AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam
Vol. 8 No. 2, Desember 2021, pp. 160-167
p-ISSN: 2407-2451, e-ISSN: 2621-0282
DOI: https://doi.org/10.24252/auladuna.v8i2a4.2021

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATH BINGO PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN KELAS IV SD

DEVELOPMENT OF MATH BINGO LEARNING MEDIA ON MATHEMATICS LESSONS IN CLASS IV ELEMANTARY SCHOOL

Alma Julianda Marleni[1], Drajat Friansah[2], Tio Gusti Satria[3]
[1,2,3]Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP PGRI Lubuklinggau
[1,2,3]Jl. Mayor Toha, Air Kuti, Lubuk Linggau Tim. I, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan
Email: almajulianda@gmail.com[1], dfriansah49@gmail.com[2], satriagustio@gmail.com[3]

Submitted: 19-08-2021, *Revised*: 19-10-2021, *Accepted*: 29-11-2021

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengembangan media pembelajaran *math bingo* pada pembelajaran matematika materi pecahan yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Media *math bingo* dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi *powerpoint* yang terdiri dari 4 papan permainan *bingo*. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (RnD) mengacu pada model pengembangan 4D. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi, lembar angket respon siswa, dan angket respon guru. Analisis data melalui empat tahapan, yaitu *define, design, development,* dan *dessiminate.* Berdasarkan hasil uji coba *small group work* yang dilakukan pada kelas IV SDN 48 Lubuklinggau, diperoleh bahwa, hasil kepraktisan media pembelajaran *math bingo* berada pada kriteria sangat praktis. Kemudian uji coba validasi yang dilakukan oleh 3 validator ahli media, bahasa, dan materi diperoleh hasil validasi media komik dengan kategori tinggi, sehingga disimpulkan bahwa dalam tahap uji coba *small group work* dan uji validasi memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan. Media pembelajaran *math bingo* pada pembelajaran matematika materi pecahan kelas IV SD dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Math Bingo, Pecahan*

Abstract

This study aims to determine the development of math bingo learning media in mathematics learning with fractions that meet valid and practical criteria. Math bingo media was developed by utilizing the powerpoint application, consisting of 4 bingo game boards. The method used was Research and Development (RnD), which referred to the 4D development model. Data was collected through validation sheets, student and teacher response questionnaires. Data analysis went through four stages: define, design, development, and disseminate. Based on the results of the small group work trial conducted in the fourth-grade students of SDN 48 Lubuklinggau, it was found that the practicality of the math bingo learning media was in very practical criteria. Then, the validation test carried out by three validators of media, language, and material experts indicated that the validation result of comic media was in the high category, it concluded that the criteria for validity and practicality were met in the small group work trial stage and the validation test. Learning media math bingo in mathematics learning fractions of grade IV elementary school can be used in the learning process in elementary schools.

Keywords: *Learning Media, Math Bingo, Fraction*

How to Cite: Marleni, A. M., Friansah, D., & Satria, T. G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Math Bingo pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SD. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, *8*(2), 160-167.

1. Pendahuluan

Sekolah Dasar (SD) adalah sekolah pertama yang ditempuh setiap pelajar, walau tidak bisa dipungkiri ada yang bersekolah dari pendidikan anak usia dini, kemudian taman kanak-kanak, lalu baru lanjut ke SD. Pada usia inilah anak-anak memerlukan banyak waktu untuk bermain, baik di lingkungan sekolah ataupun rumah. Bermain bersama dengan teman-temannya di lingkungan sekitar anak-anak bisa mengeksplorasikan minat dan bakatnya serta dapat mengekspresikan emosinya. Hal ini dibuktikan dengan pendapat dari Syamsu dalam Yunita & Septiawan (2021) yang menyatakan bahwa seusia anak SD sudah *mulai* belajar untuk mengendalikan dan untuk mengontrol emosinya. Karakteristik emosi anak SD stabil (sehat) ditunjukkan dengan memperlihatkan wajah yang ceria, bersosialisasi secara baik, memiliki kemampuan konsentrasi ketika belajar, dan mempunyai rasa menghargai pada diri sendiri dan pada orang lain. Hal ini yang menyebabkan lingkungan sebagai tempat yang paling baik untuk anak-anak melakukan berbagai aktivitas. Di SD inilah anak-anak akan mulai belajar berbagai mata pelajaran umum, yang nantinya akan selalu mereka temui di jenjang berikutnya, serta belajar untuk berinteraksi langsung dengan banyak orang (teman, guru dan staf sekolah). Salah satu pembelajaran yang diajarkan di jenjang SD adalah matematika.

