

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* EDUKASI PADA MATERI PECAHAN  
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS III  
MI HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS MALANG**

**SKRIPSI**



Oleh:

Luluk Kristia Nur Indahsari

NIM. 17140052

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2021**

**HALAMAN JUDUL**

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* EDUKASI PADA MATERI PECAHAN  
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS III MI  
HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS MALANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk memenuhi salah satu persyaratan guna  
memperoleh gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



Oleh:

Luluk Kristia Nur Indahsari

NIM. 17140052

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* EDUKASI PADA MATERI PECAHAN  
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS III  
MI HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS MALANG

SKRIPSI

Oleh :

Luluk Kristia Nur Indahsari

NIM. 17140052

Telah Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing



**Ria Norfika Yuliandari, M.Pd**

**NIP. 198607202015032003**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



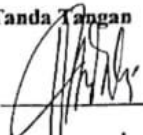
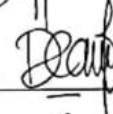


**Bintoro Widodo, M. Kes**  
**NIP. 197604052008011018**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* EDUKASI PADA MATERI**  
**PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA**  
**KELAS III MI HAYATUL ISLAMIAH PAKIS MALANG**  
**SKRIPSI**

Dipersiapkan dan disusun oleh  
Luluk Kristia Nur Indahsari (17140052)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 17 Desember 2021 dan dinyatakan  
**LULUS**

serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Strata Satu  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

| <b>Panitia Ujian</b>   | <b>Tanda Tangan</b>  |
|--|--|
| Penguji Utama<br><u>Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M. Pd</u><br>NIP.197902022006042003 | :     |
| Ketua Sidang<br><u>Dian Eka Aprilia Fitria N., M.Pd</u><br>NIP. 19910419201802012144 | :    |
| Sekretaris Sidang<br><u>Ria Norfika Yuliandari, M.Pd</u><br>NIP. 198607202015032003  | :  |
| Pembimbing<br><u>Ria Norfika Yuliandari, M.Pd</u><br>NIP. 198607202015032003         | :  |

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 196504031998031002

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Sholawat serta salam saya haturkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Karya ini saya persembahkan kepada:

### **Kedua orang tua saya**

Bapak Ngadiyanto dan Ibu Suliati yang telah menjadi motivator terhebat dalam perjalanan hidup saya, yang tak pernah berhenti mendoakan, menyayangi, serta mengingatkan saya untuk bersungguh-sungguh dalam mencari ilmu dan semangat mengejar cita-cita.

### **Segenap keluarga besar dan saudara saya**

Kakak Andika Nur Fauzi, Bayu Purnomo Dwi Cahyo, Juwita, Kristina, serta suami saya Misfakhul Fitrianto yang telah memberikan semangat, dukungan dan telah memberikan nasihat kepada saya.

### **Dosen Pembimbing**

Ibu Ria Norfika, M.Pd yang telah membimbing dari awal sampai akhir penelitian dengan penuh ketulusan, kesabaran, dan semangat sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

### **Para Ustadz, Ustadzah, Guru maupun Dosen**

Yang telah memberikan ilmu tanpa batas sehingga saya mampu mengetahui mana yang salah dan benar.

## MOTTO

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ص وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ج وَالتَّقْوَىٰ اللَّهُ  
ص ... "

إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ (2) "

Artinya :

“ ... Dan tolong menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebaikan dan takwa. Dan janganlah tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, Sesungguhnya Allah Amat berat siksa-Nya.”

(Q.S. Al-Maidah Ayat 2)

Ria Norfika Yuliandari M.Pd

**Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

***Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang***

---

***NOTA DINAS PEMBIMBING***

Hal : Skripsi Luluk Kristia Nur Indahsari

Malang, 8 Desember 2021

Lam : 4 (Empat) eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

di

Malang

***Assalamualaikum Wr. Wb***

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari

NIM : 17140052

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media *Puzzle* Edukasi pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

***Wassalamualaikum Wr. Wb***

Pembimbing,



**Ria Norfika Yuliandari, M.Pd**

NIP.198607202015032003

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari

NIM : 17140052

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media *Puzzle* Edukasi pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar kutipan dan daftar pustaka.

Malang, 6 November 2021



nbuat pernyataan,

Luluk Kristia Nur Indahsari

NIM. 17140052

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat, inayah serta karunianya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Puzzle* Edukasi pada Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang”, dapat terselesaikan dengan baik walaupun perlu adanya tambahan dan sumbangan ide maupun pikiran demi sempurnanya skripsi ini.

Tak lupa sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan dari jalan yang gelap menuju jalan yang terang yakni agama islam. Suatu kebahagiaan dan kebanggaan terbesar dalam perjalanan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S. Pd), sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian skripsi ini. Dengan itu penulis mengucapkan beribu-ribu terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung, ucapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bintoro Widodo, M. Kes selaku Ketua Program Studi dan Maryam Faizah, M.Pd.I selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
4. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan semua pikiran dan meluangkan waktunya, serta mengarahkan dan membimbing sehingga skripsi selesai dengan baik.
5. Ahmad Nurul Kawakip, M.Pd.,MA selaku Dosen wali saya selama menempuh pendidikan sarjana, yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada saya mulai dari semester satu sampai semester delapan.

6. Dr. Marhayati, M.Pmat yang telah meluangkan waktunya untuk bersedia menjadi validator ahli materi dalam penelitian pengembangan media *puzzle* edukasi materi pecahan, serta telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media pembelajaran.
7. Maryam Faizah, M.Pd.I yang telah meluangkan waktunya untuk bersedia menjadi validator ahli desain dalam penelitian pengembangan media *puzzle* edukasi materi pecahan, serta telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media pembelajaran.
8. Salamah, S.Pd.I selaku wali kelas III MI Hayatul Islamiyah yang telah meluangkan waktunya untuk bersedia menjadi validator ahli pembelajaran dalam penelitian pengembangan media *Puzzle* Edukasi materi pecahan, serta telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media pembelajaran.
9. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Ngadiyanto dan Ibu Suliati yang telah menjadi motivator terhebat, yang senantiasa mendoakan dan memberikan, mendukung baik material maupun spiritual. Serta kakakku tersayang Andika Nur Fauzi, Bayu Purnomo Dwi, Juwita, dan Kristina yang ikut serta dalam memberikan semangat untuk keberlangsungan penelitian ini.
10. Seluruh guru MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang yang telah memberikan waktunya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
11. Siswa kelas 3 MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang yang telah senantiasa meluangkan waktunya untuk menjadi subjek dalam penelitian ini.
12. Keluarga besar Pondok Pesantren Nurul Ulum Malang, Abah KH. Fauzi Syifa, Umik Kholifatuz Zahroh, Gus H. Ali Mustofa dan Ning Hj. Khulasotul Aini, serta seluruh pengasuh yang tak dapat disebutkan satu-satu terimakasih atas ilmu, nasehat, dan bimbingan kepada penulis.
13. Keluarga besar PPTQ Oemah Quran Abu Hanifah Malang, Ustadz Abu Syamsuddin dan Ustadzah Nur Chanifah yang telah senantiasa memberikan nasihat kepada penulis.
14. Teman-temanku di pondok Pesantren Nurul Ulum dan PPTQ Oemah Quran Abu Hanifah Malang yang telah menemani di kehidupan sehari-hari penulis.

15. Semua teman-teman PGMI angkatan 2017 yang telah berjuang bersama-sama dalam menempuh perjalanan selama studi S1.
16. Misfakhul Fitrianto yang telah menemani, memberikan semangat dan berbagi keluh kesah dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan semoga berbagai bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal kebaikan yang diridhoi oleh Allah SWT.

Akhir kata, peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi pemikiran untuk perkembangan pengetahuan baik bagi peneliti maupun untuk pihak lain yang berkepentingan,

Malang, 8 Desember 2021

Peneliti,



**Luluk Kristia Nur Indahsari**

NIM. 17140052

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

|              |        |       |
|--------------|--------|-------|
| ا = a        | ز = Z  | ق = Q |
| ب = b        | س = S  | ك = K |
| ت = t        | ش = Sy | ل = L |
| ث = ts       | ص = Sh | م = M |
| ج = j        | ض = Dl | ن = N |
| ح = <u>h</u> | ط = Th | و = W |
| خ = kh       | ظ = zh | ه = H |
| د = d        | ع = ‘  | ء = , |
| ذ = dz       | غ = gh | ي = Y |
| ر = r        | ف = F  |       |

### B. Vokal Panjang

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Vokal (a) panjang | = â |
| Vokal (i) panjang | = î |
| Vokal (u) panjang | = û |

### C. Vokal Diftong

|     |      |
|-----|------|
| أُو | = aw |
| أَي | = ay |
| أُو | = û  |
| إِي | = î  |

## DAFTAR ISI

|  |       |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL .....                    | i     |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....              | ii    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....               | iii   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....              | iv    |
| MOTTO .....                            | v     |
| <i>NOTA DINAS PEMBIMBING</i> .....     | vi    |
| SURAT KEASLIAN .....                   | vii   |
| KATA PENGANTAR .....                   | viii  |
| PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN ..... | xi    |
| DAFTAR ISI .....                       | xii   |
| DAFTAR TABEL .....                     | xv    |
| DAFTAR GAMBAR .....                    | xvi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                  | xvii  |
| ABSTRAK .....                          | xviii |
| ABSTRACT .....                         | xix   |
| ملخص .....                             | xx    |
| BAB I .....                            | 1     |
| PENDAHULUAN .....                      | 1     |
| A. Latar Belakang Masalah .....        | 1     |
| B. Rumusan Masalah .....               | 7     |
| C. Tujuan Pengembangan .....           | 7     |
| D. Manfaat Pengembangan .....          | 8     |
| E. Asumsi Pengembangan .....           | 8     |

|  |           |
|--|-----------|
| F. Ruang Lingkup Pengembangan .....      | 9         |
| G. Spesifikasi Produk Pengembangan ..... | 9         |
| H. Orisinalitas Pengembangan.....        | 10        |
| I. Definisi Operasional.....             | 14        |
| J. Sistematika Pembahasan.....           | 15        |
| <b>BAB II .....</b>                      | <b>16</b> |
| <b>KAJIAN PUSTAKA .....</b>              | <b>16</b> |
| A. Landasan Teori.....                   | 16        |
| 1. Media Pembelajaran.....               | 16        |
| 2. Media <i>Puzzle</i> Edukasi.....      | 18        |
| 3. Pecahan Sederhana .....               | 21        |
| 4. Pemahaman Konsep .....                | 27        |
| B. Kerangka Berpikir .....               | 32        |
| <b>BAB III.....</b>                      | <b>33</b> |
| <b>METODE PENELITIAN .....</b>           | <b>33</b> |
| A. Jenis Penelitian.....                 | 33        |
| B. Model Pengembangan .....              | 33        |
| C. Prosedur Pengembangan.....            | 34        |
| 1. Potensi dan Masalah.....              | 34        |
| 2. Pengumpulan Data .....                | 35        |
| 3. Desain Produk .....                   | 35        |
| 4. Validasi Desain .....                 | 35        |
| 5. Perbaikan Desain.....                 | 36        |
| 6. Uji Coba Pemakaian .....              | 36        |
| D. Uji Coba Produk.....                  | 36        |
| 1. Desain Uji Coba .....                 | 36        |
| 2. Subjek Uji Coba .....                 | 37        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3. Jenis Data.....  | 37        |
| 4. Instrumen Pengumpulan Data.....  | 38        |
| 5. Teknik Analisis Data.....  | 40        |
| <b>BAB IV.....</b>  | <b>43</b> |
| <b>HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN.....</b>                             | <b>43</b> |
| A. Penyajian Data Uji Coba.....   | 43        |
| 1. Hasil Pengembangan.....  | 43        |
| a. Potensi dan Masalah.....   | 44        |
| b. Pengumpulan Data.....  | 45        |
| c. Desain Produk.....   | 45        |
| d. Validasi Desain.....   | 60        |
| e. Perbaikan Desain.....  | 60        |
| f. Uji Coba Pemakaian.....  | 61        |
| 2. Deskripsi Data.....  | 61        |
| a. Data Validitas.....  | 61        |
| b. Analisis Terhadap Kemenarikan Media.....                               | 68        |
| c. Analisis Terhadap Keefektifan Media.....                               | 69        |
| <b>B. Pembahasan.....</b>   | <b>71</b> |
| 1. Analisis Hasil Desain Pengembangan.....                                | 71        |
| 2. Analisis Kemenarikan Media.....  | 78        |
| 3. Analisis Tingkat Keefektifan Penggunaan Media <i>Puzzle</i> untuk..... | 82        |
| <b>BAB V.....</b>   | <b>85</b> |
| <b>PENUTUP.....</b>   | <b>85</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>87</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>91</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian.....                                | 123 |
| Tabel 3.1 Kriteria Validitas Produk.....                              | 441 |
| Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Kemenarikan Produk.....                  | 42  |
| Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi.....                             | 54  |
| Tabel 4.2 Kritik dan Saran Ahli Materi .....                          | 56  |
| Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Desain .....                            | 56  |
| Tabel 4.4 Kritik dan Saran Ahli Desain .....                          | 58  |
| Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....                      | 58  |
| Tabel 4.6 Kritik dan Saran Ahli Pembelajaran.....                     | 60  |
| Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa Terhadap Tingkat Kemenarikan Media ..... | 60  |
| Tabel 4.8 Analisis Hasil <i>Pre-test</i> .....                        | 67  |
| Tabel 4.9 Analisis Hasil <i>Post-test</i> .....                       | 68  |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Daerah arsiran $\frac{1}{2}$ bagian.....   | 23 |
| Gambar 2.2 Daerah arsiran $\frac{1}{4}$ bagian.....   | 24 |
| Gambar 2.3 Daerah arsiran $\frac{3}{4}$ bagian.....   | 24 |
| Gambar 2.4 Daerah arsiran $\frac{2}{5}$ bagian.....   | 25 |
| Gambar 2.5 Pecahan Senilai dari $\frac{1}{2}$ , $\frac{2}{4}$ , dan $\frac{4}{8}$ bagian..... | 25 |
| Gambar 2.6 Perkalian Pecahan Senilai .....  | 25 |
| Gambar 2.7 Perbandingan Pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ bagian .....                  | 27 |
| Gambar 2.8 Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama .....   | 27 |
| Gambar 2.9 Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama .....   | 28 |
| Gambar 2.10 Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama .....  | 28 |
| Gambar 2.11 Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama .....  | 29 |
| Gambar 2.12 Kerangka Berpikir .....   | 32 |
| Gambar 3.1 Langkah–Langkah Penggunaan Model Pengembangan .....                                | 34 |
| Gambar 3.2 Desain Eksperimen ( <i>Before-After</i> ).....                                     | 37 |
| Gambar 4.1 Peta Konsep Materi Pecahan Kelas III Tema Cuaca .....                              | 46 |
| Gambar 4.2 Tampak Depan.....  | 47 |
| Gambar 4.3 Tampak Dalam .....   | 47 |
| Gambar 4.4 Cover Buku Panduan .....   | 48 |
| Gambar 4.5 KI, KD, dan Indikator .....  | 49 |
| Gambar 4.6 Cara Kerja Media.....  | 49 |
| Gambar 4.7 Materi Pecahan .....   | 50 |
| Gambar 4.8 Papan Lingkaran .....  | 52 |
| Gambar 4.9 Papan Persegi .....  | 52 |
| Gambar 4.10 Papan Persegi Panjang .....   | 52 |
| Gambar 4.11 Papan Segitiga .....  | 52 |
| Gambar 4.12 <i>Puzzle</i> Pecahan .....   | 53 |
| Gambar 4.13 Kartu Soal.....   | 53 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....                               | 93  |
| Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....                 | 94  |
| Lampiran 3 Surat Validator Ahli Materi.....                          | 95  |
| Lampiran 4 Surat Validator Ahli Media .....                          | 96  |
| Lampiran 5 Surat Validator Ahli Pembelajaran .....                   | 97  |
| Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Materi .....                          | 98  |
| Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Desain .....                          | 100 |
| Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran.....                     | 102 |
| Lampiran 9 Soal Evaluasi .....                                       | 104 |
| Lampiran 10 Hasil Angket Terkait Kemenarikan Media Pembelajaran..... | 107 |
| Lampiran 11 Lembar <i>Post-test</i> .....                            | 108 |
| Lampiran 12 Bukti Konsultasi Bimbingan Skripsi.....                  | 111 |
| Lampiran 13 Dokumentasi.....   | 112 |
| Lampiran 14 Buku Panduan Media <i>Puzzle</i> Edukasi.....            | 113 |
| Lampiran 15 Identitas MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.....         | 131 |

## ABSTRAK

Indahsari, Luluk Kristia Nur. 2021. *Pengembangan Media Puzzle Edukasi pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Dosen Pembimbing: Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

Pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 menitikberatkan pentingnya pemahaman konsep, idealnya di kelas tiga sudah mulai memahami konsep dengan baik. Akan tetapi, kondisi di lapangan terkait pemahaman konsep pecahan siswa belum memahami perbedaan dan letak antara penyebut dan pembilang, perbedaan pecahan dan non pecahan, mengurutkan dari terbesar hingga terkecil atau sebaliknya. Berdasarkan pengamatan menunjukkan ada beberapa media yang mengkaji tentang pengenalan huruf dan kata melalui media *Learning Words Happly Suitcase Box Series*, sementara belum ada media tentang materi pecahan. Berdasarkan fenomena, maka penelitian diarahkan untuk mengembangkan media pembelajaran khusus pada materi pecahan yaitu “Media *Puzzle* Edukasi”.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk (1) menjelaskan desain pengembangan media *puzzle* edukasi, (2) menjelaskan kemenarikan media *puzzle* edukasi, dan (3) menjelaskan keefektifan dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi. Tahap penelitian pengembangan terdiri atas: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) perbaikan desain, dan (6) uji coba pemakaian. Subjek penelitian sebanyak 13 siswa, menggunakan desain uji coba eksperimen *before-after*. Teknik pengumpulan data wawancara, lembar validasi, angket respon siswa, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Media *puzzle* edukasi terbuat dari bahan dasar kayu dengan beberapa komponen antara lain *puzzle* pecahan, papan pecahan, kartu latihan soal, serta buku panduan yang dikembangkan menggunakan model Borg and Gall divalidasi oleh tiga validator ahli yaitu dengan rata-rata hasil validasi ahli materi sebesar 94,5, ahli desain 96, dan ahli pembelajaran 92. (2) Tingkat kemenarikan media diperoleh dari hasil instrumen angket dan observasi kondisi siswa rata-rata sebesar 95. (3) Tingkat keefektifan diperoleh dari hasil nilai rata-rata *pre-test* yaitu 49,6 dan *post-test* sebesar 86. Sehingga terdapat peningkatan antara sebelum dan sesudah penggunaan media. Dengan demikian, penelitian pengembangan media *puzzle* edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep sangat efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran.

