dilengkapi dengan dua komponen (papan putar dan stik pecahan) sedangkan peneliti terdahulu hanya satu komponen. Sedangkan kelemahan media papan pecahan ini yaitu (1) hanya tersedia beberapa bentuk pecahan saja, (2) tidak ada suaranya, dan (3) mudah rusak jika terkena air.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria validasi dan kepraktisan pengembangan media pembelajaran papan pecahan pada siswa kelas II sekolah dasar Kecamatan Semen. Dengan harapan pengembangan media papan pecahan valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran siswa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE terdiri dari lima fase yang meliputi Analisis, Desain, Deployment, Implementation, dan Evaluation. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli media, ahli materi, dan lembar respon guru dan siswa. Dari dua ahli yaitu ahli media dan ahli materi selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus Akbar (2015) sebagai berikut:

$$\text{Validitas Ahli} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} - -x 100\% = \dots\%$$

Keterangan:

Tse = total skor empirik yang dicapai (berdasarkan penilaian ahli)

Tsh = Total skor maksimal

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Presentasi	Kategori Validitas	Keterangan
25.00 – 40.00	Tidak Valid	Tidak boleh digunakan
41.00 – 55.00	Kurang Valid	Tidak boleh digunakan
56.00 – 70.00	Cukup Valid	Boleh digunakan setelah direvisi besar
71.00 – 85.00	Valid	Boleh digunakan setelah direvisi besar
86.00 – 100.00	Sangat Valid	Sangat baik untuk digunakan

Sumber modifikasi: Akbar (2015)

Uji kepraktisan dengan mengadaptasi dari Akbar (2015) dengan keterangan seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

$$\text{Validitas Audience} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} - -x 100\% = \dots\%$$

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan

No	Kriteria	Kategori	Keterangan
1.	81.00 % - 100.00 %	Sangat praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
2.	61.00 % - 80.00 %	Praktis	Dapat digunakan dengan revisi kecil
3.	41.00 % - 60.00 %	Cukup praktis	Disarankan untuk tidak dipergunakan
4.	21.00 % - 40.00 %	Tidak praktis	Tidak dapat digunakan
5.	00.00 % - 20.00 %	Sangat tidak praktis	Tidak dapat digunakan

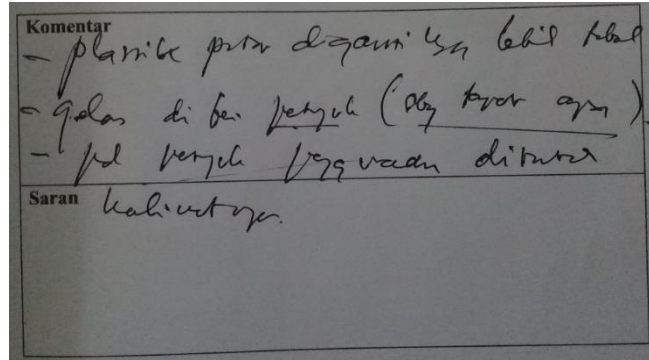
Sumber modifikasi: Akbar (2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Kevalidan

Berikut adalah hasil validasi media sebagai validatornya adalah Sutrisno Sahari, M.Pd. Sebelum ahli media memberikan penilaian dan kesimpulan terhadap media yang dibuat oleh peneliti. Ahli media memberikan komentar terlebih dahulu guna untuk perbaikan dari media papan pecahan dengan mendapat masukan dari ahli media.



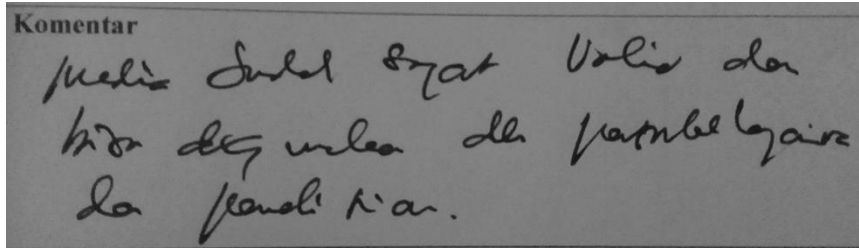
Gambar 1. Komentar Awal Media oleh Ahli Media

Perspektif ahli terhadap media yang peneliti kembangkan merupakan hasil dari validasi ini. Teknik persetujuan di mana ahli media diminta untuk membahas dan menilai semua komponen dari media yang dibuat. Tabel 3 menunjukkan hasil validasi ahli media