Berdasarkan survei yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018, diketahui skor matematika Indonesia yaitu 379 dengan skor rataan negara OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*) sebesar 489. Skor ini sangat tertinggal dari skor rata-rata 78 negara yang mengikuti survei. Hal ini membuat banyak sekali guru-guru dan pakar matematika membuat inovasi dalam pembelajaran matematika agar matematika menjadi pelajaran yang menarik minat seluruh pelajar di Indonesia.

Menurut Kustinah dalam Vandini (2015), matematika merupakan ilmu mengenai bilangan, hubungannya, dan operasional dalam penyelesaian masalah terkait bilangan. Matematika menjadi pelajaran yang tidak disukai bagi sebagian besar siswa. Dari awal perkembangannya hingga saat ini, matematika dijadikan sebagai acuan untuk mengukur kemampuan siswa. Hal ini didasarkan dengan karakteristik matematika yang deduktif, logis, aksiomatik, simbolik, dan abstrak.

Salah satu inovasi yang sering dilakukan oleh guru ataupun pakar matematika yaitu dengan membuat media-media pembelajaran matematika dalam berbagai bentuk. Menurut Sadiman dalam Musfiqon (2012), media merupakan perantara atau pengantar pesan dari dan ke penerima pesan. Pembelajaran adalah proses interaksi antara guru, siswa, dan bahan ajar (Nurdyansyah, 2019). Disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan benda atau alat yang pakai oleh guru kepada siswa untuk menyampaikan informasi atau pesan dalam proses belajar mengajar dan untuk memudahkan dan menarik minat siswa untuk belajar. Media pembelajaran berfungsi untuk menjelaskan setengah dari pembelajaran yang dirasa belum jelas, oleh sebab itu media digunakan sebagai alat bantu untuk menjelaskan pelajaran (Amka, 2018). Manfaat media pembelajaran digunakan dalam proses pembelajaran adalah sebagai penunjang pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan tercapainya hasil belajar (Masniladevi, Prahmana, Helsa, & Dalais, 2017; Pardimin, Apriadi, Ninsiana, Dacholfany, Kamar, The, Huda, Hananto, Muslihudin, Shankar, Kamenez, & Maseleno, 2018; WitaHarahapa & Suryab, 2017). Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Widodo & Wahyudin, 2018). Media pembelajaran memiliki banyak sekali

variasi ditinjau dari tampilan dan penggunaannya. Begitu juga dengan media pembelajaran dalam matematika memiliki banyak variasi. Salah satu variasi media yang ada dalam pembelajaran matematika yaitu *math bingo*.

Math bingo merupakan sebuah permainan yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang berhubungan dengan angka dan dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan. M*ath bingo* terdiri dari 2 kata dasar yaitu *math* dan *bingo. Math* berasal dari kata bahasa inggris yang berarti matematika, sedangkan *bingo* adalah nama dari sebuah permainan. Media *math bingo* yang dikembangkan adalah sebuah media pembelajaran matematika dalam bentuk permainan *bingo* menggunakan materi pecahan. Permainan berbantuan papan/kotak bingo yang mana persoalan dalam kotak bingo harus dijawab yaitu dengan sebuah garis horizontal, vertikal, ataupun diagonal, maka siswa yang memainkan *game* ini akan berteriak *bingo.*

