

## **PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE PECAHAN PINTAR (PUZANTAR) UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN MATERI PECAHAN KELAS V**

**Nevananda Arica Lungdiansari, Friska Dyah Ayuk Pratiwi, Miftakhatul Ummayyah, Khusnul Khotimah, Fatikhatun Najikhah, Rani Setiawaty**  
*Universiats Muria Kudus*

[202033275@std.umk.ac.id](mailto:202033275@std.umk.ac.id), [202033293@std.umk.ac.id](mailto:202033293@std.umk.ac.id), [202033295@std.umk.ac.id](mailto:202033295@std.umk.ac.id),  
[202033300@std.umk.ac.id](mailto:202033300@std.umk.ac.id), [fatikhatun.najikhah@umk.ac.id](mailto:fatikhatun.najikhah@umk.ac.id), [rani.setiawaty@umk.ac.id](mailto:rani.setiawaty@umk.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Tujuan penelitian ini untuk; 1) pengembangan media belajar berupa Puzzle Pecahan Pintar berbentuk papan puzzle yang berisi materi pecahan; 2) mengetahui reaksi peserta didik dan guru pada kelayakan media pembelajaran Puzzle Pecahan Pintar materi pecahan dalam papan puzzle untuk peserta didik kelas V. Penelitian ini termasuk penelitian R&D yang menggunakan pengembangan dari Borg and Gall. Subyek penelitian ini yakni peserta didik kelas V SD 2 Klaling yang berjumlah 30 peserta didik dan guru kelas. Instrumen pengumpulan data yang dipakai berupa angket diberikan kepada ahli media, guru dan siswa kelas V dan diuji kelayakan media Puzzle Pecahan Pintar dalam bentuk papan puzzle untuk pembelajaran Matematika. Jenis data yang diperoleh yakni data kualitatif dan kuantitatif yang dianalisis sesuai petunjuk kriteria penilaian untuk menentukan kelayakan produk. Hasil dari penelitian ini adalah; 1) dikembangkan media pembelajaran berupa Puzzle Pecahan Pintar dalam bentuk papan puzzle yang berisi materi pecahan; 2) kelayakan media pembelajaran Puzzle Pecahan Pintar matematika yang sudah dikembangkan sangat layak dengan persentase 83% berdasarkan penilaian ahli media 1 dan 2 tahap akhir setelah perbaikan, penilaian guru dengan persentase 88%, dengan kriteria sangat layak 4) skor perolehan respon peserta didik dengan persentase 94% dengan kriteria sangat layak. Kemudian efektifitas media ini dibuktikan dengan adanya kenaikan nilai pretest-posttest 43,75 menjadi 73,2 yang bisa dikatakan naik sebesar 67%. Data ini didukung oleh uji t dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang berarti media ini signifikan mampu meningkatkan hasil belajar materi pecahan kelas V di SD 2 Klaling.*

*Kata Kunci: papan puzzle, pecahan, media pembelajaran*

### **PENDAHULUAN**

Matematika ialah ilmu mendunia yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi modern, mampu memajukan daya pikir dan analisis manusia (Rizki et al., 2013). Pembelajaran matematika mampu melatih keterampilan berpikir dan menjadi dasar bagi pengembangan ilmu-ilmu lain seperti komputer, teknik, ekonomi, dan lain-lain. Jadi matematika salah satu mata pelajaran yang mendasar dalam pendidikan. Kegiatan belajar mengajar di kelas lebih efektif jika seorang guru menggunakan media pembelajaran ketika menjelaskan materi pelajaran pada siswa. Pembelajaran matematika sendiri berguna untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. (Kurniati et al., 2015) berpendapat bahwa matematika merupakan bidang pengetahuan yang diperoleh melalui penalaran untuk memecahkan berbagai masalah praktis yang memiliki unsur logika. Pembelajaran matematika merupakan proses kegiatan yang dibangun dari guru untuk mengembangkan daya pikir kreatif siswa untuk meningkatkan kemampuan membangun pengetahuan baru sebagai tujuan penguasaan materi matematika yang baik (Susanto, 2013). Sehingga, yang perlu dipelajari dalam pembelajaran matematika yakni pemahaman pola perubahan yang terjadi di dalam pikiran manusia.

Matematika memiliki tujuan supaya dalam pembelajaran matematika siswa

mengetahui konsep matematika dan menerapkan penalarannya dalam memecahkan masalah, sehingga siswa memiliki sikap berpikir kritis dan mengkomunikasikan matematika dalam kehidupan nyata (Meika et al., 2021). Dalam pelajaran matematika tingkat sekolah dasar terdapat banyak materi di sekolah dasar salah satunya yaitu materi pecahan.