Tabel 3. Data Kevalidan oleh Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Desain Media	Keaslian tampilan media					✓
		Kemenarikan tampilan media					✓
		Media aman untuk digunakan					✓
		Media mudah untuk digunakan					✓
		Media tidak mudah rusak			✓		
		Media mudah untuk dipindahkan					✓
2.	Warna Media	Warna media menarik untuk dilihat					✓
		Kombinasi warna media sesuai				✓	
3.	Petunjuk Penggunaan	Petunjuk penggunaan media mudah dipahami					✓
		Media mudah untuk dioperasikan					✓
4.	Grafis	Pemilihan jenis huruf mendukung media menjadi lebih menarik			✓		
Total skor			48				
Skor maksimal			55				
Persentase skor			87,27%				

$$\text{Validasi ahli media} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\% = \frac{48}{55} \times 100\% = 87,27\%$$



Gambar 2. Komentar Akhir setelah Revisi Media

G. Kesimpulan
 Media ini dinyatakan:

Kolom Checklist	Keterangan
	Tidak valid tidak boleh digunakan
	Kurang valid tidak boleh digunakan
	Cukup valid boleh digunakan setelah direvisi besar
	Valid boleh digunakan setelah direvisi besar
✓	Sangat valid sangat baik untuk digunakan

Kediri, 18 Mei 2023
 Dosen Ahli Media
 Sutrisno Saharjo, S.Pd., M.Pd.
 NIP: 0713047304

Gambar 3. Kesimpulan Kevalidan Media oleh Ahli Media

Persentase yang ditemukan pada analisis data validasi ahli media sebesar 87,27%. Menurut Akbar (2015) jika angkanya 86,00% - 100% maka dikategorikan media sangat valid dan sangat baik untuk digunakan yang ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 4. Perbedaan Sebelum dan Sesudah Validasi Media

Sebelum Validasi	Sesudah Validasi	Keterangan
		-
		Plastik putar diganti yang lebih tebal.
		-



Gelas orange diberi petunjuk (sebagai apa)



Gelas biru diberi petunjuk (sebagai apa)



Pada kalimat petunjuk bagian gelas ditambah kalimatnya sesuai dengan petunjuk gelas yang sesuai

Berikut adalah hasil validasi materi, sebagai validatornya adalah Dr. Suryo Widodo, M.Pd. Materi yang telah dibuat dengan hasil sebagai berikut.

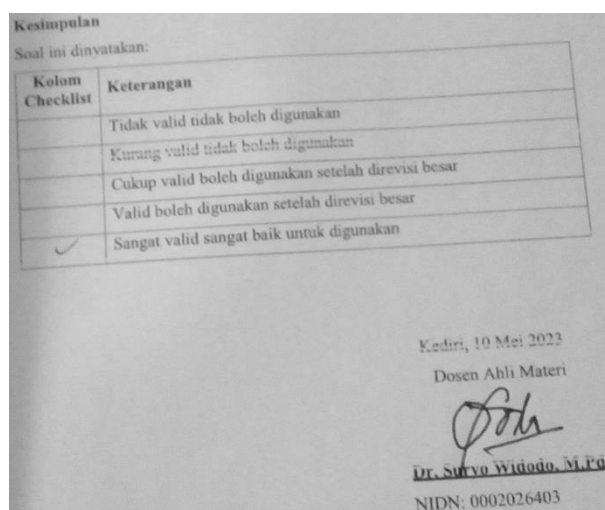
Tabel 5. Data Kevalidan oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kurikulum	Materi pada media sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator					✓
		Media sesuai dengan materi yang harus dipelajari					✓
		Pada materi terdapat tujuan dan manfaat pembelajaran					✓
2.	Isi materi	Isi materi sesuai dengan Kompetensi Inti					✓
		Isi materi mudah dipahami					✓
		Isi materi sesuai dengan jenjang pendidikan (kelas 2 SD)					✓
3.	Aspek Penyajian	Penyajian materi mendukung siswa untuk aktif dalam menggunakan media pembelajaran					✓
		Bentuk tulisan menarik dan proporsional					✓

4.	Pembelajaran	Materi pada media bisa digunakan untuk individu dan kelompok.	✓
		Total skor	45
		Skor maksimal	45
		Persentase skor	100%

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan tingkat keberhasilan 100%. Jika angkanya 86,00% - 100% maka dikategorikan sangat baik digunakan (Akbar,2015). Berikut hasil kesimpulan dari validasi materi.

$$\text{Validasi ahli materi} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\% = \frac{45}{45} \times 100\% = 100\%$$



Gambar 4. Kesimpulan Kevalidan Materi oleh Ahli Materi

2. Kepraktisan

Data kepraktisan diperoleh dari guru dan siswa melalui anget respon. Untuk menentukan respon guru dan respon siswa sesuai dengan Akbar (2015) seperti dibawah ini.

a. Uji Coba Lapangan (Uji Coba Terbatas)

Media papan pecahan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran setelah ditetapkan valid oleh para ahli baik media maupun materi. Di SDK Yohanes Gabriel Puhsarang Kediri telah dilaksanakan uji coba terbatas dengan subjek penelitian kelas 2 pada tanggal 29 Mei 2023 dan hanya diikuti oleh tujuh siswa.