Analisis kebutuhan yang dilakukan di SDN 48 Lubuklinggau hasil observasi terhadap guru dan siswa SD Negeri 48 Lubuklinggau di kelas IV dalam proses belajar mengajar matematika media yang digunakan masih tergolong media tradisional yang sudah terlalu sering digunakan dan kurang *related* dengan jaman sekarang. Media tersebut dinilai kurang menarik bagi siswa karena menimbulkan rasa bosan. Ditambah lagi sekarang terjadi pandemi Covid-19, sehingga pembelajaran kurang efektif dan waktu belajar sangat singkat membuat proses belajar mengajar kekurangan waktu jika melakukan pembelajaran secara manual dengan menulis pada papan tulis dan penggunaan media-media sederhana. Menghadapi permasalahan tersebut, seorang guru harus bisa mengembangkan sebuah media pembelajaran yang mampu untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika yang mudah dan efisien ketika digunakan. Media yang mampu membuat siswa tertarik dan *challenge* untuk membuat siswa lebih aktif lagi dalam pembelajaran matematika.

Sebuah penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa dengan menggunakan media permainan *bingo* pada penelitian mereka di SD Negeri Kadung Jenar bahwa terjadinya peningkatan hasil belajar yaitu ketika *pretest* hanya 51,13% kemudian meningkatnya menjadi 72,66% setelah dilakukan *posttest* (Oktaviani, Dewi, & Kiswoyo, 2019). Hal ini menunjukan bahwa media permainan *bingo* mampu membuat lingkungan belajar menjadi menyenangkan dan efektif, sehingga membuat siswa aktif. Media yang dikembangkan oleh penulis bernama *bingo*. *Bingo* ini ditambahkan kata *math* yang artinya matematika. Media *math bingo* ini tidak hanya berisi permainan *bingo,* tapi juga ditambah materi yang dapat mempermudah guru ketika menggunakannya, sehingga proses belajar mengajar di masa pandemi ini bisa terjalin dengan mudah, cukup dengan menggunakan satu *powerpoint math bingo* semua sudah mencakup proses pembelajaran dan juga evaluasi.

Sesuai latar belakang inilah penulis melakukan pengembangan media pembelajaran matematika. Berdasarkan masalah di atas bahwa media pembelajaran yang berbentuk *powerpoint math bingo* belum dikenalkan di sekolah tersebut. Dengan ini penulis tertarik untuk mengangkat judul "Pengembangan Media *Math Bingo* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SDN 48 Lubuklinggau".

2. Metode Penelitian

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (RnD) menggunakan model 4-D yakni terdiri atas 4 tahap. 4 tahap tersebut yaitu *define, design, development,* dan *dessiminate*. Tahapan-tahapan dalam model 4-D menurut Kurniawan & Dewi (2017) adalah sebagai berikut:

a. Tahap *define*, dalam tahap ini berisi kegiatan analisis awal-akhir, analisis materi, analisis tugas, dan spesifkasi tujuan pembelajaran.
b. Tahap *design,* dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah pemilihan media, pemlihan format, dan rancangan awal.
c. Tahap *develop*, yaitu berisi kegiatan validasi ahli dan uji keterbacaan.
d. Tahap *dessiminate* yaitu tahap penyebarluasan.