Menurut Ruqqoyah dalam (Susanto, 2013) menyampaikan pendapat bahwa pecahan dapat dinyatakan dengan,  $a$  disebut pembilang dan  $b$  disebut penyebut yang mana  $a$  dan  $b$  bilangan bulat dan  $b \neq 0$ . Bentuk  $\frac{a}{b}$  juga dapat diartikan  $a : b$  ( $a$  dibagi  $b$ ). Konsep tersebut diartikan pecahan adalah bilangan yang menyatakan perbandingan sama dari suatu bagian terhadap keseluruhan benda.

Menurut hasil wawancara dan observasi pada Selasa tanggal 21 Maret 2023 di SD 2 Klaling kelas V, diperoleh informasi bahwa mata pelajaran yang paling kurang dipahami oleh siswa adalah matematika. Salah satunya pada materi pecahan, seringkali siswa ketika menyelesaikan soal mengenai materi pecahan matematika mengalami kurangnya pemahaman dalam memahami konsep pengoperasian pecahan (Ibrahim et al., 2022). Di sekolah dasar terutama di kelas V materi pecahan terdiri dari mengenal pecahan dan urutannya, menyederhanakan pecahan, menjumlahkan pecahan, mengurangi pecahan, dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan. Pecahan selalu terdapat materi operasi hitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Siswa sering mengalami kesulitan seperti

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{6}$  yang seharusnya menyamakan penyebutnya dahulu  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

Materi pecahan ini seringkali dapat diterapkan pada siswa melalui kegiatan sehari-hari, namun siswa belum mampu menangkap konsep pecahan sehingga masih ditemukan siswa yang belum bisa menyelesaikan serta memecahkan materi pecahan ini. Hal ini juga dikarenakan pembelajaran masih dominan menggunakan metode konvensional berupa ceramah. Selain itu, pada saat pembelajaran juga tidak memakai alat bantu media supaya memudahkan siswa dalam memahami materi pecahan. Belum mampu dalam memahami konsep pecahan ini dapat menyebabkan kurang mampu mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi pecahan sehingga diperlukan pemahaman yang tepat supaya mampu memecahkan sebuah permasalahan mengenai pecahan.

Kesulitan-kesulitan tersebut kemungkinan dikarenakan kurang maksimalnya kegiatan pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, ketika melakukan kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya berhasil. Namun, disisi lain terdapat kendala yang menyebabkan kegagalan belajar, melewati aktivitas belajar mengajar yang dilakukan masih dikuasai oleh penugasan dan latihan soal. Hal tersebut dapat mengakibatkan siswa kurang paham karena hanya menjelaskan secara langsung seperti metode ceramah dan belum menggunakan media pembelajaran. (Siregar, 2022) berpendapat bahwa upaya yang mengurangi kesulitan dalam memahami matematika dapat lebih ditingkatkan lagi dengan menggunakan media atau alat bantu visual lainnya.

Guru menggunakan media pembelajaran salah satunya puzzle pecahan. Puzzle ialah salah satu permainan untuk menyatukan potongan pecahan untuk membentuk pola yang telah dimanipulasi untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dari nilai pecahan. Puzzle ini mampu membantu siswa dalam memahami konsep pecahan. Matematika materi pecahan merupakan materi yang cukup sulit, jika ini dibiarkan terus menerus, akan menyebabkan siswa tidak tertarik pada matematika. Oleh karena itu, penggunaan puzzle pecahan dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Selain mudah digunakan untuk guru dan siswa.

Terdapat keunggulan media pembelajaran puzzle ini adalah 1) puzzle pecahan ini mampu menarik perhatian siswa, yang mengakibatkan motivasi belajar siswa meningkat, 2) materi pelajaran lebih jelas, sehingga dapat memudahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, 3) siswa tidak hanya mendengarkan guru menjelaskan, tetapi siswa dapat melakukan kegiatan seperti menggunakan metode ilmiah (mengamati, menanya, mencoba, mengolah/menganalisis data, dan mendemonstrasikan), 4) gambaran yang lebih nyata yang ada di tempat tinggal siswa, 5) dapat mengatasi efisiensi waktu.