Berikut adalah hasil survei anket guru dan anket siswa terhadap media papan pecahan.

Tabel 6. Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Terbatas

No.	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Media papan pecahan sangat membantu dalam proses pembelajaran dikelas.				✓	
2.	Kesesuaian media papan pecahan dengan materi pembelajaran.				✓	
3.	Kesesuaian media papan pecahan dengan perkembangan belajar siswa.				✓	
4.	Media papan pecahan dapat mendorong rasa ingin tahu siswa.					✓
5.	Media papan pecahan dapat memotivasi siswa dalam belajar.				✓	
6.	Kemenarikan media papan pecahan dalam pembelajaran.					✓
7.	Media papan pecahan dapat membantu meningkatkan pemahaman belajarsiswa.				✓	
8.	Materi pada media papan pecahan sistematis.				✓	
9.	Media papan pecahan dapat memberikan pengalaman yang bersifat konkrit.				✓	
10.	Bentuk media papan pecahan dapat menarik perhatian siswa.					✓
Jumlah skor					43	
Skor maksimal					50	
Presentasi skor					86%	

Tabel 7. Data Respons Siswa

Jumlah Skor "Ya"	67
Skor Maksimal	70
Skor Persentase	95,7%

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{67}{70} \times 100\% = 95,7\%$$

Analisis data respon guru menunjukkan hasil persentase 86% dan 95,7% siswa. Guru yang menjadi responden adalah guru kelas 2 SD Kecamatan Semen Kabupaten Kediri yang sudah mengajar di sekolah tersebut selama kurang lebih 10 tahun, sedangkan siswa yang menjawab angket adalah siswa kelas 2 SD Kecamatan Semen yang berdasarkan penelitian Ambaria (2023) menunjukkan bahwa siswa kurang memahami materi pecahan dan dari hasil pretest menunjukkan bahwa nilai pada materi tersebut kurang dari KKM.

Kriteria kepraktisan oleh Akbar (2015) meliputi persentase 81,00% sampai 100% pada kriteria sangat praktis. Dengan keterangan dapat digunakan tanpa revisi yang ditunjukkan pada tabel 2.

b. Uji Coba Lapangan (Uji Coba Luas)

Di SDN Kanyoran 03 Kediri telah dilaksanakan uji coba luas dengan subjek penelitian kelas 2 pada tanggal 29 Mei 2023 dan diikuti oleh 15 siswa. Berikut adalah hasil survei angket guru dan angket siswa terhadap media papan pecahan.

Tabel 8. Data Respon Guru

No.	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Media papan pecahan sangat membantu dalam proses pembelajaran dikelas.				✓	
2.	Kesesuaian media papan pecahan dengan materi pembelajaran.				✓	
3.	Kesesuaian media papan pecahan dengan perkembangan belajar siswa.					✓
4.	Media papan pecahan dapat mendorong rasa ingin tahu siswa.				✓	
5.	Media papan pecahan dapat memotivasi siswa dalam belajar.					✓
6.	Kemenarikan media papan pecahan dalam pembelajaran.				✓	
7.	Media papan pecahan dapat membantu meningkatkan pemahaman belajarsiswa.					✓
8.	Materi pada media papan pecahan sistematis.				✓	
9.	Media papan pecahan dapat memberikan pengalaman yang bersifat konkrit.				✓	
10.	Bentuk media papan pecahan dapat menarik perhatian siswa.					✓
Jumlah skor					44	
Skor maksimal					50	
Persentase skor					88%	

Tabel 9. Data Respons Siswa

Jumlah Skor "Ya"	135
Skor Maksimal	150
Skor Persentase	90%

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{135}{150} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa respon siswa adalah 90%, sedangkan persentase respon guru yang menjawab adalah 88%. Kriteria kepraktisan menurut Akbar (2015) pada tingkat 81,00% - 100.00% mengingat standar yang sangat praktis dengan data yang dapat digunakan tanpa revisi ditampilkan pada tabel 2.