**Kata kunci:** pengembangan media, *puzzle* edukasi, pecahan, pemahaman konsep.

## ABSTRACT

Indahsari, Luluk Kristia Nur. 2021. *Development Educational Puzzle Media on Fractions to Improve Concept Understanding Students third class at Islamic Elementary School Hayatul Islamiyah Pakis Malang*. Undergraduate Thesis. Department Teacher Education Elementary School Faculty Tarbiyah and Teacher Training, Islamic University Maulana Malik Ibrahim State Malang. Supervisor: Ria Norfika Yuliandari Magister.

---

Mathematics learning in the 2013 curriculum emphasizes the importance of understanding concepts, ideally in the third grade they have started to understand concepts well. However, conditions in the field related to understanding the concept of fractions, students do not understand the difference and location between the denominator and numerator, the difference between fractions and non-fractions, sorting from largest to smallest or vice versa. Based on observations, it is shown that there are several media that study the introduction of letters and words through the Learning Words Happly Suitcase Box Series, meanwhile there is no media about fraction material. Based on the phenomenon, the research is directed to develop special learning media on fractional material, namely "Media Puzzle Educational".

This development research aims to (1) explain the design of media development puzzle educational, (2) explain the attractiveness of media puzzle educational, and (3) explain its effectiveness in improving understanding of fraction concepts.

This research is a type of research research and development (R&D) with a modified Borg and Gall development model. The research development stage consists of: (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) design improvement, and (6) usage trials. The research subjects were 13 students, using an experimental trial design before-after. Interview data collection techniques, validation sheets, student response questionnaires, and documentation. Data were analyzed using qualitative and quantitative analysis techniques.

The results showed that: (1) Educational media puzzle made of wood with several components including puzzles fractional, fraction boards, practice cards, and guidebooks developed using the Borg and Gall model were validated by three expert validators, namely the average the average validation results of material experts are 94.5, design experts are 96, and learning experts are 92. (2) The level of attractiveness of the media is obtained from the results of the questionnaire instrument and the average student condition observation is 95. (3) The level of effectiveness is obtained from the results of the average score. The average pre-test is 49.6 and the post-test is 86. So there is an increase between before and after the use of media. Thus, research on the development of media puzzle educational to improve concept understanding is very effective for use in the learning process.

**Keyword:** media development, puzzle education, fractions, concept understanding.

## ملخص

إينداة ساري, لولوك كريستيا نور. ٢٠٢١. تطوير وسائط للألغاز تعليمية على مدة الكسور لتحسين فهم المسروع لدى طلاب الصف الثالث في المدرسة الابتدائية هية الإسلامية فاكيس مالانج. البحث العلمي. قسم إعداد المعلمين بالمدرسة الابتدائية, كلية علوم التربية والتعليم, الجامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج. المشرف: ريانور فيكا يوليانداري الماجستير.

الرياضيا تتعلم الرياضيات في منهج ٢٠١٣ على أهمية فهم المفاهيم ، من الناحية المثالية في الصف الثالث بدأ الطلاب في فهم المفاهيم جيداً. ومع ذلك ، فإن الظروف في المجال المتعلقة بفهم مفهوم الكسور ، لا يفهم الطلاب الفرق والمكان بين المقام والبسط ، والفرق بين الكسور وغير الكسور ، والفرز من الأكبر إلى الأصغر أو العكس. في السابق ، لاحظ الباحثون العديد من الوسائط التي تفحص التعرف على، وهي الحروف والكلمة تعبارة عن سلسلة صناديق حقيقية حقائب التعلم. لذلك من هذه المشاكل والفجوات ، يهتم الباحثون بتطوير وسائط تعليمية خاصة على مادة كسرية ، وهي وسائط للألغاز تعليمية وهي مصنوعة من الخشب مع العديد من المكونات ، بما في ذلك الألغاز الكسرية ، وألواح الكسور ، وبطاقات التدريب ، والكتب الإرشادية.

هذا يهدف البحث التنموي إلى (١) شرح تصميم تطوير الوسائط لغز تعليم، (٢) شرح جاذبية الوسائط ألغاز تعليم، و (٣) شرح فعاليته في تحسين فهم مفاهيم الكسور.

هذا البحث هو نوع من البحث والتطوير مع نموذج تطوير بروغ و جيلل المعدل. تتكون مرحلة تطوير البحث من: (١) الإمكانيات والمشكلات ، (٢) جمع البيانات ، (٣) تصميم المنتج ، (٤) التحقق من صحة التصميم ، (٥) تحسين التصميم ، و (٦) تجارب الاستخدام. شارك في البحث ١٣ طالباً وطالبة باستخدام تصميم التجارب التجريبية قبل وبعد. تقنيات جمع بيانات المقابلات وأوراق التحقق من الصحة واستبيانات استجابة الطلاب والتوثيق. تم تحليل البيانات باستخدام تقنيات التحليل النوعي والكمي.

أظهرت النتائج ما يلي: (١) تم التحقق من صحة نتائج التطوير باستخدام نموذج بروغ و جيلل من قبل ثلاثة مدققين خبراء ، وهم خبراء المواد ٩٥ ، وخبراء التصميم ٩٦ ، وخبراء التعلم ٩٢. (٢) تم الحصول على مستوى الاهتمام الإعلامي من نتائج أداة الاستبيان ومراقبة الحالة. (٣) مستوى الفعالية المتحصل عليه من نتائج متوسط قيمة الاختبار القبلي هو ٤٩ والاختبار البعدي ٨٦. لذلك هناك زيادة بين ما قبل وبعد استخدام الوسائط. لذا فإن البحث عن تطوير الإعلامية الألغاز تعليم لتحسين فهم المفاهيم فعال للغاية للاستخدام في عملية التعلم.

**الكلمات المفتاحية:** تطوير الوسائط, لوسائط التعليمية للغز, فهم المسروع.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada pembelajaran matematika kurikulum 2013 menitikberatkan pentingnya pemahaman konsep, yang mana pemahaman konsep termasuk dalam tiga aspek level kognitif numerasi yaitu memahami konsep, pengaplikasian konsep, serta penalaran konsep<sup>1</sup>. Pentingnya pemahaman konsep terlihat dalam tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas No. 22 tahun 2006) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah<sup>2</sup>, sehingga langkah awal yang dapat dilakukan pendidik untuk mengajarkan pembelajaran matematika adalah dengan mengenalkan berbagai konsep pada matematika.

Selain itu, kegiatan matematika dasar tidak akan terlepas dari istilah pemahaman dan konsep. berdasarkan taksonomi Bloom pemahaman merupakan jenjang kognitif C2, pada jenjang ini kemampuan pemahaman meliputi translasi yaitu kemampuan mengubah simbol dari satu bentuk ke bentuk lain, interpretasi yaitu kemampuan dalam menjelaskan materi, dan

---

<sup>1</sup> Wahyuni Teresia. Assesmen Nasional 2021. Guepedia: Bogor. 2021. hlm. 124.

<sup>2</sup> Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006, Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, hlm. 328.

ekstrapolasi yaitu kemampuan memperluas arti.<sup>3</sup> Oleh karena itu adanya pemahaman konsep pada tingkat SD/MI dapat membantu siswa dalam mempertahankan daya memori sehingga konsep dapat melekat dalam pola pikiran dan pola tindakan.<sup>4</sup>

Dalam meningkatkan pemahaman konsep, pendidik membutuhkan persiapan dalam penyampaian materi. Upaya yang dilakukan berupa pemilihan bahan ajar yang tepat yang mana siswa terlibat langsung dan aktif sehingga meningkatnya pemahaman konsep dan tercapainya tujuan pembelajaran.<sup>5</sup> Zulkardi berpendapat bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep pemahaman. Beliau juga mengatakan bahwa pemahaman konsep pada siswa tingkat SD/MI sangat rendah sehingga harus diperhatikan dan dikembangkan kembali.<sup>6</sup>

Sesuai dengan karakteristik siswa tingkat SD/MI umur sekitar 6/7 sampai 12 Tahun menurut Piaget termasuk dalam tahap operasional konkret yang mana siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas logika atau berpikir yang bersifat abstrak sehingga membutuhkan bantuan objek konkret untuk mendapatkan pengalaman secara langsung.<sup>7</sup> Oleh karena

---

<sup>3</sup> Dewi Novitasari, dkk. *Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Materi Analisis Real Berdasarkan Taksonomi Bloom ditinjau dari Ranah Kognitif*. Jurnal Maju, Univ. Sultan Ageng Tirtayasa. Vol. 7 No. 2 September 2020.

<sup>4</sup> Dea Novianti, *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Menggunakan Alat Peraga Keranjang Happy (KEPPY) siswa Kelas II SD Pesona Palad Klapa nunggal*, (Jakarta:UIN Syarif Hidayatullah, 2018). hlm. 5.

<sup>5</sup> Fhina Hariyanti, dkk. *Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning Berbantuan Fliobook Maker untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Segitiga*. Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Semarang. Vol. I No. I November 2016.

<sup>6</sup> Ibid., hlm. 148.

<sup>7</sup> Fatimah Ihda, *Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget*. Jurnal Intelektualita, UIN Ar-Raniry. Vol. V No. I Januari-Juni 2015.

itu adanya benda konkret pada proses pembelajaran dapat membantu memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika dengan sempurna. Benda konkret yang dibutuhkan berupa media pembelajaran.<sup>8</sup>

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat membantu menyalurkan pesan, informasi, merangsang pikiran dan perasaan untuk mendorong terjadinya proses pembelajaran. Penggunaan media secara kreatif dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan performa peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.<sup>9</sup> Menurut Rossi dan Breidle mengemukakan alat dan bahan yang dipakai dalam meningkatkan tujuan pendidikan seperti radio, televisi, koran, majalah, merupakan media pembelajaran.<sup>10</sup> Begitu juga hasil penelitian jurnal Elly dan Gerlach menyatakan bahwa manusia, materi atau seluruh kejadian yang dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap merupakan media. Dalam pengertian lain guru, buku teks pembelajaran, dan seluruh lingkungan di sekolah merupakan media.<sup>11</sup> Sehingga media pembelajaran merupakan suatu alat, materi, manusia, serta kondisi lingkungan di sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan.

Sejalan dengan pendapat di atas, sesungguhnya media pembelajaran sudah ada sejak zaman Rasulullah SAW, dimana pada saat itu beliau mengajarkan ilmu pengetahuan kepada sahabat-sahabatnya menggunakan

---

<sup>8</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2007), hlm. 4.

<sup>9</sup> Hujar Sanaki, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Safiria Isania Press, 2018), hlm. 1.

<sup>10</sup> Winna Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 204.

<sup>11</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Grafindo, 2009), hlm. 3.

media sebagai sarana penyampaian materi agar lebih mudah dipahami. Dalam hadist An-Nawawi ke-2631 disebutkan bahwa Rasulullah SAW menggunakan jari tangan beliau saat menjelaskan keistimewaan orang yang menyantuni atau memelihara dua anak perempuan. Pada saat itu, Rasulullah menggenggam jemari-jemarinya untuk memberi penekanan bahwa seseorang yang memelihara dan menjaga kedua anak perempuannya sampai dewasa maka kelak di hari kiamat akan didekatkan dengan beliau<sup>12</sup>. Adapun media pembelajaran yang difokuskan peneliti berupa materi pecahan.

Pecahan merupakan salah satu materi yang harus dikuasai siswa pada tingkat SD/MI. Akan tetapi, konsep pecahan tidaklah mudah disampaikan dan dipahami oleh siswa. Terlihat dari jurnal yang diteliti oleh Muhsetyo, dkk yaitu “Di lapangan masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami pecahan dan operasinya, sedangkan beberapa pendidik kesulitan menyampaikan materi pecahan dan bilangan rasional.”<sup>13</sup> Konsep pecahan merupakan suatu bagian dari sesuatu yang utuh. Untuk memahamkan konsep pecahan kepada siswa dikenalkan dengan suatu benda yang utuh terlebih dahulu, kemudian mengenalkan bagian dari pecahan itu sendiri. Untuk menjelaskan konsep dari pecahan dibutuhkan suatu benda konkret.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Shinqithy Djamaluddin dan H.M. Mochtar Zoemi, Ringkasan Shahih Muslim, (Bandung: Mizan, 2002), hlm. 125.

<sup>13</sup> Muhsetyo. *Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008) hlm. 43.

<sup>14</sup> Annisatul Aulia, “Pengembangan Media Pembelajaran Buah Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Sederhana Siswa Kelas II MI Al Irsyad Al Islamiyah Kediri” (Malang: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019). Hlm. 5.

Peneliti mengembangkan media konkret berupa media pembelajaran *puzzle* edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep berbasis cetak berbentuk *koper* yang mudah dan praktis untuk dibawa. Media ini terbuat dari bahan dasar kayu yang di dalamnya berupa *puzzle* pecahan, papan pecahan, kartu latihan, serta buku panduan. Adapun kelebihan dari *puzzle* adalah dapat melatih siswa untuk menyelesaikan beberapa masalah serta mempertajam daya ingat siswa.<sup>15</sup>

Dari paparan di atas, didukung hasil wawancara saat observasi awal di MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang pada tanggal 10 Oktober 2020. Kondisi di lapangan terkait pemahaman konsep pecahan yaitu siswa belum memahami perbedaan dan posisi antara pembilang dan penyebut, perbedaan pecahan dan bukan pecahan, mengurutkan dari terbesar hingga terkecil atau sebaliknya. Selain itu siswa terpaku pada buku teks yang diberikan sekolah yang secara umum berisi materi dan soal latihan. Diperkuat berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran matematika belum ada media khusus untuk materi pecahan secara maksimal sebagai sumber belajar dan nilai materi pecahan masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).<sup>16</sup>

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika di MI Hayatul Islamiyah sebesar 60, nilai tersebut didapatkan dari rata-rata tertinggi sampai terendah yang diperoleh oleh siswa pada pembelajaran

---

<sup>15</sup> Musabihatul Kudsiah, dkk., *Pengembangan Media Puzzle Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Elementari, Universitas Hamzawadi, Vol. III No. II2 ISSN 2614-5596 2 Juni 2020.

<sup>16</sup> Hasil observasi dan wawancara dengaa wali kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang, pada tanggal 10 oktober 2020.

matematika. Rendahnya nilai dari KKM pada pembelajaran matematika juga disebabkan karena lemahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep pada pembelajaran matematika.

Sebelumnya peneliti telah mengamati beberapa media, salah satunya mengkaji tentang pengenalan huruf dan kata yang bernama *Learning Words Happy Suitcase Box Series*. Selain itu juga terdapat media yang sejenis dari skripsi dan thesis, yaitu media pengembangan buah pecahan<sup>17</sup>, alat peraga blok pecahan<sup>18</sup>, dan media papan pecahan<sup>19</sup>. Media tersebut merupakan alat peraga yang menjelaskan tentang pecahan di kelas tiga. Jadi dari permasalahan dan kesenjangan di atas muncul suatu ide dan peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran khusus pada materi pecahan yang berjudul “Pengembangan Media *Puzzle* Edukasi pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang”.

---

<sup>17</sup> Annisatul Aulia., *Ibid*.

<sup>18</sup> Rahmaya Anjelita, *Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pecahan Kelas III MIS Lamgugob Banda Aceh*, Skripsi, PGMI UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh 2019, hlm. v.

<sup>19</sup> Muhammad Putra Utama, *Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Pecahan dan Self-Efficacy Siswa SD*, Tesis, Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2019, hlm.ii.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, sehingga peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pengembangan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan *media puzzle* edukasi pada materi pecahan siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang?
3. Bagaimana tingkat keefektifan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang?

## **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah, berikut tujuan dari penelitian dan pengembangan adalah:

1. Mendeskripsikan desain pengembangan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.
2. Menjelaskan kemenarikan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.
3. Menjelaskan keefektifan setelah menggunakan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

#### **D. Manfaat Pengembangan**

Berdasarkan paparan tujuan pengembangan di atas, sehingga manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Diharapkan adanya media *puzzle* edukasi dapat membantu proses belajar siswa dalam memahami mata pelajaran matematika.

2. Bagi Pendidik dan Sekolah

Mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pecahan sehingga proses pembelajaran yang diinginkan lebih efektif dan tercapai tujuan pembelajaran. Diharapkan adanya media *puzzle* edukasi memberikan inovasi dan variasi media guna meningkatkan pemahaman konsep siswa terutama pada materi pecahan.

3. Bagi Peneliti Lanjutan

Diharapkan bagi peneliti sebagai sarana memenuhi persyaratan memperoleh gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd).

#### **E. Asumsi Pengembangan**

Asumsi pengembangan media *puzzle* edukasi sebagai berikut, yaitu:

1. Pengembangan media *puzzle* edukasi dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

2. Pengembangan media *puzzle* edukasi didesain semenarik mungkin agar siswa semangat dalam mempelajari materi pecahan.

3. Pengembangan media *puzzle* edukasi memudahkan siswa dalam memahami materi pecahan melalui media secara konkret dan kontekstual berdasarkan pengalaman siswa.