Penelitian yang dilakukan (Febriyandani & Kowiyah, 2021) relevan dengan penelitian ini, penelitian mereka berjudul “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media komik mampu meningkatkan minat siswa, motivasi siswa serta siswa cepat memahami materi pembelajaran pecahan. Terdapat persamaan yang terdahulu dengan yang kita teliti adalah dengan menerapkan model penelitian Borg and Gall dengan materi pecahan dalam mengembangkan media. Perbedaan penelitian sebelumnya menggunakan pengembangan media komik, sedangkan penelitian ini mengembangkan media puzzle.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ariyanto et al., 2020) dengan judul “Pengembangan Media Ular Tangga terhadap Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Pada siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”. Penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa media ular tangga mampu menarik perhatian siswa serta memotivasi siswa dalam belajar. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang kita teliti yakni menerapkan model penelitian pengembangan Borg and Gall dengan materi pecahan. Sedangkan, perbedaan penelitian sebelumnya dalam menggunakan media ular tangga sedangkan penelitian ini mengembangkan media puzzle.

Dengan demikian, supaya siswa dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam memecahkan soal pecahan secara tepat, maka dibutuhkan media pembelajaran sebagai solusi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media merupakan perantara yang dapat mendukung pendidik untuk menyalurkan materi hingga memudahkan siswa dalam menyerap suatu materi yang menurut siswa materi tersebut

sulit dipahami (Arsyad, 2015). Siswa akan tertarik perhatiannya ketika media itu menarik serta menumbuhkan keaktifan anak dalam memahami materi pecahan, siswa juga mudah mengerti materi yang diberikan guru.

Penelitian ini mengembangkan media Puzzle Pecahan Pintar hampir sama dengan media yang dikembangkan oleh Febriyandani & Kowiyah, (2021) yang dikatakan valid dan layak untuk diimplementasikan. Hasil media pembelajaran yang dikembangkan penelitian sebelumnya ini didapatkan persentase besar dari ahli media total 91, 6% dan ahli materi 90% sehingga kategori kelayakan terpenuhi. Selain itu media puzzle pecahan pintar hampir sama dengan media yang dikembangkan oleh Budi Ariyanto, Amalia Chamidah, Savitri Suryandari yang dinyatakan layak dan logis oleh validator. Ahli media memberi hasil persentase 90% dan dua ahli materi mendapatkan 90% dan 92%.

Dengan latar belakang diatas, penulis berkeinginan untuk mengembangkan media pembelajaran Matematika pada materi pecahan yang berbasis kearifan lokal dengan judul "Pengembangan Media Puzzle Pecahan Pintar (PUZANTAR) untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Pecahan Kelas V". penelitian ini bertujuan yaitu mendeskripsikan dan memaksimalkan kelayakan media puzzle. Adapun penelitian bertujuan untuk memaksimalkan dan mendeskripsikan kepatasan media puzzle pecahan matematika berbasis kearifan lokal bagi kelas V Sekolah Dasar, sedangkan dari analisis diatas bisa diambil rumusan masalah yaitu "Bagaimana pengembangan puzzle pecahan matematika berbasis kearifan lokal yang efektif, menarik, praktis saat pembelajaran matematika untuk kelas V Sekolah Dasar".

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dipakai oleh peneliti. Metode penelitian dipakai ketika menguji keefektifan media dan menciptakan barang. Metode penelitian pengembangan ini bertujuan adalah memproduksi media, dan melihat bagaimana respon guru Matematika kelas V serta siswa dan guru terhadap media pembelajaran Puzzle Pecahan Pintar (PUZANTAR) pada materi pecahan untuk siswa kelas V SDN 2 Klaling.

Langkah penelitian dan pengembangan (R&D) Puzzle Pecahan Pintar pada materi pecahan dengan memakai model pengembangan yang diutarakan Borg and Gall. Hasil produk berbentuk media pembelajaran Puzzle pecahan pintar (PUZANTAR) yang bisa bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika oleh pendidik dan siswa yang berpengaruh pada tercapainya tujuan belajar.

Model pengembangan Borg and Gall dalam Sugiyono ini meliputi: 1) Potensi dan Masalah, 2) Pengumpulan Data, 3) Desain Produk, 4) Validasi desain, 5) Perbaikan Desain, 6) Uji coba produk. Ketika penelitian tahap penelitian pengembangan dibatasi pada tahap 6 karena keterbatasan waktu. Penelitian pengembangan ini memiliki produk akhir dari berupa Puzzle Pecahan Pintar pada materi Matematika.