Penulis memilih model 4-D karena terdapat kelebihan yakni adanya validasi ahli dan tahapan pelaksanaan secara detail (Lesmono, Wahyuni, & Alfiana, 2012). Penelitian pengembangan ini yang diuji adalah kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *math bingo* pada pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD. Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas IV SDN 48 Lubuklinggau. Alat ukur berupa lembar validasi, lembar angket respon siswa, dan angket respon guru. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara komunikatif bertujuan untuk menjelaskan tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisan dari media pembelajaran. Kategori kevalidan dan kepraktisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel.1. Kategori Kevalidan Media

Koefesiansi Korelasi	Interprestasi Validitas
> 0,80	Tinggi
0,60 ≤ V < 0,80	Cukup tinggi
0,40 ≤ V < 0,60	Cukup
0 ≤ V < 0,40	Buruk

Sumber: Lestari, Egok, & Febriandi (2020)

Tabel 2. Kategori Kepraktisan Media

Koefesiansi Korelasi	Interprestasi Praktikalitas
81% - 100%	Sangat praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup praktis
21% - 40%	Kurang praktis
0% - 20%	Tidak praktis

Sumber: Lestari, Egok, & Febriandi (2020)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Kevalidan

Tabel 3. Hasil Analisis Kevalidan Media Pembelajaran

No.	Validator	Skor	Koefesiensi	Interprestasi
1.	Ahli media	46	0,88	Tinggi
2.	Ahli bahasa	22	0,78	Cukup tinggi
3.	Ahli materi	46	0,95	Tinggi
	Rata-rata		0,87	Tinggi

Berdasarkan tabel hasil analisis kevalidan di atas dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *math bingo* pada mata pelajaran matematika materi pecahan memperoleh

interprestasi kevalidan yang tinggi yaitu sebesar 0,87, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran valid dan bisa digunakan dalam proses belajar mengajar.

3.1.2 Kepraktisan

Tabel 4. Hasil Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran

No.	Kode Siswa	Nomor Pertanyaan										Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	S1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	Praktis
2	S2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	Sangat Praktis
3	S3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Praktis
4	S4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Praktis
5	S5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	Sangat Praktis
6	S6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Sangat Praktis
Skor rata-rata												9,33	Sangat Praktis

Hasil analisis di atas, terlihat bahwa hasil analisis respon siswa menunjukkan 9,33% terhadap media pembelajaran *math bingo* pada pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *math bingo* sangat praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

3.2 Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran *math bingo* menerapkan model pengembangan 4D. Melalui 4 tahapan yang terkandung di dalam 4D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (merancang), *development* (pengembangan), dan *dessiminate* (penyebarluasan).

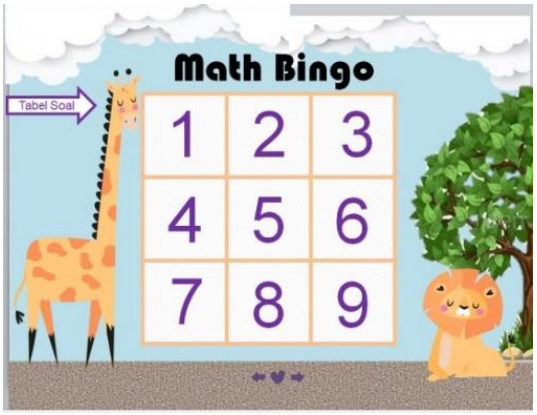
Tahap pendefinisian merupakan tahap awal dalam melakukan pengembangan. Pada tahap ini, diperoleh informasi bahwa media yang diterapkan pada pembelajaran matematika materi pecahan masih menggunakan media sederhana atau media tradisional seperti media yang terbuat dari karton atau media-media yang telah ada di sekolah. Media-media tersebut terbilang masih tradisional dan belum menyesuaikan dengan perkembangan jaman, sehingga siswa bosan dengan pembelajaran dan kurang tertarik untuk belajar, disamping itu kondisi pandemi Covid-19 membuat waktu belajar menjadi kurang. Hal inilah sebab dilakukannya pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan yaitu media pembelajaran *math bingo*. Media pembelajaran *math bingo* adalah media yang dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Tahap pendefinisian terdiri atas 5 tahap yaitu analisis ujung depan, siswa, tugas, konsep, dan rumusan tujuan pembelajaran.