#### **F. Ruang Lingkup Pengembangan**

Ruang lingkup pada penelitian pengembangan ini, yaitu:

1. Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.
2. Pengembangan media *puzzle* edukasi berdasarkan kurikulum 2013 pada pembelajaran tematik kelas III Tema 5 "Cuaca".
3. Pengembangan media *puzzle* edukasi untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah.
4. Pengembangan media *puzzle* edukasi berdasarkan materi pecahan meliputi pecahan sederhana, perbandingan pecahan, pecahan senilai, penjumlahan dan pengurangan berpenyebut sama.

#### **G. Spesifikasi Produk Pengembangan**

Produk yang dikembangkan berupa media *puzzle* edukasi kelas III materi pecahan dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Media *puzzle* edukasi dikembangkan berdasarkan materi pecahan pada pelajaran tematik kelas III SD/MI yang disesuaikan dengan kurikulum 2013.
2. Media *puzzle* edukasi merupakan media konvensional yang dikemas dalam bentuk *box* yang disesuaikan dengan karakteristik dan cara berpikir secara konkret siswa kelas III SD/MI.

3. Tampilan pada media *puzzle* edukasi didesain semenarik mungkin dengan memadukan warna dan ukuran.
4. Pengembangan media *Puzzle* Edukasi terdiri dari beberapa bagian, diantaranya:
  - a. *Puzzle* pecahan
  - b. Papan media *puzzle* edukasi
  - c. Kartu latihan soal
  - d. Buku panduan media *puzzle* edukasi, meliputi:
    - 1) Kompetensi Inti
    - 2) Kompetensi Dasar dan Indikator
    - 3) Cara kerja media *puzzle* edukasi
    - 4) Peta konsep materi pecahan,
    - 5) Materi Pecahan, serta
    - 6) Profil pengembang.

#### **H. Orisinalitas Pengembangan**

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti melakukan *pra-research* dari penelitian terdahulu berupa skripsi dan jurnal, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian Muhammad Putra Utama dilakukan tahun 2019, yang berjudul “Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Pecahan dan *Self-Efficacy* Siswa SD”. Jenis penelitian dan pengembangan media papan pecahan menggunakan langkah-langkah pengembangan *Borg and Gall*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media yang dalam meningkatkan pemahaman konsep

pecahan. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan melalui media papan pecahan dengan kategori sangat baik, hasil nilai rata-rata kelas III, IV, dan V eksperimen berturut-turut sebesar 81,62, 83, dan 82,79.<sup>20</sup>

2. Penelitian oleh Qoriatul Ulfa Mahmudah dilakukan pada tahun 2020 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Audio Board* Pecahan Senilai (*AB-PES*) Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah”. Jenis penelitian dan pengembangan media ini mengacu pada model *Borg and Gall* yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kemenarikan media pembelajaran *Audio Board*. Berdasarkan analisis data penelitian adanya peningkatan yang tinggi dengan kelas eksperimen rata-rata sebesar 96,3 sedangkan kelas kontrol menunjukkan rata-rata 74,5.<sup>21</sup>
3. Penelitian oleh Rahmaya Anjelita tahun 2019 yang berjudul “Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pecahan Kelas III MIS Lamgugob Banda Aceh”. Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan melalui alat peraga blok pecahan pada siswa kelas III. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan terlihat pada siklus I sebesar 64,32%, pada siklus III meningkat menjadi 78,90, dan pada siklus III meningkat menjadi 90,88%.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> Muhammad Putra Utama., *op. cit.*

<sup>21</sup> Qoriatul Ulfa Mahmudah, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Audio Board Pecahan Senilai (AB-PES) Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah*, Tesis, PGMI Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020, hlm. xvii.

<sup>22</sup> Rahmaya Anjelita., *op. cit.*

4. Penelitian Anisatul Auliyah tahun 2019 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Buah Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Sederhana Siswa Kelas II MI Al Irsyad Al Islamiyah Kediri”. Penelitian ini menerapkan jenis penelitian dan pengembangan menurut *Borg and Gall* untuk mengembangkan media buah pecahan. Penelitian dan pengembangan media ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media buah pecahan layak untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran dengan persentase sebesar 87,05%.<sup>23</sup>
5. Penelitian ini dilakukan oleh Musabihatul Kudsiah dan Mahmudin Alwi pada tahun 2020 yang berjudul “Pengembangan Media *Puzzle* Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah model pengembangan *Borg and Gall*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *puzzle* pecahan matematika materi penjumlahan pecahan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *puzzle* pecahan matematika layak dan valid digunakan dalam proses pembelajaran dengan persentase 92,2%.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Annisatul Auliyah, *op.cit.*

<sup>24</sup> Musabihatul kudsiah, dkk., *op.cit.*

**Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian**

| No | Nama Peneliti, Judul, dan Identitas Penelitian  | Persamaan   | Perbedaan   | Orisinalitas Penelitian  |
|----|---|---|---|--|
| 1. | Muhammad Putra Utama, “Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Pecahan dan <i>Self-Efficacy</i> Siswa SD”, (Tesis, Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2019).             | Jenis penelitian pengembangan media visual. Tujuan penelitian untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan. Menerapkan model penelitian <i>Borg and Gall</i> . | Pengembangan media berupa papan pecahan. Subjek penelitian 3 kelas dengan desain uji coba kelas eksperimen dan kelas kontrol. | Media yang dikembangkan adalah media <i>puzzle</i> edukasi. Subjek penelitian hanya 1 kelas dengan desain uji coba <i>before-after</i> |
| 2. | Qoriatul Ulfa Mahmudah, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika <i>Audio Board</i> Pecahan Senilai ( <i>AB-PES</i> ) Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah”, (Tesis, PGMI Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020). | Menerapkan model penelitian <i>Borg and Gall</i> .  | Pengembangan media berupa <i>Audio Board</i> . Subjek penelitian kelas IV MI.   | Pengembangan media <i>puzzle</i> edukasi. Subjek penelitian kelas III MI.  |
| 3. | Rahmaya Anjelita, “Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pecahan Kelas III MIS Lamugob Banda Aceh”, (Skripsi, PGMI UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh 2019).             | Fokus penelitian meningkatkan pemahaman konsep pecahan. Subjek penelitian siswa kelas III MI  | Penggunaan alat peraga blok pecahan. Jenis penelitian PTK (Penelitian Tindakan Kelas)   | Jenis penelitian adalah <i>Research and Development</i> merujuk pada model <i>Borg and Gall</i> .                                      |
| 4. | Annisatul Aulia Ilahiyah, “Pengembangan Media Pembelajaran Buah Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Sederhana Siswa Kelas II MI Al Irsyad Al Islamiyah” (Skripsi, Malang: PGMI. UIN Malang, 2019)             | Bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep. Model penelitian dan pengembangan adalah <i>Borg and Gall</i> .  | Mengembangkan media pembelajaran buah pecahan. Subjek sasaran ditujukan untuk kelas II MI.                                    | Subjek penelitian kelas III SD/MI  |

| No | Nama Peneliti, Judul, dan Identitas Penelitian  | Persamaan  | Perbedaan  | Orisinalitas Penelitian  |
|----|---|--|--|--|
| 5. | Musabihatul Kudsiyah dan Mahmudin Alwi, "Pengembangan Media <i>Puzzle</i> Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar". (Jurnal <i>Elementary</i> Pendidikan Sekolah Dasar, Volume 3 No. 2 tahun 2020) | Penelitian <i>Research and Development</i> (R&D) merujuk pada model <i>Borg and Gall</i> . Pengembangan media <i>puzzle</i> pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep. | Subjek penelitian kelas IV SD. Materi yang dikembangkan penjumlahan pecahan. | Materi yang dikembangkan adalah pecahan meliputi pecahan sederhana, membandingkan pecahan, penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. |

## I. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam pembahasan terhadap judul penelitian, berikut dipaparkan definisi operasional:

1. Pengembangan merupakan penelitian yang mengembangkan suatu produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk-produk sebelumnya.
2. Media pembelajaran merupakan alat peraga yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi pada siswa sehingga dapat mempermudah dan membantu dalam menyampaikan pembelajaran.
3. Media *puzzle* edukasi merupakan media pembelajaran yang melatih kecerdasan siswa melalui permainan dengan menyusun *puzzle* sederhana.

### 4. Materi Pecahan

Pecahan adalah suatu bagian dari keseluruhan. Pecahan juga disebut sebagai pembagian suatu benda atas beberapa bagian yang utuh serta bilangan yang memiliki pembilang dan penyebut.

## 5. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kemampuan menangkap materi sehingga mampu menjelaskan materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami serta mampu mengaplikasikan materi tersebut.

## J. Sistematika Pembahasan

Guna mempermudah berjalannya penulisan skripsi ini, maka diperlukan adanya sistematika pembahasan, sebagai berikut:

### 1. Bab I Pendahuluan

Memaparkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, orisinalitas penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan.

### 2. Bab II Kajian Pustaka

Memaparkan kajian tentang penelitian pengembangan, pengembangan media pembelajaran, media pembelajaran *puzzle* edukasi, konsep pecahan dan pemahaman konsep, serta kerangka berpikir.

### 3. Bab III Metode Pengembangan

Memaparkan jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan dan uji coba produk

### 4. Bab IV Hasil Pengembangan dan Pembahasan

Membahas deskripsi data dan pembahasan.

### 5. Bab V Penutup

Memaparkan kesimpulan serta saran, dan daftar pustaka.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Media Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bentuk jamak ‘medium’ yang berarti perantara atau pengantar terjadinya pesan dari pengirim menuju ke penerima.<sup>25</sup> Dalam kamus bahasa arab Al-Munawir istilah media berasal dari kata ‘*wasilatun*’ untuk *mufrod* atau bentuk tunggal dan kata ‘*wasailu*’ untuk bentuk jamak. Hakikatnya media berarti sebuah perantara yang membawa suatu pesan atau informasi baru dari pengirim menuju ke penerima sebagai sarana pembelajaran.

Berbeda pula dengan pendapat Gagne dan Briggs menyatakan bahwa media dalam lingkup pendidikan adalah peralatan fisik untuk menyempurnakan proses pembelajaran, seperti buku, video, foto, slide suara, televisi, atau buku ajar.<sup>26</sup> Sehingga media pembelajaran merupakan suatu alat yang digunakan pendidik untuk menyampaikan informasi atau pesan yang terdapat pada media serta membantu proses pembelajaran, sehingga siswa dapat menangkap dan menguasai isi materi dan tercapailah tujuan pembelajaran yang efektif.

---

<sup>25</sup> Azhar Arsyad, *op.cit.*, hlm. 3.

<sup>26</sup> Sri Anita, *Media Pembelajaran* (Surakarta: Yunba Pustaka, 2010 ) hlm. 5.

## **b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

### 1) Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran adalah dapat membantu penyampaian materi, memberikan pengalaman langsung dan nyata, menarik perhatian siswa sehingga pembelajaran tidak bersifat monoton, mengatasi keterbatasan tempat, waktu, dan daya indera, dan dapat mengurangi pembelajaran yang berpusat pada guru.<sup>27</sup>

### 2) Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran, dapat menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar, membantu keberhasilan dalam proses pembelajaran, dapat menyamakan persepsi, cara pikir, cara pandang, serta pemahaman para siswa.<sup>28</sup>

## **c. Klasifikasi Media Pembelajaran**

Klasifikasi media pembelajaran menurut taksonomi Leshin dkk, yaitu:<sup>29</sup>

### 1) Media berbasis manusia

Media yang digunakan untuk mengirimkan suatu informasi baru yang terkhusus bertujuan untuk mengubah sikap atau terlibat

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, hlm. 5-6

<sup>28</sup> Nana Sudjana dan Ahmad Rifai, *Media Pengajaran* (Bandung: CV. Sinar Baru, 2006) hlm. 3.

<sup>29</sup> Azhar Arsyad, *op.cit.*, hlm. 81.

secara langsung dalam pemantauan pembelajaran. Seperti guru, tutor, instruktur, main peran, ataupun kegiatan kelompok.

2) Media berbasis cetakan

Media ini dikenal seperti buku ajar, buku latihan, buku kerja, jurnal ataupun lembaran soal.

3) Media berbasis visual

Media visual merupakan media yang hanya dapat dilihat dengan indera, sebagai alat bantu menyampaikan materi di kelas. Media ini memiliki peranan yang tinggi untuk memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan, serta dapat menumbuhkan persepsi kepada siswa antara isi materi dengan kehidupan nyata.

4) Media berbasis audio-visual

Media audio visual merupakan penggabungan antara suara dengan media visual. Media ini menyajikan bahan ajar yang lengkap karena dapat dirasakan dengan beberapa panca indra. Akan tetapi media ini tidak dapat menghubungkan materi dengan kehidupan nyata atau secara langsung. Contoh media berbasis audio visual seperti film, video, televisi, slide suara, dll.

## 2. Media *Puzzle* Edukasi

### a. Pengertian Media *Puzzle* Edukasi

Media *puzzle* edukasi terdiri dari dua kata *puzzle* dan edukasi, dalam Kamus Besar Bahasa Inggris *puzzle* berarti teka – teki,

memecahkan teka-teki, menyusun, dan permainan teka-teki menyusun gambar. Sedangkan kata edukasi dalam kamus besar Bahasa Indonesia adalah pendidikan, pengetahuan, dan didikan. Sehingga media *puzzle* edukasi merupakan media pembelajaran yang melatih kecerdasan siswa melalui permainan dengan menyusun *puzzle* sederhana.<sup>30</sup>

Media *puzzle* edukasi merupakan media pembelajaran berupa susunan *puzzle* pecahan yang dirancang dengan memperhatikan kriteria media visual, kesesuaian materi, warna, bentuk, dan keterpaduan ukuran sehingga dapat menarik perhatian siswa yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi pecahan agar tercapainya tujuan yang diinginkan yaitu meningkatnya pemahaman konsep pada materi pecahan.

Didukung dengan teori Deens, mengemukakan bahwasanya tiap-tiap konsep atau suatu prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk konkret akan dapat dipahami dengan baik. Ini mengandung arti bahwasanya benda-benda atau suatu objek dalam bentuk permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam mata pelajaran matematika terkhusus dalam penelitian dan pengembangan media *puzzle* edukasi, dimana siswa belajar dan melatih kecerdasan melalui permainan dengan menyusun *puzzle*<sup>31</sup>.

---

<sup>30</sup> *Kamus Online Bahasa Inggris*. Diakses melalui <http://kamusbahasainggris.com/> diakses pada 20 Februari 2020 jam 10.43 WIB.

<sup>31</sup> Roudhatul Jannah, *Teori Dienes dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Interaksi*, FKIP Universitas Madura, Vol. 8, No. 2, Juli 2013, hlm 126-131

Adapun komponen dari media *puzzle* edukasi yang didesain sedemikian rupa dalam bentuk koper yang mana didalamnya terdiri dari *puzzle* pecahan yang terdiri dari pecahan satu utuh, seperdua, sepertiga, seperempat sampai dengan seperdelapan, papan media *puzzle* edukasi yang berfungsi sebagai tempat menyusun dan menempelkan *puzzle-puzzle* pecahan dan, buku panduan media *puzzle* edukasi yang didalamnya berisi KI/KD, Indikator, cara kerja media *puzzle* edukasi, dan materi pecahan sederhana. Semua komponen dijadikan satu dalam sebuah koper yang terbuat dari bahan dasar kayu berukuran 45 cm x 30 cm x 10 cm yang dalam hal ini disebut media *puzzle* edukasi.

**b. Kelebihan dan Kekurangan Media *Puzzle* Edukasi**

Media *Puzzle* Edukasi dikembangkan karena memiliki kelebihan dibanding dengan media sebelumnya. Diantara keunggulan media *puzzle* edukasi yaitu:

- 1) Media *Puzzle* edukasi adalah media yang berbeda dari media lainnya terdapat papan *puzzle* pecahan yang dibuat secara portable agar dapat dilepas dan dipasang kembali.
- 2) Media *Puzzle* edukasi masih jarang didapatkan dan ditemui di beberapa sekolah.
- 3) Media *Puzzle* edukasi dirancang agar dapat diaplikasikan oleh siswa sehingga melibatkan siswa secara langsung.

- 4) Media *Puzzle* edukasi adalah media yang diperuntukkan siswa belajar sambil bermain sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan.
- 5) Media *Puzzle* edukasi ini terbuat dari bahan dasar kayu sehingga ramah anak dan tahan lama, serta didesain dalam bentuk koper agar mudah dibawa kemana-mana.

Adapun kekurangan dari media *puzzle* edukasi adalah sebagai berikut:

- 1) Media dibuat secara manual sehingga memerlukan waktu lama untuk membuatnya.
- 2) Media yang dibuat membutuhkan biaya.

### 3. Pecahan Sederhana

#### a. Pengertian Pecahan

Pecahan merupakan bagian dari bilangan rasional yang ditulis  $\frac{a}{b}$  dengan a dan b adalah bilangan bulat, dan b bukan 0. Pecahan juga dikatakan suatu bagian dari sesuatu yang utuh yang memiliki pembilang dan penyebut. Pada bilangan pecahan diatas, a disebut pembilang sedangkan b disebut penyebut. Perhatikan daerah arsiran di bawah ini:

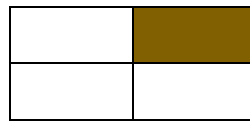
Contoh 1:



Gambar 2.1 Daerah arsiran  $\frac{1}{2}$  bagian

- 1) Gambar 1 menunjukkan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}$ . Angka 1 disebut pembilang dan angka 2 disebut penyebut, serta  $\frac{1}{2}$  dibaca satu per dua, seperdua, atau setengah.
- 2) Satu persegi panjang dibagi menjadi 2 bagian sama besar, ini sebagai penyebut. Sedangkan 1 bagian diarsir berwarna biru, dan ini sebagai pembilang. Sehingga bentuk ini dikatakan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}$ .