Tahapan pengembangan model ini sejalan ketika penelitian pengembangan pendidikan, yakni peneliti akan mengembangkan atau memproduksi media puzzle lalu melaksanakan serangkaian uji ahli, seperti uji coba desain, eksperimen media dalam sampel serta eksperimen lapangan untuk mengetes daya tarik media yang akan dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar wawancara, lembar observasi, lembar penilaian ahli media, lembar angket, instrumen evaluasi yang berupa pretest dan posttest. Untuk menemukan kelayakan dari produk maka media pembelajaran perlu dianalisis yaitu berupa Puzzle Pecahan Pintar yang telah diperbaiki. Dalam memperbaiki puzzle menggunakan hasil analisis yang diperoleh untuk bahan pertimbangan. Teknik analisis data yang dipakai yakni menganalisis deskriptif Ketika pengembangan. Dengan bantuan analisis deskriptif, data yang diperoleh dari evaluasi kelayakan dianalisis melalui rata-rata. Data yang dikumpulkan bisa terbagi dua kategori yaitu: data kuantitatif berbentuk angka dan data kualitatif yang berbentuk kata. Data kualitatif menganalisis secara valid dan signifikan, sebaliknya data kuantitatif menganalisis secara paparan rincian rata-rata. Hasil analisis deskriptif nantinya dimanfaatkan sebagai penentu kualitas kelayakan media pengembangan berupa Puzzle Pecahan Pintar (PUZANTAR) untuk peserta didik kelas V SDN 2 Klaling.

Puzzle Pecahan Pintar (PUZANTAR) ini, diketahui kelayakannya dari melalui hasil analisis para ahli, yakni: review oleh dua ahli media bidang studi. Adapun ahli media I adalah Ibu Fatikhatun Najikhah, S.Pd, M.Pd. Dan ahli media II adalah Ibu Diana Ermawati, S.Pd, M.Pd. Diharapkan dengan metode ini data mudah dipahami untuk diproses lebih lanjut. Revisi produk Puzzle yang dikembangkan dapat berdasarkan hasil analisis. Data pendapat produk atau umpan balik yang dikumpulkan melalui kuesioner menganalisis secara statistik deskriptif. Instrumen non tes berbentuk kuesioner memakai skala Likert. Sudaryon dkk (2013) menyatakan jika skala Likert bisa dipakai menaksir pendapat, perilaku, tanggapan seseorang, sekelompok peristiwa / fenomena sosial. Skala yang dipakai yakni, skala 1 - 4, 4 untuk skor tertinggi dan 1 untuk skor terendah. Maka total skor penilaian bisa dipecahkan dengan memanfaatkan rumus menurut Nurina dalam (Asyhari & Silvia, 2016).

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

Keterangan :

P = Presentase

$\sum x$  = jumlah jawaban responden dalam 1 item

$\sum xi$  = jumlah nilai ideal dalam item

(Sudijono, 2016) menunjukkan hasil dari skor penilaian memakai skala Likert lalu setelah itu dicari rataratanya memakai rumus.

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$F$  = frekuensi yang akan dicari persentasenya

$N$  = jumlah frekuensi

$p$  = angka persentase

**Tabel 1. Kriteria penilaian**

Interval	Kriteria
0% - 25%	Tidak Layak
26% - 50%	Cukup Layak
51% - 75%	Layak
76% - 100%	Sangat Layak

(Sudijono, 2012)

Dari kategori perhitungan di atas, didapati bahwa media pembelajaran Puzzle pecahan Pintar dinyatakan sangat layak karena berada pada skor kelayakan antara 76%-100% yaitu dengan perolehan skor 83% oleh ahli media I dan 83% oleh ahli media II.

Selanjutnya agar mengetahui keefektifitasan media Puzantar dilakukan eksperimen quasi menggunakan metode *one group pretest-pretest design* dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar menggunakan media Puzantar pada materi pecahan kelas 5 SDN 2 Klaling Kudus.

$H_a$  : Ada perbedaan hasil belajar menggunakan media Puzantar pada materi pecahan kelas 5 SDN 2 Klaling Kudus.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Potensi Masalah

Berdasarkan wawancara dengan wali kelas V SD 2 Klaling diperoleh beberapa informasi terkait permasalahan yang terjadi di kelas V. Saat mengimplementasikan materi pecahan didapati beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Guru sering kesulitan mengajar pada saat pelajaran matematika terutama materi tentang pecahan sehingga masih dijumpai siswa yang kesulitan ketika mengerjakan soal yang diberikan. Serta sarana media yang akan dimanfaatkan untuk memudahkan proses mengajar belum tersedia. Dengan demikian, media pembelajaran tidak ada yang diaplikasikan guru saat pembelajaran. Dalam menerangkan materi pembelajaran hanya memakai referensi dari buku paket atau LKS. Selain itu guru memanfaatkan video pembelajaran untuk menerangkan materi. Upaya mengatasi permasalahan yang dihadapi tersebut peneliti akan mengembangkan benda konkret, untuk pemahaman dalam materi pecahan siswa

kelas V sebagai media pembelajaran berupa Puzzle Pecahan Pintar. Kemampuan bernalar siswa dibantu dengan menggunakan benda konkret. Benda konkret adalah alat bantu yang memungkinkan siswa melakukan langsung kegiatan sebelumnya yang cuma dijelaskan secara absurd seperti menggunakan lisan saja (Riyana et al., 2019). Masalahnya adalah media benda konkret yang digunakan, dan efektivitasnya juga harus dipertimbangkan. Salah satu cara alternatif untuk mempelajari materi pecahan kelas V dapat menggunakan puzzle. Media ini dapat membantu kemampuan penalaran siswa meningkat dan media yang cukup menarik karena, didalamnya dilengkapi gambar kearifan lokal daerah Kudus.