B. Pembahasan

Merujuk pada hasil penelitian pada poin A, bahwa media papan pecahan dinyatakan valid dan praktis, yang dinilai dari segi media dan materi. Media visual berupa papan pecahan ini berisikan materi pecahan untuk siswa sekolah dasar kelas 2.

Berdasarkan tabel 3 hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa media papan pecahan dikategorikan sangat valid dengan skor 87,27%, sedangkan untuk materi dapat dilihat pada tabel 5 dengan hasil sangat valid dengan skor 100%. Dengan hasil yang telah diperoleh dari ahli materi dan ahli media maka media papan pecahan dikatakan memiliki kualitas baik dan dapat digunakan sekaligus dapat diuji kepraktisannya.

Dalam pengujian kepraktisan dilakukan dengan menyebarkan angket pada guru dan siswa melalui dua tahap yaitu uji cpba terbatas dan uji coba luas. Dari hasil uji coba ini didapatkan hasil rata-rata untuk angket respon guru sebesar 87%, sedangkan rata-rata angket respon siswa mendapat skor 92,85% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran papan pecahan sangat praktis dapat digunakan. Media pembelajaran yang peneliti kembangkan telah teruji kevalidan dan kepraktisannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Gesty, dkk (2022) dan Taufikurrahman, T., & Nurhaswinda, N, (2021) bahwa media papan pecahan mampu meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 23% yang artinya bahwa media papan pecahan efektif dalam mempengaruhi hasil belajar. Menurut Desrina, I (2022) menyatakan bahwa dengan menggunakan media papan pecahan dapat meningkatkan ketuntasan belajar pada siswa.

Dimana kelebihan dari media ini yaitu (1) sebagai alat peraga atau media yang memperjelas materi bilangan pecahan sehingga siswa lebih paham dan aktif, (2) memberikan inovasi terhadap pembelajaran dan membuat siswa tidak bosan, (3) diberikan contoh yang sederhana dengan menggunakan gambar menarik sehingga menambah semangat siswa untuk belajar, (4) contoh soal yang dijelaskan dengan pecahan bergerak (memutar) sehingga lebih menarik, (5) menyediakan fasilitas siswa untuk mencoba praktik sehingga siswa akan aktif. Keunggulan lain dari pengembangan media papan pecahan ini yaitu media dilengkapi dengan papan putar dimana media dapat diputar sesuai soal yang diinginkan sedangkan peneliti terdahulu media tidak dapat diputar. Media papan pecahan ini dilengkapi dengan dua komponen (papan putar dan stik pecahan) sedangkan peneliti terdahulu hanya satu komponen. Dengan menggunakan media papan pecahan ini maka motivasi belajar siswa akan meningkat, hal ini sesuai dengan Jainiyah, dkk (2023).

SIMPULAN

Media pembelajaran papan pecahan yang dilakukan di kelas 2 di SDK Yohanes Gabriel Puhsarang dan SDN Kanyoran 3 Kecamatan Semen dapat disimpulkan seperti dibawah ini.

1. Media pembelajaran papan pecahan dinyatakan sangat *valid* oleh ahli media dan ahli materi dan sangat baik digunakan.
2. Media pembelajaran papan pecahan dinyatakan sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar Sa'dun. 2015. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hlm. 78-83.
- Ambaria, A., Nurmiawati, M., & Zunaidah, F. N. (2022, December). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran untuk Siswa SD pada Materi Pecahan. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 227-233).
- Gesty, H. A., Fedina, F., & Hermawati, A. (2022). Pengembangan Alat Peraga Papan Pecahan Dasar untuk Pembelajaran Matematika Kelas IV Di MI Raudhatul Athfal. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(1), 27-40.
- Hingide, M. N., Mewengkang, A., & Munaiseche, C. P. C. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Platform Android Pada Mata Pelajaran PPKN SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(5), 557-566.

- Jainiyah, J., Fahrudin, F., Ismiasih, I., & Ulfah, M. (2023). Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(6), 1304-1309.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). Penggunaan media pembelajaran video terhadap hasil belajar siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64-72.
- Sabaruddin, S. (2020). Sekolah dengan konsep pendidikan humanis. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, ISSN, 1412-1271.
- Sunardi, D., Sahputra, E., & Hidayah, A. K. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi guru SMA MUHAMMADIYAH 4 KOTA BENGKULU. *JPMTT (Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Terbarukan)*, 1(1), 29-34.
- Taufikurrahman, T., & Nurhaswinda, N. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 1-6.
- Winataputra, U. S., Delfi, R., Pannen, P., & Mustafa, D. (2014). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*, 4(1), 1-46.