Contoh 2



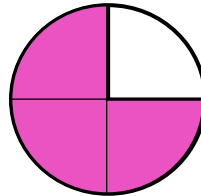
Gambar 2.2 Daerah arsiran  $\frac{1}{4}$  bagian

- 1) Gambar 2 menunjukkan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{4}$ , angka 1 disebut pembilang dan angka 4 disebut penyebut, serta  $\frac{1}{4}$  dibaca satu per empat atau seperempat.
- 2) Satu persegi panjang dibagi 4 bagian sama besar. Ini sebagai penyebut. Sedangkan 1 bagian diarsir berwarna coklat, dan ini sebagai pembilang. Sehingga bentuk ini dikatakan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{4}$ .

#### b. Pecahan Sederhana

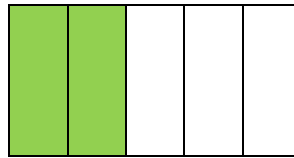
Bentuk gambar *puzzle* pecahan diarsir untuk menunjukkan pecahan sederhana sebagai berikut:

- 1) Satu lingkaran dibagi menjadi empat bagian sama besar. 3 diarsir berwarna ungu dari 4 bagian. Sehingga nilai bagian yang diarsir adalah  $\frac{3}{4}$ , serta dibaca tiga per empat.



**Gambar 2.3 Daerah arsiran  $\frac{3}{4}$  bagian**

- 2) Satu persegi panjang dibagi menjadi 5 bagian sama besar. 2 diarsir berwarna hijau dari 5 bagian. Sehingga nilai bagian yang diarsir adalah  $\frac{2}{5}$ , serta dibaca dua per lima.



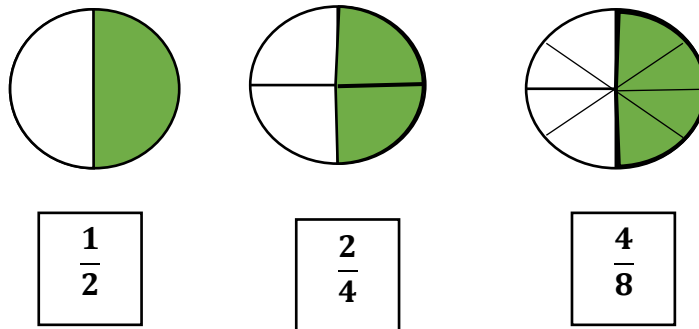
**Gambar 2.4 Daerah arsiran  $\frac{2}{5}$  bagian**

### c. Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk yang berbeda, tetapi memiliki bagian yang sama besar.

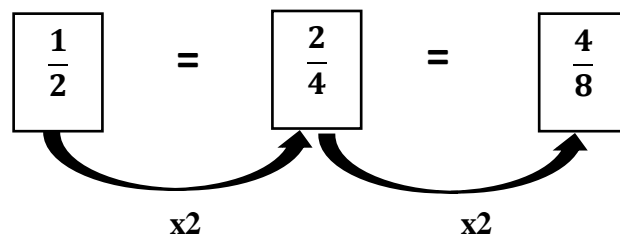
Contoh:

Lena memiliki tiga lingkaran dengan ukuran sama besar. Lingkaran pertama dipotong menjadi 2 bagian, lingkaran kedua dipotong menjadi 4 bagian, sedangkan lingkaran yang ketiga dipotong menjadi 8 bagian. Kemudian, Lena mengarsir lingkaran pertama 1 bagian, lingkaran kedua 2 bagian, sedangkan lingkaran ketiga 4 bagian. Seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.5 Pecahan Senilai dari  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{4}$ , dan  $\frac{4}{8}$

Untuk mengetahui pecahan senilai yaitu dengan cara mengalikan pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama. Contohnya dengan mengalikan bilangan 2 pada pembilang dan penyebut. Jadi, pecahan  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{4}{8}$  merupakan pecahan senilai yang bentuknya berbeda, tetapi memiliki bagian yang sama besar.



Gambar 2.6 Pengalian Pecahan Senilai

#### d. Perbandingan Pecahan

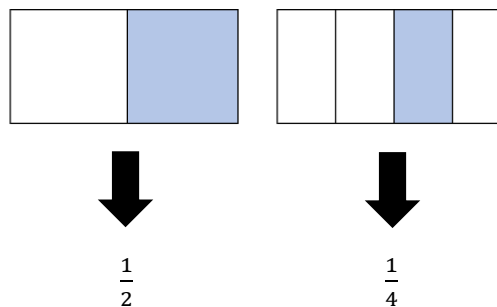
Perbandingan pecahan adalah dua bilangan pecahan atau lebih yang dapat dibandingkan dengan menggunakan tanda sebagai berikut:

- 1) Tanda  $>$ , misalnya  $a > b$ , artinya bilangan  $a$  lebih besar dari bilangan  $b$ .

- 2) Tanda  $<$ , misalnya  $a < b$ , artinya bilangan  $a$  lebih kecil dari bilangan  $b$ .
- 3) Tanda  $=$ , misalnya  $a = b$ , artinya kedua bilangan  $a$  dan  $b$ , nilainya sama besar.

Contoh:

Manakah pecahan yang lebih besar dari  $\frac{1}{2}$  atau  $\frac{1}{4}$  ?



**Gambar 2.7 Perbandingan Pecahan dari  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{1}{4}$**

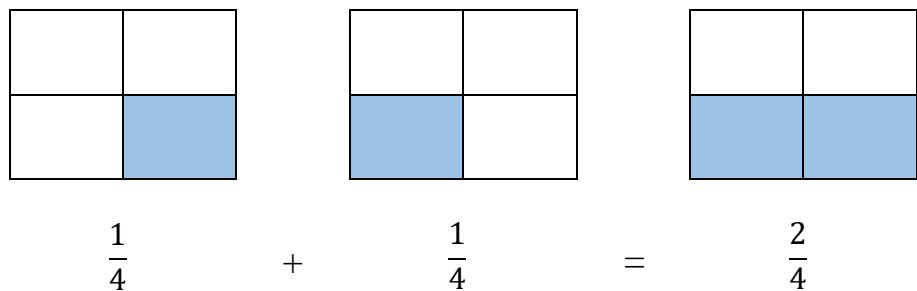
Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa:

- 1) Pecahan  $\frac{1}{2}$  memiliki bagian arsiran yang berwarna biru lebih luas dari pada pecahan  $\frac{1}{4}$  bagian.
- 2) Sehingga, pecahan  $\frac{1}{2}$  lebih besar dari pada  $\frac{1}{4}$  bagian, dan sebaliknya pecahan  $\frac{1}{4}$  lebih kecil daripada  $\frac{1}{2}$  bagian.
- 3) Pecahan ini dapat ditulis,  $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$  atau  $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$ , serta dibaca setengah lebih besar daripada seperempat, atau seperempat lebih kecil dari pada setengah.

**e. Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama**

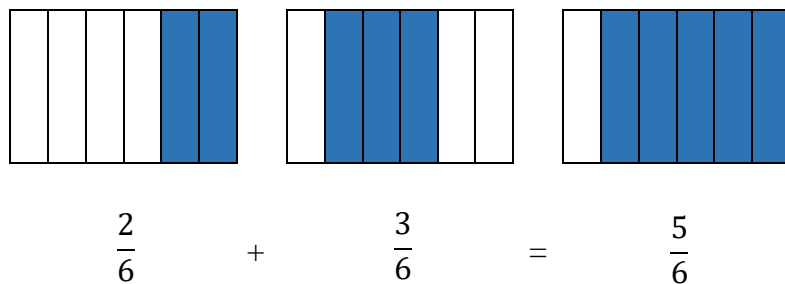
Penjumlahan pecahan berpenyebut sama dapat dilakukan dengan menjumlahkan pembilang dari kedua pecahan, sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh 1:



**Gambar 2.8 Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama**

Contoh 2:



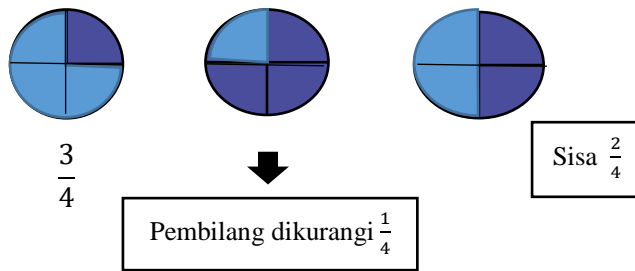
**Gambar 2.9 Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama**

**f. Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama**

Pengurangan pecahan berpenyebut sama dapat dilakukan dengan mengurangi pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh 1:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$$

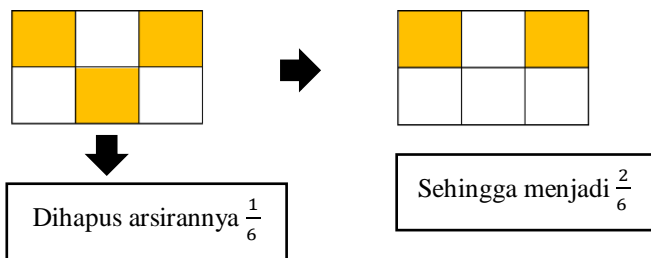


**Gambar 2.10 Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama**

Jadi, pengurangan pecahan dari  $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

Contoh 2:

$$\frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \dots$$



**Gambar 2.11 Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama**

Jadi, pengurangan pecahan dari  $\frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$

#### 4. Pemahaman Konsep

##### a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman menurut KBBI berasal dari kata paham yang artinya mengerti atau tahu, sedangkan pemahaman merupakan suatu proses dalam menangkap sejumlah materi yang dipelajari, tanpa sekedar mengenal dan mengetahui akan tetapi mampu

mengungkapkan kembali dalam bentuk yang lebih dipahami serta mampu mengaplikasikannya menurut taksonomi Bloom.<sup>32</sup>

Kata konsep berarti gambaran, rancangan, atau suatu ide. Sehingga konsep merupakan suatu dasaran atau gambaran untuk memecahkan suatu fakta atau masalah, dengan mengetahui aturan yang relevan berdasarkan konsep yang diperoleh. Dalam menanamkan suatu konsep pendidik membutuhkan penyampaian pembelajaran dalam konteks nyata dan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, mampu mengembangkan kompetensi siswa dalam berfikir secara logis, kritis, dan kreatif serta dapat meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi yang akan disampaikan.<sup>33</sup>

Berdasarkan definisi pemahaman dan konsep, menurut Suharismi mengatakan bahwa pemahaman konsep merupakan pencapaian hasil belajar dimana siswa dapat membuktikan keterkaitan hubungan dengan fakta-fakta atau konsep. Sehingga, makna pemahaman dalam dunia pendidikan yaitu siswa mampu menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari, serta sejauh mana siswa mampu mengaitkan dan mempraktikkan apa yang dilihat, yang dibaca, yang dialami, dan yang dirasakan.

---

<sup>32</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013) hlm.5.

<sup>33</sup> Putu Widyawati ,dkk. *Analisis Pemahaman Konsep dalam Pelajaran IPA apada siswa Kelas 4 SD Gugus 2 Kecamatan Banjar*, e-journal Univ. Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol. III 2015. hlm. 1-11.

## **b. Indikator Pemahaman Konsep**

Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (Herdian, 2010), indikator kemampuan pemahaman matematis terbagi menjadi tujuh yaitu: (1) kemampuan untuk menyatakan ulang konsep yang dipelajari oleh siswa, (2) kemampuan untuk mengklasifikasikan objek-objek yang berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep, (3) kemampuan menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah, (4) kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang telah siswa pelajari, (5) kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika, (6) kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika, (7) kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep<sup>34</sup>.

Sejalan dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor diuraikan bahwa indikator pemahaman konsep matematika adalah sebagai berikut<sup>35</sup>.

1. Menyatakan ulang sebuah konsep, yaitu kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.

---

<sup>34</sup> Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019. Generasi Hebat Generasi Matematika. Nasya Expanding Management: Pekalongan, Jawa Tengah. 2020. Hlm 108-109

<sup>35</sup> Dirjen Dikdasmen. Peraturan No. 506/C/PP/2004 Tanggal 11 November Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik di SMP. Depdiknas: Jakarta.

2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), yaitu kemampuan siswa untuk dapat mengelompokkan objek menurut sifat-sifatnya.
3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, yaitu kemampuan siswa dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi yang telah dipelajari.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu kemampuan siswa menggambar atau membuat grafik, membuat ekspresi matematis, menyusun cerita atau teks tertulis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, yaitu kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu atau cukup suatu konsep yang terkait.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, yaitu kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, yaitu kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, beberapa indikator yang harus dicapai dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 sebagai berikut:<sup>36</sup>

- 1) Mampu menyatakan ulang kembali sebuah konsep.
- 2) Mampu mengelompokan atau mengklasifikasi objek menurut sifatnya.
- 3) Mampu menyatakan contoh atau bukan contoh.
- 4) Mampu merepresentasi konsep dalam bentuk tabel, grafik, diagram, atau cara lainnya.
- 5) Mampu mengaplikasikan konsep dalam menyelesaikan konsep matematika.

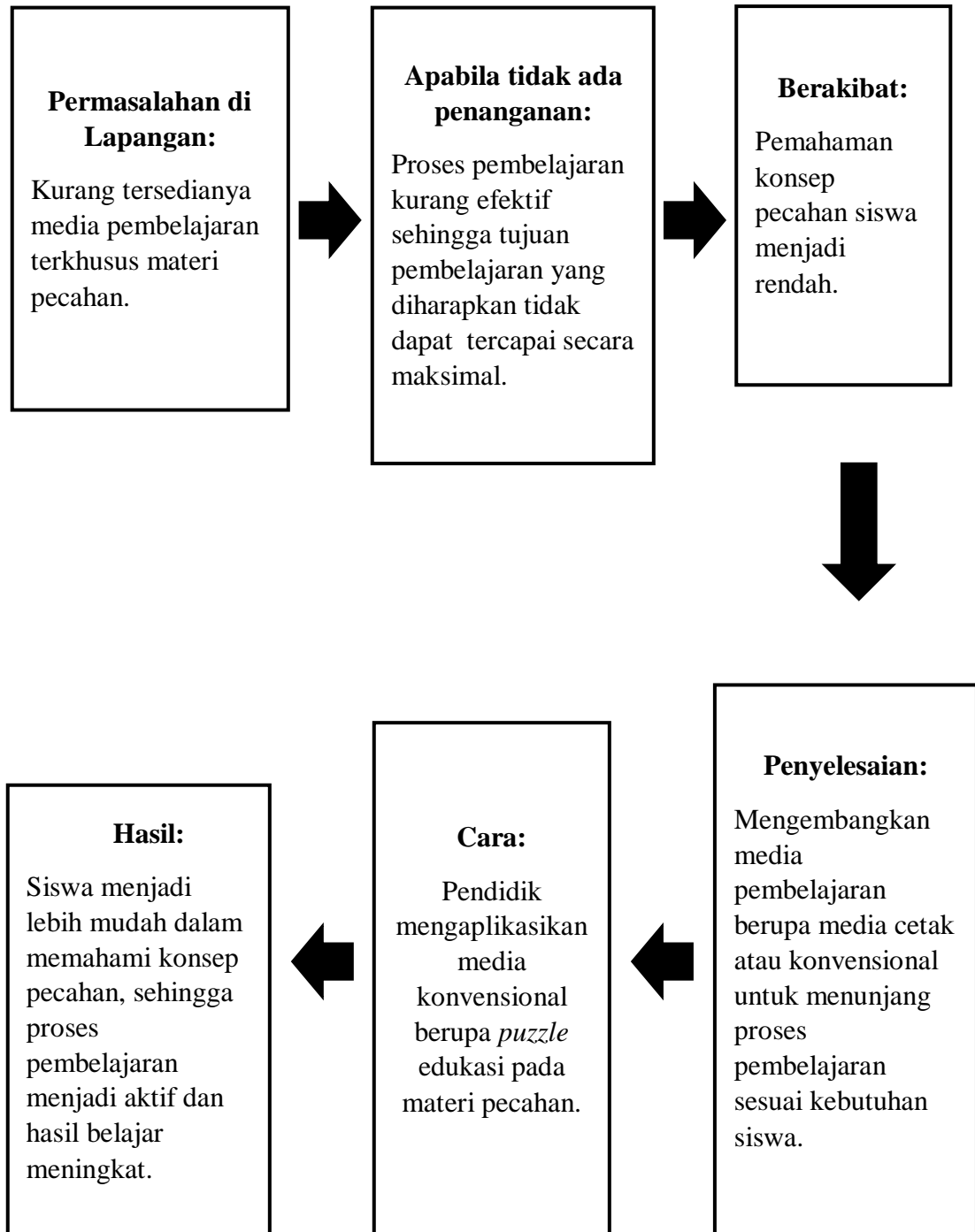
Selain itu menurut Davis mengatakan ada 4 kriteria siswa dikatakan mampu memahami suatu konsep, sebagai berikut:

- 1) Dapat menyatakan kembali suatu konsep.
- 2) Dapat memberikan contoh dari suatu konsep.
- 3) Dapat memberikan non contoh dari suatu konsep.
- 4) Dapat mengidentifikasikan suatu konsep.

---

<sup>36</sup> Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Pedoman Mata Pelajaran Matematika, Jakarta.

## B. Kerangka Berpikir



Gambar 2.12 Kerangka Berpikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dan mengetahui keefektifan produk.<sup>37</sup> Pada penelitian dan pengembangan ini memiliki tahapan proses mengikuti model penelitian yang dikemukakan oleh Borg and Gall yang dimodifikasi, yang terdiri dari: (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) Desain produk (4) Validasi Desain (5) Perbaikan Desain (6) Uji Coba Pemakaian.<sup>38</sup> Produk yang dikembangkan berupa media *puzzle* edukasi pada materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep.