## **2. Mengumpulkan Informasi**

Informasi yang diperoleh saat wawancara dengan guru, bahwasannya mendapatkan hasil belum tersedia media ajar pecahan PUZANTAR (Puzzle Pecahan Pintar) berupa papan pada siswa kelas V, siswa juga kurang paham dalam memahami materi konsep pengoperasian pecahan, serta dalam pembelajaran menggunakan metode konvensional.

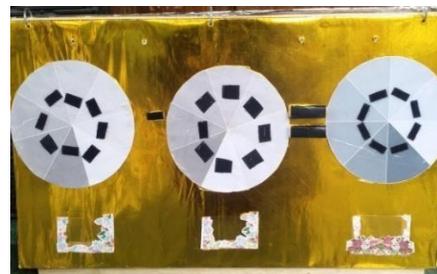
Materi yang akan dipelajari dapat didasarkan pada kompetensi dasar di bawah ini :

3.1. Menyebutkan serta menjumlahkan & mengurangi 2 pecahan menggunakan penyebut tidak sama, 4.1 Menyelesaikan persoalan yang ada hubungannya dengan penjumlahan serta pengurangan 2 pecahan menggunakan penyebut tidak sama.

Pada akhir kegiatan pembelajaran tingkatan C atau pada kelas V SD para siswa terhadap mata pelajaran matematika diharapkan, untuk memadamkan serta menyusun berbagai pecahan, menyusun proses penjumlahan dan pengurangan, serta melakukan proses perkalian dan pembagian pecahan menggunakan bilangan asli. Siswa juga mampu menyimpan dan menyusun urutan bilangan desimal. Kompetensi intinya yaitu 3. Menguasai kecakapan konkret menggunakan sistem mencermati dan bertanya sesuai keingintahuan yang ada pada diri siswa, ciptaan sang khalik beserta aktivitasnya, objek yang ada di rumah, di sekolah serta di area bermain, 4. Mengekspresikan kecakapan konkret menggunakan konjungsi yang tidak ambigu, teratur dan masuk akal, menggunakan karangan yang indah, langkah yang menggambarkan anak sehat, serta menggambarkan sikap mengimani pada satu keyakinan dan akhlak yang baik.

## **3. Desain Produk**

Sesudah menggabungkan fakta-fakta di atas, lalu peneliti merancang media puzzle pecahan pintar (PUZANTAR) dengan menyesuaikan kompetensi dasar dan kompetensi inti. Peneliti juga membuat rancangan media pembelajaran pecahan pintar. Berikut rancangan media puzzle pecahan pintar.



**Gambar 1. Papan Puzzle Pecahan Pintar** **Gambar 2. Rancangan Media Puzzle**



**Gambar 3. Media Puzzle Pecahan** **Gambar 4. Kantong Buku Pedoman Pecahan**

Tujuan pembelajaran pada penggunaan media puzzle pecahan pintar ini adalah supaya siswa dapat meresapi bahan pembelajaran dengan baik, lalu siswa dapat menyelesaikan soal latihan pecahan dengan benar serta siswa dapat mempraktekkannya dalam kehidupan sehari-harinya. Tujuan ini sejalan dengan penelitian menurut (Sardiman, 2016) yaitu guna memperoleh wawasan, kecakapan serta menanamkan tingkah laku yang baik.

Bahan dasar pembuatan media puzzle antara lain bahan dasar yang digunakan untuk membuat penyangga puzzle adalah triplek. Untuk alas puzzle menggunakan karton duplex, kemudian lingkaran puzzle menggunakan styrofoam dilapisi karton dan bagian depan permukaan puzzle mengandung kearifan lokal (macam-macam makanan khas Kudus). Dalam puzzle tersebut terdapat materi pecahan penjumlahan dan pengurangan berpenyebut sama, sehingga membuat 2 jumlah puzzle dengan bagian yang berbeda-beda. Kemudian bagian-bagian puzzle tersebut bisa disesuaikan dengan soal yang telah disusun. Agar bisa dibongkar pasang ketika ada soal penjumlahan dan pengurangan.