Tahap perancangan mempunyai tujuan yaitu untuk menghasilkan rancangan perangkat pembelajaran. Tahap ini dimulai dari menyusun tes acuan patokan pembelajaran, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Menyusun tes acuan patokan pembelajaran disesuaikan dengan materi yang sering ditemukan siswa.

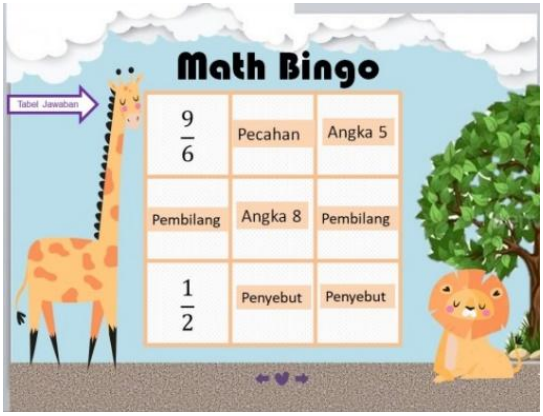
Dalam media pembelajaran matematika materi pecahan ada satu tes acuan patokan yang digunakan yaitu soal latihan secara individu dan kelompok yang dikerjakan dengan langkah-langkah sederhana. Pemilihan media pengembangan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *math bingo*. Pemilihan media ini dengan tujuan untuk menyampaikan materi pecahan kepada siswa dengan menggunakan media yang interaktif dan inovatif agar pembelajaran matematika materi pecahan bisa lebih menarik bagi siswa.

Format media pembelajaran dikaitkan dengan pembelajaran matematika materi pecahan. Format ini dimulai dengan *cover* atau pembukaan, sebelum melakukan pembelajaran materi tentang pecahan sudah disediakan di dalam media, setelah itu masuk ke dalam inti dari media *math bingo* dengan dimulai dari penulisan jawaban ke dalam lembar kotak isi, kemudian menjawab soal yang telah disediakan pada *slide* soal dan *slide* jawaban. Rancangan awal dari bahan ajar ini mengutamakan dua hal, yaitu penyusunan gambar atau *clipart* yang berfungsi untuk memperindah tampilan media pembelajaran, tata letak tulisan, dan gambar yang harus disesuaikan agar tidak bertabrakan dan terlihat rapi, dan yang terakhir pemilihan soal dengan jawaban yang pendek agar muat jika dimasukan dalam kotak-kotak yang disediakan di dalam media. Rancangan dari media ini hampur keseluruhannya menggunakan bahasa Indonesia dan terdapat penggunaan bahasa Inggris di beberapa kalimat atau kata yang biasa atau sering dijumpai di dunia nyata. Jadi, produk yang dibuat pada penelitian ini yaitu media pembelajaran *math bingo* materi pecahan.

Tahap pengembangan merupakan tahapan untuk menghasilkan perangkat permbelajaran dalam hal ini media pembelajaran *math bingo*. Media pembelajaran *math bingo* ini melalui tahapan penialaian ahli, yang dinilai oleh para ahli untuk menguji kevalidan. Para validator terdiri dari validator ahli media, Bahasa, dan materi. Dari hasil uji validitas yang dilakukan didapati nilai yang baik atau memuaskan hal ini terlihat dari hasil analisis validitas yang menunjukkan angka 0,87. Dari angka tersebut dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *math bingo* valid dengan kategori yang tinggi. Kemudian dalam tahap ini dilakukan juga uji coba kepraktisan yang dilakukan oleh siswa dan guru. Dari uji coba kelompok kecil yang dilakukan diperoleh hasil 93%, yang artinya media pembelajaran sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut bahwa media pembelajaran *math bingo* sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena sudah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan.



Gambar 1. Tabel Soal



Gambar 2. Tabel Jawaban

Tahap penyebarluasan adalah tahapan memperbanyak atau memproduksi media pembelajaran. Tahap penyebarluasan dilakukan dengan memperbanyak media pembelajaran yang diberikan kepada guru kelas dan juga sekolah tempat dilakukannya peneltian.