#### **B. Model Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan pada media *puzzle* edukasi menerapkan model pengembangan yang mengacu pada teori Borg and Gall, yang terdiri dari sepuluh langkah, sebagai berikut:<sup>39</sup> potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk akhir, dan pembuatan produk masal. Akan tetapi peneliti membuat batasan sesuai kebutuhan, mempermudah, dan mempersingkat pelaksanaan pengembangan media, serta pada langkah 8, 9, dan 10 digunakan untuk pengembangan skala besar dengan

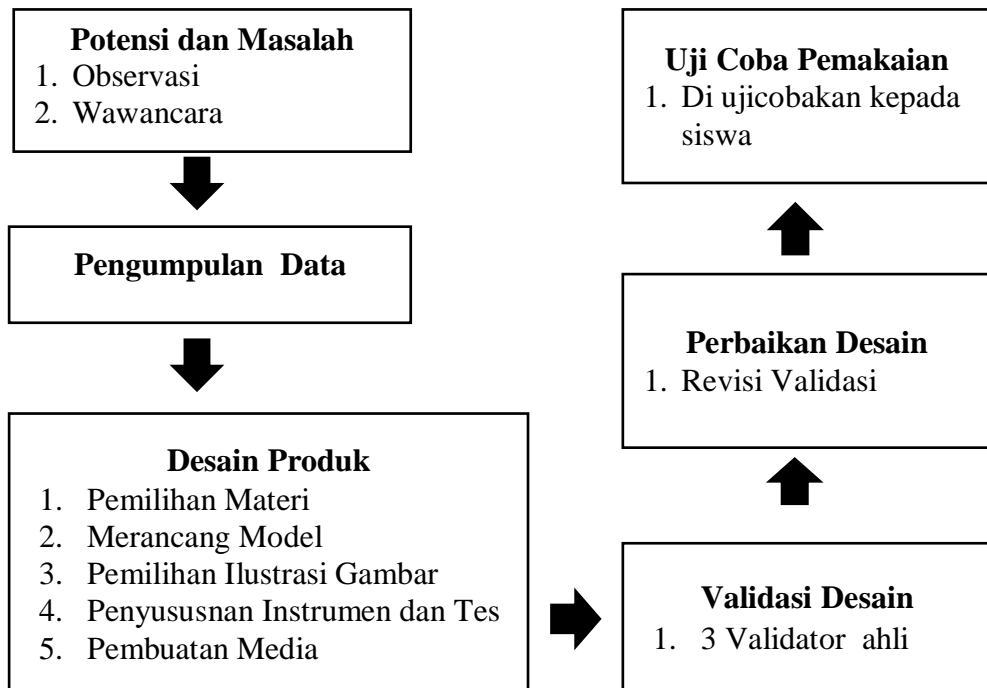
---

<sup>37</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2019) hlm. 297.

<sup>38</sup> Wina Sanjaya, loc. cit., 129 – 130.

<sup>39</sup> Sugiyono, *ibid.*, hlm. 298-302, 310-311

banyaknya dana dan subjek penelitian. Berikut langkah pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu:



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penggunaan Model Pengembangan

### C. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pada pengembangan media *puzzle* edukasi diambil dari teori Borg and Gall dengan menggunakan 6 langkah dari 10 langkah, karena keterbatasan waktu dan mempermudah peneliti untuk mengembangkan hasil produknya. Adapun uraian langkahnya sebagai berikut:

#### 1. Potensi dan Masalah

Pada langkah ini peneliti melakukan pemilihan lokasi, observasi dan wawancara kepada wali kelas kelas III MI Hayatul Islamiyah, selain itu peneliti juga mengamati kondisi kelas untuk menemukan kekurangan sumber belajar seperti kurangnya media pembelajaran.

## 2. Pengumpulan Data

Pada langkah ini peneliti mengumpulkan informasi dan data-data yang terkumpul, pengumpulan ini dilalui untuk mengatasi kendala dan kebutuhan pada proses pembelajaran di lapangan. Tahap ini dilakukan dengan cara menganalisis kendala dan kebutuhan siswa serta ketersediaan media pembelajaran di MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

## 3. Desain Produk

Pada langkah ini, peneliti memulai menetapkan judul, mengidentifikasi KI dan KD serta indikator, menyusun materi dan soal serta perencanaan membuat media *puzzle* edukasi Sebelum pembuatan, peneliti mempersiapkan seluruh kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembuatan media *puzzle* edukasi dan beberapa *item* yang akan digabungkan dalam koper. Beberapa item yang akan diletakkan yaitu papan pecahan, *puzzle* pecahan, kartu soal, buku panduan, serta alat tulis yang dibutuhkan. Peneliti merancang produk untuk membantu dan memudahkan guru dalam menyampaikan pemahaman konsep pecahan pada saat proses pembelajaran.

## 4. Validasi Desain

Setelah pembuatan media, peneliti memasuki langkah berikutnya yaitu penilaian sebagai cara untuk memvalidasi media *puzzle* edukasi yang telah dibuat untuk memenuhi keefektifan dan kemenarikan media. Pada tahap validasi akan dinilai oleh ahli materi, ahli pembelajaran dan

ahli desain. Dan pada langkah validasi ini peneliti menggunakan angket sebagai penilainya.

#### 5. Perbaiki Desain

Setelah dilakukannya validasi berupa penilaian dari para ahli, media diperbaiki sehingga menjadi media yang sempurna dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran yang efektif.

#### 6. Uji Coba Pemakaian

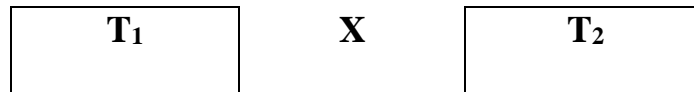
Setelah melakukan perbaikan, selanjutnya uji coba pemakaian produk *puzzle* edukasi yang digunakan saat proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi pecahan kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang. Pada tahap ini media diaplikasikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep pecahan. Selain uji coba media, peneliti akan memberikan angket kepada siswa setelah media digunakan dalam proses pembelajaran yang berfungsi mengetahui kemenarikan dan keefektifan produk berupa media pembelajaran *puzzle* edukasi yang sudah dibuat oleh peneliti.

### **D. Uji Coba Produk**

#### 1. Desain Uji Coba

Untuk memperoleh informasi apakah media *puzzle* edukasi efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, peneliti melakukan uji coba menggunakan desain eksperimen (*before-after*) dengan cara membandingkan antara keadaan sebelum media diterapkan dan sesudah

diterapkan.<sup>40</sup> Desain eksperimen *before–after* juga disebut *Pre-test* dan *Post-test*<sup>41</sup> yang mana sebagai berikut.<sup>42</sup>



**Gambar 3.2 Desain Eksperimen (Before-After)**

Keterangan:

X = Perlakuan

T<sub>1</sub> = Nilai tes sebelum perlakuan

T<sub>2</sub> = Nilai tes sesudah perlakuan

Pada desain ini diobservasi sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen yang dinamakan *pre-test* (T<sub>1</sub>) dan sesudah eksperimen (T<sub>2</sub>) yang disebut *post-test*.

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek yang dilakukan pada tahap uji coba media *puzzle* edukasi materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah siswa kelas III yang berjumlah 13 siswa di MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

## 3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan media *puzzle* edukasi merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Yakni sebagai berikut:

---

<sup>40</sup> Sugiono, *op.cit.*, hlm. 303

<sup>41</sup> Suharismi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rieneka Cipta, 2006) hlm. 85.

<sup>42</sup> Sugiyono, *op. cit.*, hlm. 416.

a. Data Kualitatif

- 1) Hasil observasi di Madrasah Ibtidaiyah Hayatul Islamiyah Pakis Malang sebelum dan sesudah diujicobakan media *puzzle* edukasi.
- 2) Hasil wawancara kepada wali kelas III MI Hayatul Islamiyah terkait pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Hayatul Islamiyah Pakis Malang.
- 3) Hasil kritik dan saran dari para validator ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran.

b. Data Kuantitatif

- 1) Angket penilaian validasi oleh para validator yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran.
- 2) Angket penilaian untuk mengukur tingkat kemenarikan media yang disebarkan kepada siswa kelas III.
- 3) Hasil tes pengetahuan melalui penilaian *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur keefektifan dalam meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan sebelum dan sesudah media diterapkan.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk mengukur keakuratan penelitian pengembangan media *puzzle* edukasi peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data berupa wawancara, tes, dan angket sebagai berikut:<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Mahmud, *Metode Pengembangan Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011) hlm 146.

a. Observasi

Pada kegiatan observasi peneliti melakukan pengamatan dan pencatatan kebutuhan penelitian di MI Hayatul Islamiyah serta fenomena yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung. Data ini sebagai penunjang pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. Adapun komponen yang diamati adalah kondisi siswa, respon, keaktifan, serta respon dan tingkah laku siswa selama proses uji coba media *puzzle* edukasi.

b. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini sebagai teknik pengumpulan data, fakta, dan konsep, serta pendapat terkait media *puzzle* edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan. Di antara wawancara yang diajukan:

- 1) Hasil wawancara mengenai materi pecahan
- 2) Kemampuan siswa dalam memahami konsep pecahan
- 3) Beberapa kebutuhan media pembelajaran serta karakteristik siswa kelas III.

c. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data berupa seperangkat daftar pertanyaan untuk dilengkapi terkait masalah yang dibutuhkan pada penelitian ini. Beberapa angket yang dibutuhkan yaitu:

- 1) Instrumen angket ahli isi materi

- 2) Instrumen angket ahli media
- 3) Instrumen angket ahli pembelajaran atau guru mata pelajaran
- 4) Instrumen angket penilaian siswa

d. Tes

Instrumen pengumpulan data berupa tes sangat dibutuhkan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami dan menguasai konsep pecahan. Jenis tes yang digunakan yaitu *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui keefektifan siswa dalam memahami konsep pecahan menggunakan media *puzzle* edukasi.

e. Dokumentasi

Dibutuhkannya data pendukung selama proses penelitian peneliti mengumpulkan beberapa foto dan bukti yang disebut dokumentasi. Adapun proses dokumentasi yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah foto siswa saat melakukan kegiatan mengerjakan *pre-test* dan *post-test* serta saat melakukan uji coba produk media *puzzle* edukasi.

5. Teknik Analisis Data

Analisis data angket dan penilaian hasil *pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kemenarikan dan keefektifan dalam penggunaan media *puzzle* edukasi materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul

Islamiyah. Adapun teknik analisis data pada penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut:

a. Analisis Kevalidan Produk

Instrumen penilaian validasi produk berbentuk angket yang berisikan butir pertanyaan dan skor pilihan. Penilaian validasi pada penelitian ini berpedoman pada skala likert yang berkisar antara 1 sampai 5. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut.<sup>44</sup>

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

$P$  = Nilai Akhir

$F$  = Perolehan Skor

$N$  = Skor Maksimal

**Tabel 3.1 Kriteria Validitas Produk**

| Nilai    | Kriteria     |
|----------|--------------|
| 81 – 100 | Sangat Valid |
| 60 – 80  | Valid        |
| 40 – 60  | Cukup Valid  |
| 20 – 40  | Kurang Valid |
| 0 – 20   | Tidak Valid  |

b. Analisis Kemenarikan Produk

Pada instrumen kemenarikan produk diperoleh dari hasil siswa terhadap kemenarikan media *puzzle* edukasi. Penilaian angket siswa

---

<sup>44</sup> Sepna Gitnita. dkk., *Analisis Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Pengembangan Bahan Ajar Terintegrasi Konten Kecerdasan Spiritual pada Materi Fisika tentang Vektor dan Gerak Lurus*, Pillar of Physics Education, Volume 11 Nomor 2 Oktober tahun 2018, hlm. 156.

berpedoman pada skala likert. Adapun rumus yang digunakan dalam memperoleh dan mengukur tingkat kemenarikan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai daya tarik siswa} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berikut rentang kriteria penilaian kemenarikan produk<sup>45</sup>:

**Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Kemenarikan Produk**

| Nilai    | Kriteria       |
|----------|----------------|
| 81 – 100 | Sangat Menarik |
| 60 – 80  | Menarik        |
| 40 – 60  | Cukup Menarik  |
| 20 – 40  | Kurang Menarik |
| 0 – 20   | Tidak Menarik  |

c. Analisis Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Uji efektivitas produk pengembangan media *puzzle* edukasi dapat diketahui dengan meningkatnya pemahaman konsep yang diukur dengan soal-soal yang mengacu pada ranah kognitif C2 (pemahaman) dalam teori Bloom yang dikembangkan oleh Anderson dalam Taksonomi Anderson dan indikator pemahaman konsep, tahap analisis data menggunakan rumus uji statistik deskriptif yang dibantu dengan aplikasi SPSS 16.0. Uji statistik deskriptif pada penelitian ini meliputi mean, median, modus, standar deviasi, minimum, maksimum, dan sum.

---

<sup>45</sup> *Ibid.*

## BAB IV

### HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Penyajian Data Uji Coba

##### 1. Hasil Pengembangan

Penelitian dan pengembangan produk media dilaksanakan di MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang dengan subjek 13 siswa kelas III. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa media *puzzle* edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

Media *puzzle* edukasi yang telah dikembangkan oleh peneliti merupakan media konvensional yang dikemas dalam bentuk koper dengan beberapa komponen pendukung yang didesain semenarik mungkin. Produk media diberi nama *puzzle* edukasi dari kata ‘*puzzle*’ dan ‘edukasi’ dimana siswa diminta untuk merangkai beberapa *puzzle* pecahan sesuai bilangan pecahan yang ditunjukkan dari kartu latihan soal.

Penelitian dan pengembangan media *puzzle* edukasi menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model Borg and Gall. Berikut dipaparkan tahapan penelitian dan pengembangan produk pengembangan media *puzzle* edukasi menggunakan model penelitian Borg and Gall:

a. Potensi dan Masalah

Pada tahap potensi dan masalah terdiri dari beberapa tahapan yaitu identifikasi permasalahan dan analisis kebutuhan. Proses identifikasi permasalahan dilakukan melalui proses wawancara dengan wali kelas III MI Hayatul Islamiyah untuk mengetahui informasi terkait kondisi siswa dan kondisi pembelajaran matematika materi pecahan di kelas tersebut. Berikut hasil identifikasi permasalahan dan analisis kebutuhan yang diperoleh peneliti dari proses wawancara dengan wali kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang:

- a. Pembelajaran matematika pada materi pecahan dilakukan pada saat pembelajaran secara langsung melalui media buku dan papan tulis.
- b. Media pembelajaran yang digunakan terbatas dan kurang bervariasi, sehingga kurang efektif untuk menarik minat belajar keseluruhan siswa.
- c. Penguasaan materi pecahan siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah masih rendah, dan masih memiliki keterbatasan dalam memahami materi pecahan.

Dari paparan hasil identifikasi masalah di atas, analisis kebutuhan sebagai solusi yang ditawarkan untuk permasalahan tersebut adalah mengembangkan media pembelajaran berupa media *puzzle* edukasi pada materi pecahan yang bertujuan untuk meningkatkan

pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

b. Pengumpulan Data

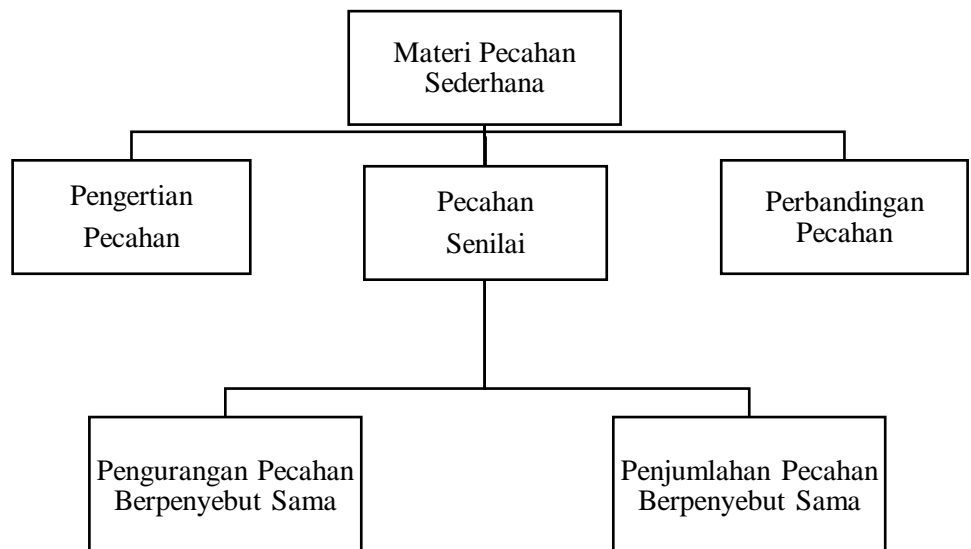
Pada tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari informasi dengan menanyakan kepada guru kelas dan guru pengampu mata pelajaran matematika di MI Hayatul Islamiyah yaitu Ibu Salamah, S.Pd. Data yang diperoleh adalah: 1) siswa kesulitan dalam memahami materi pecahan, 2) belum ada media khusus dalam pembelajaran matematika materi pecahan, 3) siswa kurang tertarik untuk belajar matematika, 4) bahan ajar yang digunakan kurang bervariasi.

c. Desain Produk

Tahap desain pengembangan dilaksanakan setelah proses identifikasi masalah dan pengumpulan data selesai dilakukan. Tahap desain merupakan tahap yang dilakukan untuk merencanakan proses pengembangan media *puzzle* edukasi. Proses perencanaan produk antara lain:

## 1. Pemilihan Materi Pecahan

Langkah pertama proses perencanaan pengembangan diawali dengan dilakukan pemilihan materi sesuai materi pembelajaran siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah. Pada tahap sebelumnya telah ditentukan penggunaan materi pada media disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditetapkan pemerintah sesuai jenjang kelasnya yaitu kelas III MI/SD semester 2 sesuai pembelajaran tematik tema 5 “Cuaca” Subtema 1- 4. Adapun materi pada media *puzzle* edukasi mencakup materi pecahan sederhana, pecahan senilai, membandingkan pecahan, penjumlahan pecahan berpenyebut sama, dan pengurangan pecahan berpenyebut sama. Adapun peta konsep pengembangan materi pecahan yaitu, sebagai berikut:



**Gambar 4.1** Peta Konsep Materi Pecahan

Gambar 4.1 merupakan peta konsep materi pecahan yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu pengertian pecahan, pecahan senilai, perbandingan pecahan, pengurangan dan penjumlahan pecahan berpenyebut sama.