#### **4. Validasi Produk**

Sesudah pembuatan produk awal media pembelajaran PUZANTAR berakhir. Kegiatan berikutnya yaitu tes validasi dari ahli media. Penelitian ini terdapat dua ahli media pembelajaran. Instrumen validasi terdiri dari penilaian kuesioner.

##### **1. Validasi ahli media I**

Penilaian ahli media I ditujukan kepada Ibu Fatikhatun Najikhah S.Pd, M.Pd terhadap produk awal dapat ditunjukkan pada diagram di bawah ini:



**Diagram 1.** Validasi ahli media I terhadap produk awal

Dilihat dari diagram I di atas, telah disimpulkan oleh peneliti bahwa penilaian akhir yang paling tinggi pada media puzzle ada pada segi kemudahan dan kesederhanaan, multifungsi, ukuran, kebutuhan, keamanan, kebersamaan, dan fantasi yaitu 100%. Kriteria kemenarikan dan keawetan mendapat penilaian yang rendah yaitu 75%. Penilaian akhir tersebut merupakan hasil penilaian media belajar PUZANTAR sebelum diperbaiki.

Arahan masukan yang diperbaiki ahli media I yaitu :

**Tabel 1.** Perbaikan media oleh ahli media I

No.	Nama Validator	Aspek	Perbaikan Media	Hasil Perbaikan Media
1	Fatikhatun Najikhah S.Pd, M.Pd	Aspek kemenarikan	Simbol tambah (+) dan sama dengan (=) yang awalnya memiliki sampul motif batik diganti dengan sampul warna hitam.	Simbol tambah (+) dan sama dengan (=) yang awalnya memiliki sampul motif batik. Sudah diganti dengan sampul warna hitam.

Arahan masukan yang diperbaiki oleh ahli media I yakni terdapat pada aspek kemenarikan, seperti pada sampul depan media PUZANTAR yang awalnya bermotif diganti dengan sampul polos sesuai saran dari ahli.

## 2. Validasi ahli media II

Penilaian ahli media II ditujukan kepada Ibu Diana Ermawati S.Pd, M.Pd terhadap produk awal dapat ditunjukkan pada diagram di bawah ini:



**Diagram 2.** Validasi ahli media II terhadap produk awal

Dilihat dari diagram 2 di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penilaian akhir yang paling tinggi pada media puzzle ada pada segi kemudahan serta kesederhanaan, multifungsi, ukuran, keawetan, kebutuhan, keamanan, kebersamaan dan fantasi yaitu 100%. Kriteria kemenarikan mendapat penilaian yang rendah yaitu 40%. Penilaian akhir tersebut merupakan hasil penilaian media belajar PUZANTAR sebelum diperbaiki.

Arahan masukan yang diperbaiki oleh ahli media II ada di bawah ini :

**Tabel 2.** Perbaikan media oleh ahli media II

No	Nama Validator	Aspek	Perbaikan Media	Hasil Perbaikan
1.	Diana Ermawati S.Pd, M.Pd	Aspek kemenarikan	Tambahkan tutup pada tempat puzzle supaya aman dan rapi	Ditambahkan tutup pada tempat puzzle supaya aman dan rapi

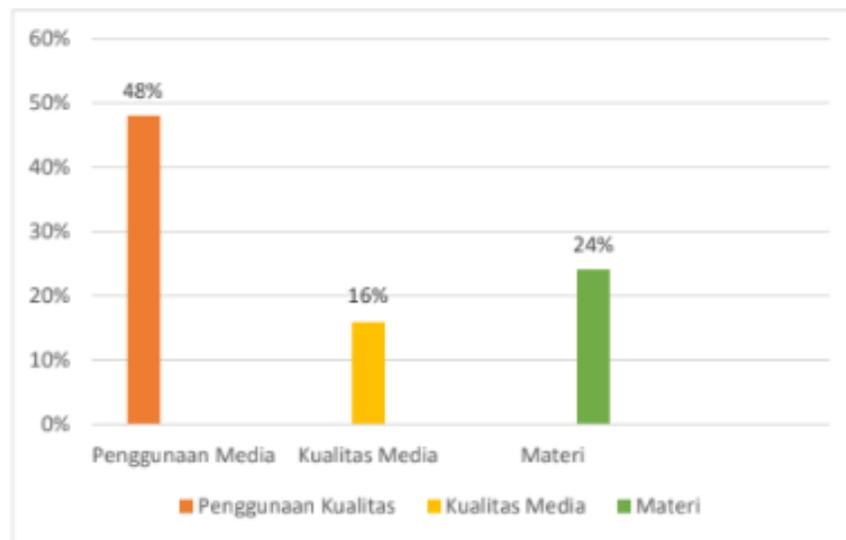
Arahan masukan yang diperbaiki oleh ahli media II yakni terdapat pada aspek kemenarikan, seperti tempat media puzzle yang awalnya tidak diberi tutup setelah direvisi diberi tutup pada tempat media puzzle.