Hasil pada penelitian ini terdapat kemiripan dengan hasil penelitian Anggela, Satria, & Febriandi (2021) bahwa produk LKS Matematika yang juga menggunakan model 4D berbasis *discovery learning* dinyatakan berkualitas. Satria & Egok (2020) juga menjelaskan bahwa penggunaan multimedia *learning* dapat meningkatkan keterampilan kognitif siswa dan pembelajaran bermakna.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian pengembangan yang dilakukan pada media pembelajaran *math bingo* materi pecahan diperoleh hasil dengan kategori validitas yang tinggi dan sangat praktis, artinya media pembelejaran *math bingo* pada mata pelajaran matematika materi pecahan sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena sudah memenuhi kategori kevalidan dan kepraktisan.

Daftar Pustaka

Amka. (2018). *Media Pembelajaran Inklusi*. Nizamia Learning Center.

Anggela, D. L., Satria, T. G., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Discovery Learning pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, *4*(2), 246–259. https://doi.org/10.54367/aquinas.v4i2.1247

Kurniawan, D., & Dewi, S. V. (2017). Pengembangan Pembelajaran dengan Media Screencast-O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi*, *3*(1), 214–219. https://doi.org/10.37058/jspendidikan.v3i1.193

Lesmono, A. D., Wahyuni, S., & Alfiana, R. D. N. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berupa Komik pada Materi Cahaya di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *1*(1), 100–105. https://doi.org/10.19184/jpf.v1i1.23143

Lestari, F., Egok, A. S., & Febriandi, R. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Siswa Kelas V SD. *Wahana Didaktika*, *18*(3), 255–269. https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v18i3.4395

Masniladevi, Prahmana, R. C. I., Helsa, Y., & Dalais, M. (2017). Teachers' Ability in Using Math Learning Media. *Journal of Physics Conference Series*, *943*(1), 012059. https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012059

Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Prestasi Pustakaraya.

Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. UMSIDA Press.

Oktaviani, T., Dewi, E. R. S., & Kiswoyo. (2019). Penerapan Pembelajaran Aktif dengan Metode Permainan Bingo untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mimbar Ilmu*, *24*(1), 47–52. https://doi.org/10.23887/mi.v24i1.17409

Pardimin, Apriadi, Ninsiana, W., Dacholfany, M. I., Kamar, K., The, K. S. M., Huda, M., Hananto, A. L., Muslihudin, M., Shankar, K., Kamenez, N. V., & Maseleno, A. (2018). Developing Multimedia Application Model for Basic Mathematics Learning. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, *10*(14-Special

Issue), 1347–1356. https://ustjogja.ac.id/journal/download/Pardimin-JARDCS-Developing-Multimedia- Application- Model- for- basic-Mathematics-Learning.pdf

Satria, T. G., & Egok, A. S. (2020). Pengembangan Etnosains Multimedia Learning untuk Meningkatkan Kognitif Skill Siswa SD di Kota Lubuklinggau. *Basicedu*, *4*(1), 13–21. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.382

Vandini, I. (2015). Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, *5*(3), 210–219. https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.646

Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *17*(1), 154–160. https://eric.ed.gov/?id=EJ1165728

WitaHarahapa, L., & Suryab, E. (2017). Development of Learning Media in Mathematics for Students with Special Needs. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, *33*(3), 1–12. https://gssrr.org/index.php/JournalOfBasicAndApplied/article/view/7318

Yunita, D., & Septiawan, T. (2021). Pengaruh Pemberian Pendidikan Kesehatan Hand Hygiene dengan Kombinasi Roleplay, Ceramah, dan Audiovisual terhadap Tingkat Pengetahuan Murid SD. *Borneo Student Research*, *2*(2), 841–851. https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/1539/777