## 2. Merancang Model Produk

Pada tahapan desain selanjutnya yaitu proses merancang dan menentukan model media meliputi ukuran bentuk media, komponen media *puzzle* edukasi, desain warna, dan jenis font yang digunakan. Adapun hasil perencanaan model produk sebagai berikut:

- a. Media utama berbentuk koper dengan ukuran 45 cm x 30 cm x 10cm.
- b. Media terbuat dari bahan dasar kayu.
- c. Bagian depan media didesain sebagai cover yang berisikan logo PGMI dan UIN Malang, serta gambar pizza besar yang dipotong yang mana menunjukkan gambar pecahan.
- d. Warna umum yang digunakan media ini adalah warna biru karena warna biru jika diasosiasikan dengan laut dan langit, yang mana diharapkan siswa dapat menggali pengetahuan secara dalam seperti laut dan langit.
- e. Media *puzzle* dirancang dengan pemilihan *font* yang mudah dibaca, dipahami, dan dapat menarik siswa. Bagian cover

media adalah font 'broom' sedangkan font yang digunakan di buku panduan adalah font 'constantia'.

f. Media *puzzle* edukasi dilengkapi beberapa komponen sebagai berikut:

1. Buku panduan media *puzzle* edukasi yang berisikan cover, KI, KD, dan Indikator, cara kerja media *puzzle* edukasi, dan materi pecahan.
2. Papan *puzzle* pecahan yang dibuat secara portable yang terdiri dari beberapa bentuk papan yaitu lingkaran, persegi, persegi panjang, dan segitiga.
3. *Puzzle-puzzle* pecahan yang terdiri dari lingkaran, persegi, persegi panjang, dan segitiga yang terdiri dari pecahan  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{4}$  sampai dengan pecahan  $\frac{1}{8}$ .
4. Kartu soal dengan 4 variasi warna untuk membedakan materi pecahan yang berfungsi sebagai latihan soal.

### 3. Pemilihan ilustrasi gambar

Pemilihan ilustrasi gambar sebagai penarik perhatian siswa serta memperindah visual media *puzzle* edukasi dengan pilihan gambar pendukung seperti gambar buah yang dipecah dan gambar pizza dengan hiasan sabuk bagian kanan dan kiri dibagian *cover* media, bagian samping kanan dan kiri terdapat tulisan nama media .

5. Penyusunan instrumen validasi, instrumen angket siswa terhadap kemenarikan, dan soal uji coba *pre-test* dan *post-test*

Instrumen validasi produk dan angket siswa terhadap kemenarikan media berbentuk angket *check list* yang masing-masing terdiri dari 10 pertanyaan untuk validasi produk dan 5 pertanyaan untuk angket kemenarikan kepada siswa. Pada instrumen validasi yang dilengkapi dengan tabel kritik dan saran untuk validator. Pada soal uji coba *post-test* terdiri dari 10 soal essay yang mana siswa akan diminta menjawab dikotak jawaban yang telah disediakan dengan indikator soal pemahaman konsep dengan 4 soal tingkat tinggi, 3 soal tingkat sedang, dan 3 soal tingkat rendah.

Pada tahap validasi peneliti melakukan perizinan konsultasi awal dengan validator materi, setelah itu dilanjutkan validator desain media, dan selanjutnya validator pembelajaran. Dalam hal ini validator materi adalah ibu Dr. Marhayati, M. Pmat, validator desain Ibu Maryam Faizah, M. Pdi, dan validator ahli pembelajaran adalah wali kelas tiga sekaligus guru mata pelajaran matematika di MI Hayatul Islamiyah yaitu ibu salamah, S. Pd.

6. Pembuatan Media

Pada tahapan pembuatan media diawali dengan proses desain media di atas yang mana telah disusun sebelumnya. Adapun desain yang dibutuhkan dalam media *puzzle* edukasi

adalah desain cover media, papan *portable*, *puzzle* pecahan, buku panduan, serta kartu soal. proses desain dilakukan menggunakan aplikasi *photoshop* CS 5 untuk desain bagian cover, bagian samping kanan dan kiri media, serta buku panduan dan alat kerja mebel yang dibuat secara manual. Di samping itu, dalam media dibagian bawah papan *portable* peneliti juga menyiapkan papan tulis yang nantinya akan dijadikan sebagai papan utama siswa dalam menulis. Berikut adalah tampilan detail produk dan paparan hasil pengembangan media *puzzle* edukasi, adalah sebagai berikut:

1) Koper Media *Puzzle* Edukasi

Koper media *puzzle* edukasi berfungsi sebagai wadah *puzzle-puzzle* pecahan dan buku panduan agar lebih praktis untuk dibawa. Koper media berbentuk persegi panjang namun berukuran besar yaitu 45 cm x 30 cm x 10cm.

a) Tampak Depan Papan *Puzzle* Edukasi



Gambar 4.2 Tampak Depan

Gambar 4.2 menunjukkan *cover* media atau tampak depan media *puzzle* edukasi, terlihat dibagian samping terdapat laci sebagai penyimpanan papan *puzzle* edukasi yang dibuat secara *portable* dengan bentuk pecahan yang berbeda-beda.

b) Tampak Dalam Papan *Puzzle* Edukasi

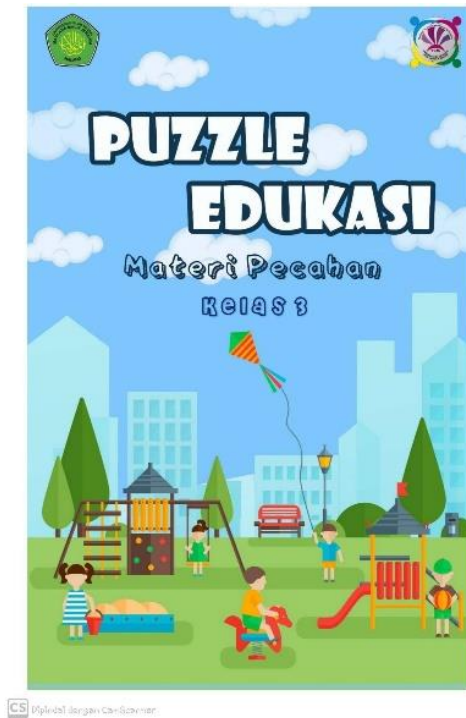


**Gambar 4.3 Tampak Dalam**

Pada gambar 4.3 tampak bagian dalam media *puzzle* edukasi, yang mana terdiri dari tiga papan lingkaran untuk meletakkan *puzzle-puzzle* pecahan, papan tulis untuk menulis siswa, dan tiga sekat yang dibuat untuk meletakkan *puzzle-puzzle* pecahan, buku panduan, serta alat tulis seperti spidol dan penghapus papan tulis.

2) Buku Panduan Media *Puzzle* Edukasi

a) Cover Buku Panduan Media *Puzzle* Edukasi



**Gambar 4.4 Cover Buku Panduan**

Gambar 4.4 merupakan bagian *cover* atau tampak depan pada buku panduan yang mana dibuat semenarik mungkin agar siswa tidak cepat bosan untuk membaca. Bagian cover terdapat dua logo yaitu logo PGMI dan logo UIN Malang. Serta terdapat nama media *puzzle* edukasi dan materi sebagai identitas buku.

Buku panduan media *puzzle* edukasi berisi tentang cara kerja penggunaan media *puzzle* edukasi, selain itu juga terdapat KI, KD, dan Indikator dan materi pecahan. Berikut tampilan buku panduan, yaitu:

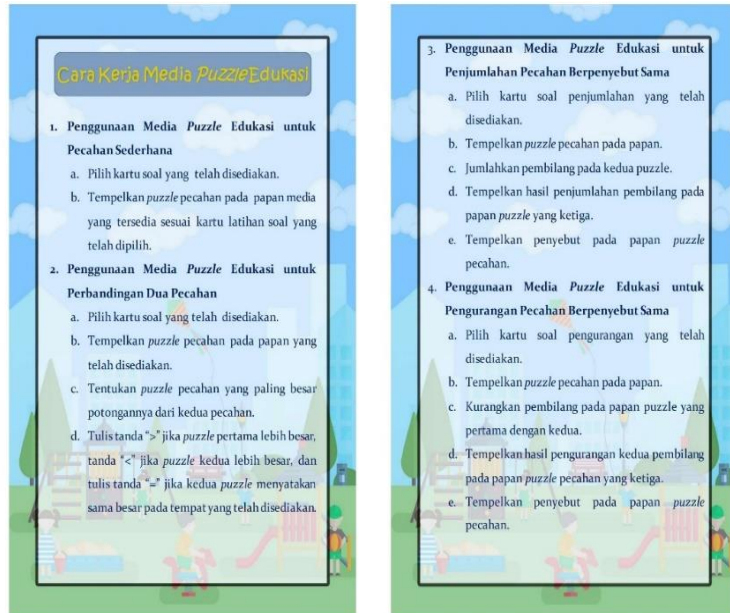
b) KI, KD, dan Indikator

| Kompetensi Dasar dan Indikator  |   |
|---|---|
| Kompetensi Dasar  | Indikator   |
| 3-4 Menggeneralisasi ide pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret. | 3-4.1 Mengenal pecahan sederhana.   |
|   | 3-4.2 Menganalisis dan menuliskan lambang pecahan.                                |
|   | 3-4.3 Memperagakan pecahan sederhana menggunakan benda konkret.                   |
| 4-4 Menyajikan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret.           | 4-4.1 Membandingkan pecahan berpenyebut sama.                                     |
|   | 4-4.2 Mengurutkan pecahan berpenyebut sama.                                       |
|   | 4-4.3 Menentukan pecahan senilai dengan gambar dan benda konkret.                 |
| 3-5 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.               | 3-5.1 Memperagakan penjumlahan dua pecahan berpenyebut sama dengan benda konkret. |
|   | 3-5.2 Menentukan hasil penjumlahan pecahan berpenyebut sama.                      |
| 4-5 Menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.                   | 4-5.1 Memperagakan pengurangan dua pecahan berpenyebut sama.                      |
|   | 4-5.2 Menentukan hasil pengurangan pecahan berpenyebut sama.                      |

Gambar 4.5 KI, KD, dan Indikator

Pada gambar 4.5 dipaparkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator. Yang mana terdapat empat Kompetensi Inti, empat Kompetensi Dasar yang masing-masing dikembangkan tiga sampai empat indikator tiap kompetensi dasarnya.

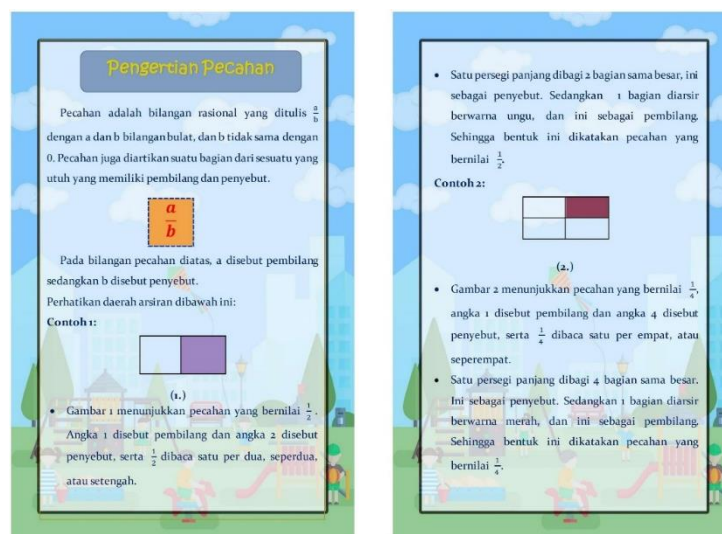
### c) Cara Kerja Media *Puzzle* Edukasi



Gambar 4.6 Cara Kerja Media

Pada gambar 4.6 adalah buku panduan yang berisikan cara kerja media *puzzle* edukasi yang mana untuk mempermudah siswa dalam menggunakan media tanpa harus meminta bantuan orang lain.


### d) Materi Pecahan




### Pecahan Sederhana

Bentuk gambar puzzle pecahan diarsir untuk menunjukkan pecahan sederhana sebagai berikut:

- Satu lingkaran dibagi menjadi 4 bagian sama besar. 3 diarsir berwarna ungu dari 4 bagian. Sehingga nilai bagian yang diarsir adalah  $\frac{3}{4}$ , serta dibaca tiga per empat.



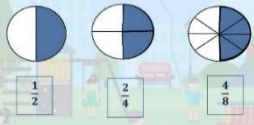
- Satu persegi panjang dibagi menjadi 5 bagian sama besar. 2 diarsir berwarna hijau dari 5 bagian. Sehingga nilai bagian yang diarsir adalah  $\frac{2}{5}$ , serta dibaca dua per lima.



### Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk yang berbeda, tetapi memiliki bagian yang sama besar.

Contoh:  
Lena memiliki tiga lingkaran dengan ukuran sama besar. Lingkaran pertama dipotong menjadi 2 bagian, lingkaran kedua dipotong menjadi 4 bagian, sedangkan lingkaran yang ketiga dipotong menjadi 8 bagian. Kemudian, Lena mengarsir lingkaran pertama 1 bagian, lingkaran kedua 2 bagian, sedangkan lingkaran ketiga 4 bagian. Seperti gambar dibawah ini:



### Perbandingan Pecahan

Perbandingan pecahan adalah dua bilangan pecahan atau lebih yang dapat dibandingkan dengan menggunakan tanda sebagai berikut:


- Tanda  $>$ , misalnya  $a > b$ , artinya bilangan a lebih besar dari bilangan b.
- Tanda  $<$ , misalnya  $a < b$ , artinya bilangana lebih kecil dari bilangan b.
- Tanda  $=$ , misalnya  $a = b$ , artinya kedua bilangana dan b, nilainya sama besar.

Contoh:  
Manakah pecahan yang lebih besar dari  $\frac{1}{2}$  atau  $\frac{1}{4}$ ?



Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa:

Bandingkan besar bentuknya!



- Karena pecahan  $\frac{1}{2}$  memiliki bagian arsiran yang berwarna ungu lebih luas dari pada pecahan  $\frac{1}{4}$  bagian.
- Sehingga, pecahan  $\frac{1}{2}$  lebih besar dari pada  $\frac{1}{4}$  bagian, dan sebaliknya pecahan  $\frac{1}{4}$  lebih kecil dari pada  $\frac{1}{2}$  bagian.
- Pecahan ini dapat ditulis,  $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$  atau  $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$ , serta dibaca setengah lebih besar daripada seperempat, atau seperempat lebih kecil dari pada setengah.


**INGAT!**

- Bahwa tanda bagian yang terbuka selalu menghadap kepada angka yang lebih besar.

### Penjumlahan Pecahan Berpenyebut sama


Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama dapat dilakukan dengan menjumlahkan pembilang dari kedua pecahan, sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh 1:



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

Contoh 2:




$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

### Pengurangan Pecahan Berpenyebut sama


Pengurangan pecahan berpenyebut sama dapat dilakukan dengan mengurangi pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh 1:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$$


Jadi, hasil dari pengurangan  $\frac{3}{4}$  dikurangi  $\frac{1}{4}$  adalah  $\frac{2}{4}$ .

Contoh 2:

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \dots$$


Jadi, hasil dari pengurangan  $\frac{5}{6}$  dikurangi  $\frac{1}{6}$  adalah  $\frac{4}{6}$ .

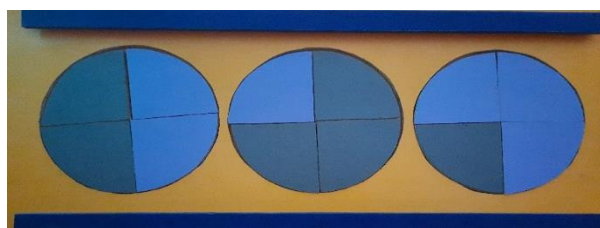
Gambar 4.7 Materi Pecahan

Pada gambar 4.7 dipaparkan pada buku panduan materi pecahan yaitu pengertian dari pecahan, pecahan senilai, perbandingan pecahan, penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.

### 3) Media *Puzzle* Edukasi

Media *Puzzle* Edukasi adalah media yang berfungsi sebagai penunjang untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan pada tema 5 “Cuaca”. Media ini terdiri dari papan *puzzle* pecahan *portable* berbentuk lingkaran, persegi, persegi panjang, dan segitiga. Papan *puzzle* ini berfungsi untuk menempelkan *puzzle-puzzle* pecahan sesuai bilangan pecahan yang ditunjukkan. Keunikan dari media *puzzle* edukasi terdapat papan *puzzle* yang dibuat secara portabel agar papan pecahan dapat dipasang dan dilepas kembali. Serta terdapat beberapa *puzzle-pecahan* bernilai  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  ...  $\frac{1}{8}$  dengan berbagai bentuk persegi, persegi panjang, lingkaran serta segitiga untuk dipasang ke papan *puzzle* yang telah disediakan.