## UJI COBA PRODUK

Rancangan awal produk media pembelajaran puzzle pecahan pintar (PUZANTAR) direview oleh ahli media 1 yaitu ibu Fatikahutun Najikhah dan ahli media 2 yaitu ibu Diana Ermawati kemudian direvisi serta diujicobakan. Uji coba lapangan dilakukan di SDN 2 Klaling kelas V yang berjumlah 24 siswa untuk diminta mengerjakan soal pretest terlebih dahulu, setelah itu pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media puzzle pecahan pintar yang selanjutnya siswa diminta untuk mengerjakan soal posttest. Adapun penilaian guru dan respon peserta didik serta hasil pretest dan posttest sebagai berikut:

### 1. Penilaian Guru

Hasil penilaian guru setelah perbaikan mendapatkan persentase sebanyak 88%. Berikut diagram penilaian guru:

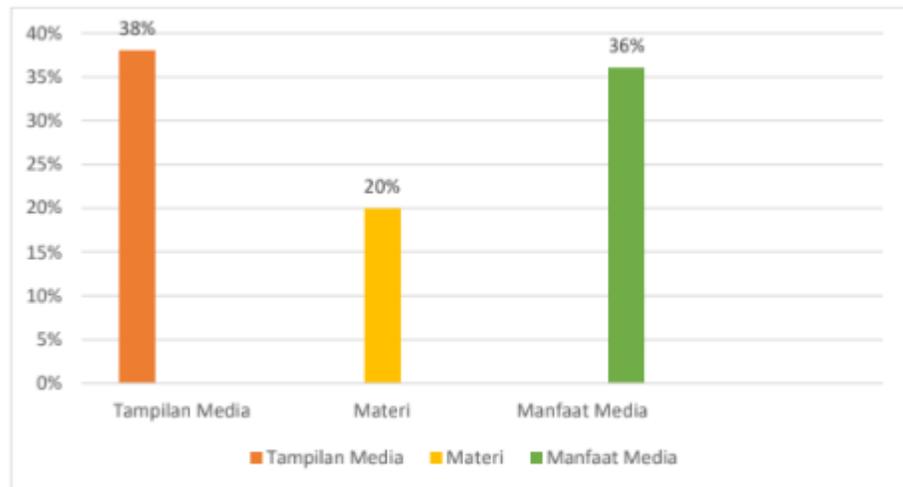


**Diagram 3. Penilaian Guru**

Dilihat dari diagram 3, hasil penilaian guru tertinggi pada aspek penggunaan media adalah 48%, dikarenakan pada aspek penggunaan media ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mempelajari matematika materi pecahan selain itu di dalamnya terdapat gambar makanan khas Kudus sehingga menarik perhatian siswa serta memiliki fleksibilitas penggunaan media puzantar dalam pembelajaran. Sedangkan, pada aspek kualitas media mendapat skor 16%, serta dalam aspek materi mendapat skor 24% data ini didapat dari penilaian hasil pengamatan guru melalui media pembelajaran puzantar secara langsung.

## 2. Respon Peserta Didik

Hasil respon peserta didik setelah perbaikan mendapatkan persentase sebanyak 94%. Berikut diagram respon peserta didik :



**Diagram 4.** Hasil Respon Peserta Didik

Dilihat dari diagram 4, hasil respon peserta didik pada aspek tampilan media adalah 38%, karena pada aspek tampilan media indikator penilaian berupa media PUZANTAR. media ini mampu menarik minat peserta didik untuk belajar, penyampaian materi lebih menarik jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, terdapat gambar makanan khas Kudus yang disajikan pada media ini, dan desain pada media ini sangat menarik bagi siswa. Sedangkan, pada aspek materi mendapat skor 20%, karena pada aspek materi indikator penilaiannya menyajikan materi yang mudah dipahami oleh peserta didik dan menggunakan konsep materi pecahan yang terdapat di media sudah jelas. Untuk aspek manfaat media mendapatkan skor 36%, karena dalam aspek manfaat media indikator dinilai berupa media ini mampu meningkatkan intensitas belajar siswa lebih mandiri dan media ini biasa digunakan kapan saja.

## 3. Hasil Pretest dan Posttest

Hasil pretest dan posttest materi pecahan dengan media pembelajaran Puzzle Pecahan Pintar (PUZANTAR) kelas V SDN 2 Klaling adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Pretest dan Posttest peserta didik Kelas V

No	Nama Responden	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Alfina	40	50
2	Aqil	50	60
3	Anita	30	100
4	Arun	50	70

5	Bayu	40	90
6	Bintang	60	80
7	Cheris	30	60
8	Finna	30	60
9	Hafna	70	100
10	Ifah	30	70
11	Iqbal	40	60
12	Nada	60	60
13	Naesya	30	100
14	Najwa	40	80
15	Prisili	40	70
16	Putra	30	80
17	Riski i	40	60
18	Riskid	70	70
19	Rizky	30	80
20	Safira	50	60
21	Shellyn	40	70
22	Syifa	40	70
23	Tyas	60	90
24	Ulifu'adah	50	70
Jumlah		1050	1760
Rata-rata		43,75	73,33

Dari hasil posttest dan pretes data diatas diolah dan didapatkan rata-rata nilai sebagai berikut:

**Tabel 4.** Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Nilai sebelum penerapan media	43.75	24	12.790	2.611
	nilai sesudah penerapan media	73.33	24	14.346	2.928

Kemudian didapatkan selisih sebesar 29,58 point atau 67%. Selanjutnya media Puzantar ini dapat dikatakan signifikan untuk menaikkan hasil belajar siswa dibuktikan dengan tabel dibawah ini:

**Tabel 5.** Paired Samples Test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai sebelum penerapan media - nilai sesudah penerapan media	-29.583	18.761	3.830	-37.506	-21.661	-7.725	23	.000

Dari tabel diatas didapatkan nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $H_a$ : terdapat disparitas hasil belajar menggunakan media Puzantar pada materi pecahan kelas 5 SDN 2 Klaling Kudus. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan alat permainan edukatif Puzantar dinilai signifikan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pecahan yang terdapat pada mata pelajaran Matematika kelas V SDN 2 Klaling Kudus.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang sudah dipaparkan, maka penggunaan media pembelajaran ini ternyata dapat menaikkan motivasi belajar siswa terutama pada Kelas V, menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan, siswa lebih aktif, maka produk ini perlu dimanfaatkan pada proses belajar mengajar. Mengingat media pembelajaran Puzzle Pecahan Pintar ini adalah media yang dibuat berisi materi pecahan untuk memudahkan siswa disertai dengan gambar makanan kearifan lokal khas Kudus di dalamnya serta bahan yang digunakan lebih kuat serta tidak mudah rusak. Kelayakan media pembelajaran Puzzle Pecahan Pintar matematika yang telah dikembangkan oleh peneliti merupakan sangat layak dengan persentase 83% berdasarkan penilaian dari ahli media 1 dan 2 tahap akhir, penilaian guru dengan persentase 88%, dengan kriteria sangat layak, hasil respon peserta didik dengan persentase 94% dengan kriteria sangat layak. Kemudian efektifitas media ini

dibuktikan dengan adanya kenaikan nilai pretest-posttest 43,75 menjadi 73,2 yang bisa dikatakan naik sebesar 67%. Data ini didukung oleh hasil uji t dengan signifikansi signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang berarti media ini signifikan meningkatkan hasil belajar materi pecahan kelas V di SD 2 Klaling.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, B., Chamidah, A., & Suryandari, S. (2020). Pengembangan Media Ular Tangga Terhadap Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(01), 85. <https://doi.org/10.30742/tpd.v2i01.917>
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>
- Febriyandani, R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 323. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.37447>
- Ibrahim, R. Y., Arsyad, A., & Katili, N. (2022). Analisis Kesulitan Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Kelas 5 Sekolah Dasar. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 12–18. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i1.667>
- Kurniati, I. D., Setiawan, R., Rohmani, A., Lahdji, A., Tajally, A., Ratnaningrum, K., Basuki, R., Reviewer, S., & Wahab, Z. (2015). *Buku Ajar*.
- Meika, I., Ramadina, I., Sujana, A., & Mauladaniyati, R. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 383–390. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.388>
- Riyana, S., Retnasari, L., & Supriyadi, A. (2019). Penggunaan Benda Konkret Sebagai Media untuk Meningkatkan Keterampilan Menghitung pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru*, 23, 301–316.
- Rizki, Y. E., Hanurawati, N., & ... (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan*  
<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/232%0Ahttp://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/download/232/93>
- Sardiman. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Siregar, W. (2022). Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Pelaksanaan Manajemen Sekolah. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877–5889. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- Sudijono. (2016). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.