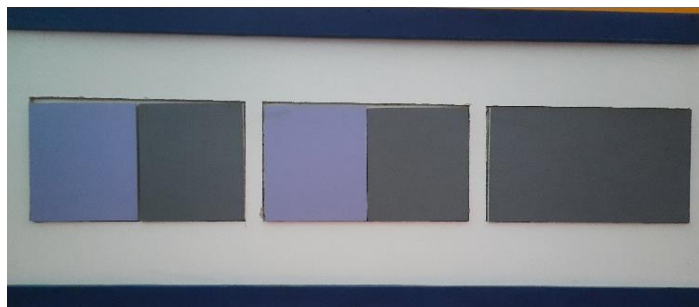
#### a) Papan Media *Puzzle* Edukasi Lingkaran



**Gambar 4.8 Papan Lingkaran**

Pada gambar 4.8 terdapat gambar papan pecahan yang berbentuk lingkaran dimana papan ini berfungsi tempat untuk meletakkan *puzzle-puzzle* yang berbentuk lingkaran dengan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4} \dots \frac{1}{8}$ .

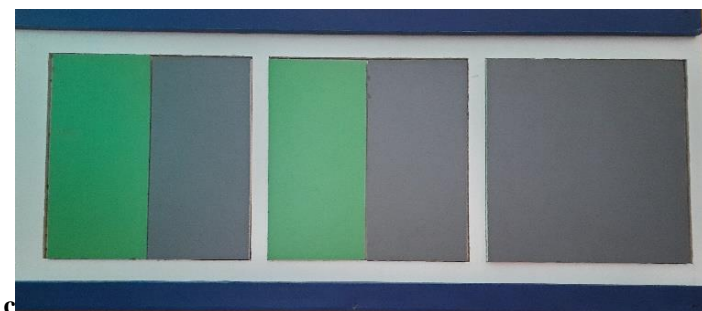
b) Papan Media *Puzzle* Edukasi Persegi Panjang



**Gambar 4.9 Papan Persegi Panjang**

Pada gambar 4.9 terdapat gambar papan pecahan yang berbentuk persegi panjang dimana papan ini berfungsi tempat untuk meletakkan *puzzle-puzzle* pecahan yang berbentuk persegi panjang dengan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ .

c) Papan Media *Puzzle* Edukasi Persegi



**Gambar 4.10 Papan Persegi**

Pada gambar 4.10 terdapat gambar papan pecahan yang berbentuk persegi, dimana papan ini berfungsi sebagai tempat

untuk meletakkan *puzzle-puzzle* pecahan yang berbentuk persegi dengan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4} \dots \frac{1}{8}$ .

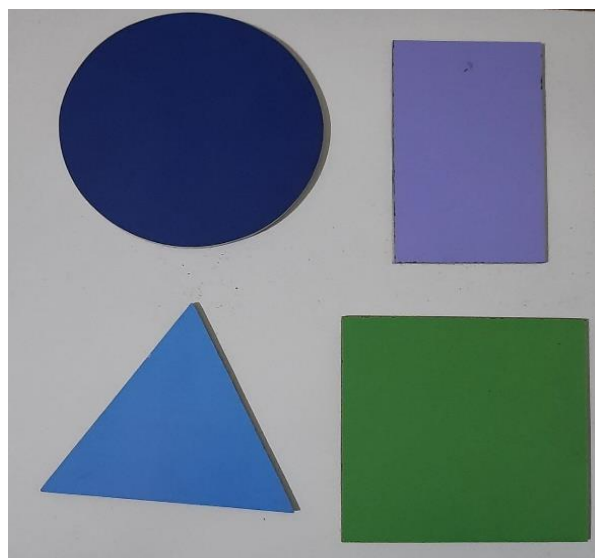
d) Papan Media *Puzzle* Edukasi Segitiga



**Gambar 4.11 Papan Segitiga**

Pada gambar 4.11 terdapat gambar papan pecahan yang berbentuk segitiga dimana papan ini berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan *puzzle-puzzle* pecahan yang berbentuk segitiga dengan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}$ , dan  $\frac{1}{3}$ .

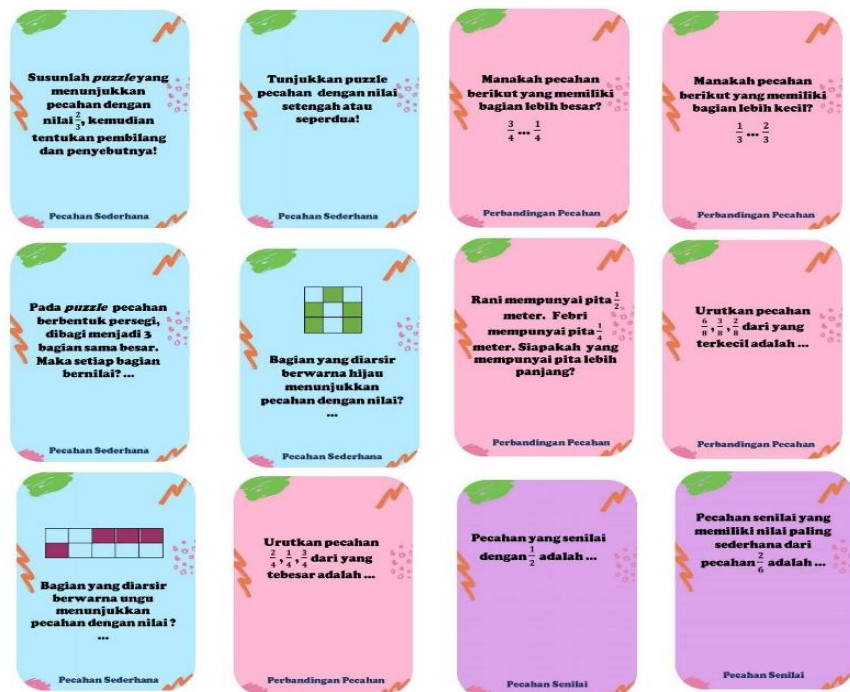
e) *Puzzle* Pecahan



**Gambar 4.12 *Puzzle* Pecahan**

Gambar 4.12 merupakan gambar *puzzle-puzzle* pecahan yang berbentuk lingkaran, persegi panjang, persegi, dan segitiga. Akan tetapi pada gambar ini hanya sebagian dari beberapa *puzzle-puzzle* pecahan yang mana masih banyak *puzzle* pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{8}$ .

4) Kartu Latihan Soal Media *Puzzle* Edukasi



Gambar 4.13 Kartu Soal

Pada gambar 4.13 merupakan gambar dari kartu soal yang berfungsi untuk latihan siswa. pada kartu soal terdapat empat warna yang berbeda yang mana ini disesuaikan materi pecahan. Warna biru pecahan sederhana, warna merah muda untuk perbandingan pecahan dan pecahan senilai, warna

ungu untuk materi penjumlahan berpenyebut sama, dan kuning untuk materi pengurangan berpenyebut sama.

d. Validasi Desain

Setelah perencanaan, pemilihan materi, sampai tahap pembuatan dan pengembangan media, peneliti memasuki langkah berikutnya yaitu penilaian sebagai cara untuk memvalidasi media *puzzle* edukasi yang telah dibuat untuk memenuhi keefektifan dan kemenarikan media. Pada tahap validasi produk, peneliti melakukan konsultasi dengan ahli pembelajaran terkait penentuan materi dan media. setelah media selesai dikembangkan, peneliti memvalidasikan media kepada validator materi, validator desain, dan validator pembelajaran, yang mana hasil validator berupa data kuantitatif yang didapat dari angket dan data kualitatif yang didapat dari kritik dan saran dari para validator ahli

e. Perbaikan Desain

Setelah dilakukannya validasi berupa penilaian dari para ahli, untuk diperbaiki karena terdapat beberapa revisi seperti kurang atau lebihnya materi pada buku panduan, kurang simetris antara *puzzle* pecahan dengan yang lainnya, serta desain tata letak buku panduan media *puzzle* edukasi, sehingga setelah itu media diperbaiki menjadi media yang sempurna dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran yang efektif.

f. Uji Coba Pemakaian

Setelah melakukan pengembangan dan perbaikan media oleh beberapa validator ahli, selanjutnya uji coba lapangan media *puzzle* edukasi pada saat proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi pecahan kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang kepada 13 siswa.. Pada tahap ini media diimplementasikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep pecahan. Selain uji coba media, peneliti memberikan angket kepada siswa setelah media digunakan dalam proses pembelajaran yang berfungsi mengetahui peningkatan siswa terhadap kemenarikan media *puzzle* edukasi dan keefektifan produk yang mana diukur menggunakan soal *pre-test* dan *post-test*.

Pada saat proses pembelajaran peneliti mengamati siswa terhadap penggunaan media *puzzle* edukasi, ditemukan faktanya bahwasanya terdapat perbedaan perilaku siswa dalam menggunakan media.

**2. Deskripsi Data**

**a. Data Validitas**

Validasi media pembelajaran dilakukan oleh peneliti kepada validator ahli dilaksanakan mulai tanggal 12 Juli sampai 6 September 2021. Data penilaian terhadap produk pengembangan media *puzzle* edukasi materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Untuk data kuantitatif diperoleh dari penilaian angket oleh beberapa

validator ahli, sedangkan data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran dari beberapa validator ahli.

#### 1) Validasi Ahli Materi

Validasi kepada ahli materi mengenai produk pengembangan media *puzzle* edukasi dilakukan oleh salah satu Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang memiliki kemampuan dalam ahli matematika yaitu Ibu Dr. Marhayati, M.Pmat. Validasi telah dilakukan beberapa tahap, sampai materi layak untuk digunakan pada media pembelajaran. Berikut adalah hasil validasi ahli materi yang berupa data kuantitatif dan kualitatif.

#### 1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif dari hasil validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi**

| No. | Pertanyaan  | Skor | Skor Max. | Nilai | Tingkat Kevalidan |
|-----|---|------|-----------|-------|-------------------|
| 1.  | Kesesuaian materi dengan KI.  | 5    | 5         | 100   | Sangat Valid      |
| 2.  | Kesesuaian materi dengan KD.  | 5    | 5         | 100   | Sangat Valid      |
| 3.  | Kesesuaian materi dengan Indikator.   | 5    | 5         | 100   | Sangat Valid      |
| 4.  | Kesesuaian konten media <i>puzzle</i> edukasi dengan materi pecahan kelas III.        | 5    | 5         | 100   | Sangat Valid      |
| 5.  | Materi pecahan yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa kelas III.            | 5    | 5         | 100   | Sangat Valid      |
| 6.  | Materi yang disajikan pada buku panduan secara runtut.                                | 4    | 5         | 80    | Valid             |
| 7.  | Materi yang disajikan melalui media <i>puzzle</i> edukasi mudah untuk dipahami.       | 4    | 5         | 80    | Valid             |
| 8.  | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan materi pecahan kelas III. | 5    | 5         | 100   | Sangat Valid      |

|                        |  |    |    |      |              |
|------------------------|--|----|----|------|--------------|
| 9.                     | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan. | 5  | 5  | 100  | Sangat Valid |
| 10.                    | Media <i>puzzle</i> edukasi merupakan inovasi media pembelajaran materi pecahan.           | 4  | 5  | 80   | Valid        |
| 11.                    | Meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan siswa kelas III.                              | 5  | 5  | 100  | Sangat Valid |
| <b>Nilai Akhir (P)</b> |  | 52 | 55 | 94,5 | Sangat Valid |

Analisis Data:

$$P = \frac{52}{55} \times 100$$

$$P = 94,5$$

Berdasarkan perhitungan hasil analisis data dari validasi ahli materi mencapai nilai sebesar 94,5. Apabila hasil tersebut dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka menunjukkan bahwa hasil validasi oleh ahli materi terhadap produk pengembangan media *puzzle* edukasi termasuk dalam kriteria sangat valid sehingga tidak memerlukan revisi secara keseluruhan, melainkan tetap memperhatikan kritik dan saran yang disampaikan oleh validator agar media *puzzle* edukasi memiliki kualitas dan kualifikasi yang lebih baik

## 2) Data Kualitatif

Adapun data kualitatif diambil dari kritik dan saran dalam pernyataan terbuka yang berhubungan dengan media *puzzle* edukasi dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Kritik dan Saran Ahli Materi**

| <b>Nama Validator</b> | <b>Kritik dan Saran</b>  |
|-----------------------|--|
| Dr. Marhayati, M.Pmat | Perbaiki buku panduan dan kartu soal sesuai dengan kritik dan saran. |

2) Validasi Ahli Desain

Validasi kepada ahli desain mengenai produk pengembangan media *puzzle* edukasi dilakukan oleh salah satu Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang memiliki kemampuan dalam ahli desain yaitu Ibu Maryam Faizah, M.Pdi. Validasi telah dilakukan beberapa tahap, sampai media layak untuk digunakan pada saat proses pembelajaran. Berikut adalah hasil validasi ahli desain berupa data kuantitatif dan kualitatif.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif dari hasil validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Desain**

| <b>No.</b> | <b>Pertanyaan</b>  | <b>Skor</b> | <b>Skor Max.</b> | <b>Nilai</b> | <b>Tingkat Kevalidan</b> |
|------------|--|-------------|------------------|--------------|--------------------------|
| 1.         | Ketepatan tata letak pada komponen media <i>puzzle</i> edukasi.  | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 2.         | Ketepatan pemilihan ukuran pada media <i>puzzle</i> edukasi.   | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 3.         | Ketepatan pemilihan desain pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan karakteristik siswa kelas III. | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 4.         | Pemilihan warna pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan karakteristik siswa kelas III.            | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 5.         | Pemilihan <i>background</i> sesuai dengan karakteristik siswa.   | 4           | 5                | 80           | Valid                    |
| 6.         | Media <i>puzzle</i> edukasi mudah dipahami oleh pendidik dan siswa.                                      | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 7.         | Media <i>puzzle</i> edukasi mudah digunakan sebagai media pembelajaran.                                  | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |

|                        |  |           |           |           |                     |
|------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| 8.                     | Media <i>puzzle</i> edukasi menggunakan bahan – bahan yang tahan lama.           | 4         | 5         | 80        | Valid               |
| 9.                     | Media <i>puzzle</i> edukasi ramah anak dan tidak berbahaya untuk digunakan.      | 5         | 5         | 100       | Sangat Valid        |
| 10.                    | Media <i>puzzle</i> edukasi merupakan inovasi media pembelajaran materi pecahan. | 5         | 5         | 100       | Sangat Valid        |
| <b>Nilai Akhir (P)</b> |  | <b>48</b> | <b>50</b> | <b>96</b> | <b>Sangat Valid</b> |

Analisis Data:

$$P = \frac{48}{50} \times 100$$

$$P = 96$$

Berdasarkan perhitungan hasil analisis data dari validasi ahli desain mencapai nilai 96. Apabila hasil tersebut dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka menunjukkan bahwa hasil validasi oleh ahli desain terhadap produk pengembangan media *puzzle* edukasi termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi. Selain itu, kritik dan saran dari ahli media juga tidak perlu revisi sehingga media *puzzle* edukasi sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## 2) Data Kualitatif

Adapun data kualitatif diambil dari kritik dan saran dalam pernyataan terbuka yang berhubungan dengan media *puzzle* edukasi dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Kritik dan Saran Ahli Desain**

| <b>Nama Validator</b> | <b>Kritik dan Saran</b>   |
|-----------------------|---|
| Maryam Faizah, M.PdI. | Perbaiki sesuai saran yang telah disampaikan dan langsung uji penelitian di sekolah yang akan diteliti. |

3) Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi kepada ahli pembelajaran mengenai produk pengembangan media *puzzle* edukasi dilakukan oleh salah satu Guru Madrasah Ibtidaiyah Hayatul Islamiyah sekaligus Guru Kelas yang memiliki kemampuan dalam ahli pembelajaran yaitu Ibu Salamah, S.PdI. Validasi telah dilakukan beberapa tahap, sampai media layak untuk digunakan pada saat proses pembelajaran. Berikut adalah hasil validasi ahli pembelajaran berupa data kuantitatif dan kualitatif.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif dari hasil validasi ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran**

| <b>No.</b> | <b>Pertanyaan</b>   | <b>Skor</b> | <b>Skor Max.</b> | <b>Nilai</b> | <b>Tingkat Kevalidan</b> |
|------------|---|-------------|------------------|--------------|--------------------------|
| 1.         | Media <i>puzzle</i> edukasi mudah dioperasikan  | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 2.         | Buku panduan pada media <i>puzzle</i> edukasi mudah untuk dipahami.                   | 4           | 5                | 80           | Valid                    |
| 3.         | Konten bahasa pada media <i>puzzle</i> edukasi mudah dipahami oleh siswa.             | 4           | 5                | 80           | Valid                    |
| 4.         | Media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan materi pecahan siswa kelas III.             | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 5.         | Media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan karakteristik berpikir siswa kelas III.     | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |
| 6.         | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan materi pecahan kelas III. | 5           | 5                | 100          | Sangat Valid             |

|                        |   |    |    |     |              |
|------------------------|---|----|----|-----|--------------|
| 7.                     | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan kelas III.        | 4  | 5  | 80  | Valid        |
| 8.                     | Media <i>puzzle</i> edukasi dapat membantu pendidik untuk mengajarkan pemahaman konsep pada materi pecahan. | 4  | 5  | 80  | Valid        |
| 9.                     | Media <i>puzzle</i> edukasi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi pecahan.                  | 5  | 5  | 100 | Sangat Valid |
| 10.                    | Media <i>puzzle</i> edukasi dapat digunakan dalam pembelajaran berkelompok maupun individu.                 | 5  | 5  | 100 | Sangat Valid |
| <b>Nilai Akhir (P)</b> |   | 46 | 50 | 92  | Sangat Valid |

Analisis Data:

$$P = \frac{46}{50} \times 100$$

$$P = 92$$

Berdasarkan perhitungan nilai secara keseluruhan dari nilai akhir validasi pembelajaran mencapai 92. Nilai 92 apabila dikategorikan dengan tabel kriteria kevalidan, maka menunjukkan bahwa hasil validasi oleh ahli pembelajaran terhadap produk pengembangan media *puzzle* edukasi termasuk dalam kriteria sangat valid sehingga tidak memerlukan revisi secara keseluruhan, melainkan tetap memperhatikan kritik dan saran yang disampaikan oleh validator agar media *puzzle* edukasi memiliki kualitas dan kualifikasi yang lebih baik.

## 2) Data Kualitatif

Adapun data kualitatif diambil dari kritik dan saran dari validator pembelajaran dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Kritik dan Saran Ahli Pembelajaran**

| <b>Nama Validator</b> | <b>Kritik dan Saran</b>  |
|-----------------------|--|
| Salamah, S.PdI        | Buku panduan dibuat lebih menarik dengan bermacam-macam warna. |

**b. Analisis Terhadap Kemenarikan Media**

Hasil uji coba media *puzzle* edukasi materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang memperoleh data kuantitatif dari hasil peningkatan siswa, dengan mengisi angket yang telah diberikan oleh peneliti untuk disebarakan kepada 13 siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang. Hasil peningkatan siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.7 Hasil Angket Siswa Terhadap Tingkat Kemenarikan Media**

| No                          | Nama Siswa | Skor        | Skor Maks. | Nilai | Tingkat Kemenarikan |
|-----------------------------|------------|-------------|------------|-------|---------------------|
| 1.                          | AA         | 24          | 25         | 96    | Sangat Menarik      |
| 2.                          | AFH        | 23          | 25         | 92    | Sangat Menarik      |
| 3.                          | AH         | 25          | 25         | 100   | Sangat Menarik      |
| 4.                          | AKA        | 25          | 25         | 100   | Sangat Menarik      |
| 5.                          | ADJ        | 22          | 25         | 100   | Sangat Menarik      |
| 6.                          | BIN        | 25          | 25         | 100   | Sangat Menarik      |
| 7.                          | CA         | 25          | 25         | 100   | Sangat Menarik      |
| 8.                          | HLM        | 24          | 25         | 96    | Sangat Menarik      |
| 9.                          | MFA        | 22          | 25         | 88    | Sangat Menarik      |
| 10.                         | MF         | 23          | 25         | 92    | Sangat Menarik      |
| 11.                         | MHN        | 23          | 25         | 92    | Sangat Menarik      |
| 12.                         | MK         | 24          | 25         | 96    | Sangat Menarik      |
| 13.                         | RFA        | 24          | 25         | 96    | Sangat Menarik      |
| <b>Total Skor Perolehan</b> |            | <b>309</b>  |            |       |                     |
| <b>Total Skor Maksimal</b>  |            | <b>325</b>  |            |       |                     |
| <b>Rata-rata</b>            |            | <b>95.0</b> |            |       |                     |

Berdasarkan data siswa terhadap tingkat kemenarikan diperoleh hasil dengan rata-rata sebesar 95.0. Skor tersebut masuk dalam kategori sangat menarik, dimana hasil tersebut menunjukkan adanya respon positif dari siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah

Pakis Malang. Sehingga dapat dikatakan bahwa media *puzzle* edukasi merupakan media pembelajaran yang memiliki tingkat kemenarikan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika materi pecahan untuk kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

**c. Analisis Terhadap Keefektifan Media**

Untuk mengetahui tingkat keefektifan dalam penggunaan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan dalam meningkatkan pemahaman konsep peneliti melakukan uji *pre-test* dan *post-test* terhadap media hasil pengembangan kepada siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang berjumlah 13 siswa.

1. Hasil Data Statistik Deskriptif

Data deskriptif berfungsi untuk mengetahui hasil nilai *pre-test* dan *post-test* dengan sederhana setelah data diakumulasi.

Berikut data *pre-test* dan *post-test* terhadap media *puzzle* edukasi.

**Tabel 4.8 Nilai *Pre-test* dan *Post-test***

| No  | Nama | Nilai <i>Pre-test</i> | Nilai <i>Post-test</i> |
|-----|------|-----------------------|------------------------|
| 1.  | AA   | 40                    | 75                     |
| 2.  | AFH  | 60                    | 95                     |
| 3.  | AH   | 50                    | 85                     |
| 4.  | AKA  | 30                    | 70                     |
| 5.  | ADJ  | 55                    | 100                    |
| 6.  | BIN  | 50                    | 75                     |
| 7.  | CA   | 60                    | 100                    |
| 8.  | HLM  | 60                    | 100                    |
| 9.  | MFA  | 50                    | 80                     |
| 10. | MF   | 40                    | 75                     |
| 11. | MHN  | 40                    | 80                     |
| 12. | MK   | 50                    | 85                     |
| 13. | RFA  | 60                    | 100                    |

Dari data diatas belum bisa menjadi patokan yang kuat untuk menyimpulkan bahwa media berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Oleh karena itu, peneliti memanfaatkan aplikasi SPSS 16,0 untuk menghitung mean, modus, standar deviasi, varians, range, nilai minimum dan maksimum. Berikut analisis hasil *pre-test* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Analisis Hasil *Pre-test***

*Pre-test*

|                |         |                    |
|----------------|---------|--------------------|
| N              | Valid   | 13                 |
|                | Missing | 0                  |
| Mean           |         | 49.6154            |
| Median         |         | 50.0000            |
| Mode           |         | 50.00 <sup>a</sup> |
| Std. Deviation |         | 9.67418            |
| Minimum        |         | 30.00              |
| Maximum        |         | 60.00              |
| Sum            |         | 645.00             |

Selanjutnya disajikan paparan data *post-test*, sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Analisis Hasil *Post-test***

*Post-test*

|                |         |        |
|----------------|---------|--------|
| N              | Valid   | 13     |
|                | Missing | 0      |
| Mean           |         | 86.15  |
| Median         |         | 85.00  |
| Mode           |         | 100    |
| Std. Deviation |         | 11.393 |
| Minimum        |         | 70     |
| Maximum        |         | 100    |
| Sum            |         | 1120   |

Dari data yang telah dipaparkan pada tabel diatas, diketahui bahwasanya rata-rata hasil penilaian *pre-test* siswa adalah 49,6 sehingga dibulatkan keatas menjadi 50, sedangkan rata-rata hasil nilai *post-test* siswa adalah 86,1. Selanjutnya diketahui nilai standar deviasi atau jarak penyimpangan pada *pre-test* yaitu 9,6, dan nilai standar deviasi *post-test* yaitu 11,3. Sehingga dari data tersebut menunjukkan adanya pengaruh media *puzzle* edukasi materi pecahan terhadap proses pembelajaran, terlihat dari perbedaan nilai antara sebelum diterapkan media dengan sesudah diterapkan menggunakan media *puzzle* edukasi materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang. Kesimpulan yang didapat dari keseluruhan perhitungan adalah media pembelajaran berupa media *puzzle* edukasi secara efektif dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi pecahan.

## **B. Pembahasan**

### **1. Analisis Hasil Desain Pengembangan**

Kegiatan penelitian dan pengembangan yang dihasilkan peneliti berupa Media *Puzzle* Edukasi yang didesain guna penunjang dan bahan ajar bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III materi pecahan terkhusus tema 5 “Cuaca” kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang. Agar tujuan penelitian dan pengembangan tercapai maka dikembangkan menggunakan model Borg and Gall yang terdiri dari beberapa langkah yaitu:

a. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini peneliti mendapatkan informasi melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pecahan karena siswa terpaku pada buku teks yang diberikan sekolah yang secara umum berisi materi, soal dan latihan. Temuan kedua diperkuat berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran matematika yaitu belum ada media khusus untuk materi pecahan secara maksimal sebagai sumber belajar dan alat penyampaian penanaman konsep pecahan. Temuan ketiga adalah siswa yang kurang minat sehingga mengesampingkan mata pelajaran matematika materi pecahan, akibatnya beberapa siswa memiliki nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal.

b. Pengumpulan Data,

setelah mencari adanya potensi dan masalah yang kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data dan informasi. Pada tahap ini peneliti mencatat semua data dan informasi secara objektif dan apa adanya sesuai dengan keadaan di MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang melalui wawancara dan observasi lapangan. Pada tahap saya menyimpulkan hasil dari observasi dan wawancara kepada guru kelas dan guru pengampu mata pelajaran matematika di MI Hayatul Islamiyah yaitu Ibu Salamah, S.Pd. Data yang diperoleh adalah: 1) siswa kesulitan dalam memahami materi pecahan, 2) belum ada

media khusus dalam pembelajaran matematika materi pecahan, 3) siswa kurang tertarik untuk belajar matematika, 4) bahan ajar yang digunakan kurang bervariasi.

c. Desain Produk

Tahap yang dilakukan untuk merencanakan proses pengembangan media *puzzle* edukasi. Proses perencanaan produk antara lain (1) Pemilihan Materi Pecahan yang mana disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kelas III MI/SD semester 2 tema 5 “Cuaca” Subtema 1-4. Adapun materi pada media *puzzle* edukasi mencakup materi pecahan sederhana, pecahan senilai, membandingkan pecahan, penjumlahan pecahan berpenyebut sama, dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.

(2) Pemilihan Model Produk, proses merancang dan menentukan model produk media yang meliputi bentuk dan ukuran, komponen pendukung media, desain media, serta warna dan jenis font yang akan digunakan pada produk.

d. Validasi Media

Validasi media setelah produk media *puzzle* edukasi dikembangkan. Selama proses pengembangan produk, peneliti melakukan konsultasi dengan ahli pembelajaran terkait penentuan materi serta komponen media sesuai karakteristik siswa dan karakteristik pembelajaran. Setelah media dikembangkan media divalidasi oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran. Hasil

validasi berupa data kuantitatif yang didapat dari angket dan data kualitatif yang didapat dari kritik dan saran. Dalam hal ini ahli validator antara lain ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran.

a. Validasi Ahli Materi

Validasi kepada ahli materi dilakukan sebanyak dua kali revisi dengan data akhir yang diperoleh pada validasi dengan nilai 94,5. Dapat diartikan bahwa nilai 94,5 sudah sangat valid, akan tetapi masih dilakukan revisi dari kritik dan saran validator materi, yang mana revisi dilakukan untuk memperbaiki isi materi.

Pada proses awal validasi materi validator melihat materi yang terdapat pada buku panduan masih bersifat umum, dimana masih terdapat kata kerja, kata benda, dan kata keterangan yang saling tumpang tindih. Berdasarkan hasil konsultasi peneliti dengan ahli materi, peneliti terlebih dahulu memperbaiki pemilihan materi yang akan disajikan sebelum materi tersebut divalidasi oleh ahli materi. Pada media *puzzle* edukasi yang menjadi fokus materi adalah materi pecahan diantaranya pengertian pecahan, perbandingan pecahan, penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Selain itu, ahli materi juga memberikan saran untuk memperbaiki potongan setiap *puzzle* pecahan dan papan *puzzle* pecahan yang ukurannya kurang presisi dan tidak menempati

papan yang telah disediakan dengan tepat. Sehingga ahli desain memberikan saran untuk mengganti *puzzle* dan papan *puzzle* pecahan dengan memperhatikan ukuran dan perhitungan setiap potongan *puzzle* dan papan *puzzle* pecahan. Selain itu, ahli desain juga menyarankan untuk menambah papan tulis yang berukuran sesuai dengan media *puzzle* edukasi dan peneliti menambahkan papan tulis berukuran 15 cm x 40 cm untuk diletakkan di bawah papan *puzzle* pecahan.

Hasil validasi ahli materi diperoleh skor sebesar 94,5 dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan kriteria tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwasanya materi yang disajikan dalam media *puzzle* edukasi layak untuk diujicobakan dengan kriteria sangat baik.

b. Validasi Ahli Desain

Hasil validasi kepada ahli desain terkait media *puzzle* edukasi dilakukan satu kali dengan hasil skor validasi sebesar 96. Hasil tersebut berada di rentang kriteria sangat valid, dan diketahui bahwasanya desain media *puzzle* edukasi telah lolos validasi dan layak untuk diujicobakan kepada siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah dengan kriteria sangat baik. Adapun selama proses validasi media, ahli desain memberikan beberapa kritik dan saran kepada peneliti terkait dengan desain media *puzzle* edukasi.

Ahli desain media memberikan saran untuk menambah identitas pengembang melalui adanya profil pengembang media serta logo PGMI dan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang di buku panduan. Maka dari itu, penambahan identitas disini bertujuan agar media *puzzle* edukasi tidak disalahgunakan atau diklaim oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Karena pada dasarnya media merupakan suatu karya yang memiliki hak cipta. Melalui hak cipta yang terlindungi, sehingga peneliti atau pengembang media *puzzle* edukasi berhak untuk menciptakan, mengedarkan, menggandakan, serta memberi izin untuk melakukan kepada orang lain<sup>46</sup>.

c. Validasi Ahli Pembelajaran

Hasil penilaian dari validasi ahli pembelajaran terkait media *puzzle* edukasi menghasilkan skor 92. Skor tersebut berada di rentang kriteria sangat valid, dimana menunjukkan bahwa hasil validasi pembelajaran media *puzzle* edukasi telah dinyatakan layak untuk diuji cobakan kepada siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang. Disamping penilaian kuantitatif, terdapat penilaian kualitatif hasil validasi pembelajaran berupa saran dan kritik oleh ahli pembelajaran kepada peneliti. Adapun saran dari ahli pembelajaran yaitu pada

---

<sup>46</sup> Ahmad Hidayanto, dkk., *Bermain untuk Belajar: Merancang Permainan sebagai Media Pembelajaran yang Efektif*, (Yogyakarta: LeutikaPrio, 2018), hlm. 217

buku panduan dibuat lebih menarik dengan bermacam-macam warna dan gambar. Sehingga siswa tidak cepat bosan melihat materi pada buku panduan. Dalam proses pembelajaran untuk membantu konsentrasi dan meningkatkan motivasi belajar siswa dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan sesuai kebutuhan siswa<sup>47</sup>. Sehingga buku panduan media *puzzle* edukasi dibuat lebih menarik dengan perpaduan warna biru muda dan gambar ilustrasi yang menarik.

- e. Perbaikan/Revisi Media, setelah peneliti melakukan validasi kepada para ahli yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran terdapat kritik dan saran yang harus diperbaiki untuk menyempurnakan produk media yang dikembangkan peneliti.
- f. Uji Coba Pemakaian yang mana peneliti melakukan uji coba media *puzzle* edukasi kepada siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang dalam uji coba produk, jumlah siswa keseluruhan adalah 13 siswa. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kemenarikan dan keefektifan media *puzzle* edukasi materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

---

<sup>47</sup> Teni Nurrita, *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Misykat, Volume 03, Nomor 01, Juni 2018. Hlm. 171.

## 2. Analisis Kemenarikan Media

Pada dasarnya, media pembelajaran adalah alat peraga yang digunakan sebagai perantara oleh pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.<sup>48</sup> Media sebagai perantara pembelajaran harus dikemas secara menarik untuk dapat menumbuhkan semangat belajar siswa. Adanya media yang menarik dapat membantu menumbuhkan minat belajar siswa yang lebih tinggi dalam melaksanakan proses belajar pembelajaran.<sup>49</sup> Selain itu, menurut Sudjana dalam Sumiharsono, media pembelajaran yang menarik dapat menumbuhkan motivasi dan semangat siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar<sup>50</sup>.

Pada pengembangan media *puzzle* edukasi ini, peneliti menggunakan angket untuk mengetahui penilaian dan hasil peningkatan siswa terhadap kemenarikan media *puzzle* edukasi. Berikut analisis dan penjelasan mengenai peningkatan siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran sebagai berikut:

1. Instrumen poin pertama “media *puzzle* edukasi dapat menambah semangat belajar” mendapat nilai sebesar 98. Pada instrumen ini siswa menjawab sangat setuju bahwa media *puzzle* edukasi dapat menambah semangat belajar mereka. Secara kuantitatif hal tersebut

---

<sup>48</sup> Rudi Susilanabdan Capi Riana, *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. (Bandung: CV Wacana Prima), hlm. 2.

<sup>49</sup>Saronom Silaban, *Pengembangan Program Pengajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), hlm. 58.

<sup>50</sup> Rudi Sumiharsono, dkk. *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru, dan Calon Pendidik*. Jember: CV Pustaka Abadi.

diperoleh dari perolehan nilai mutlak sebesar 98 untuk instrumen ini. Sedangkan secara kualitatif hal tersebut diketahui berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa selama pendidik menyiapkan media *puzzle* edukasi untuk proses pembelajaran, siswa sangat tertarik untuk mengetahui komponen yang terdapat pada media *puzzle* edukasi, beberapa siswa juga terlihat penasaran terkait fungsi media *puzzle* edukasi dalam proses pembelajaran. Rasa penasaran terhadap media *puzzle* edukasi secara tidak langsung dapat menambah semangat belajar siswa. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwasanya media *puzzle* edukasi dapat menambah semangat belajar siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang dalam proses pembelajaran materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep.

2. Pernyataan ‘tampilan media *puzzle* edukasi menarik minat belajar siswa’ mendapat nilai sebesar 96. Pada instrumen ini 95% siswa menjawab sangat setuju, dan sisanya menjawab setuju bahwa tampilan media *puzzle* edukasi menarik minat belajar siswa. Secara umum media *puzzle* edukasi dikemas secara menarik dengan berbagai komponen pendukung yang dapat menarik perhatian siswa, Seperti media koper dengan papan *puzzle* edukasi yang dibuat secara portabel dapat dipasang dan dilepas kembali, serta *puzzle-puzzle* pecahan berwarna-warni. Disamping itu tampilan media *puzzle*

edukasi seperti warna, font huruf, dan cover gambar ilustrasi juga dipilih dan disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas III. Maka dari itu, secara umum dapat dikatakan bahwa tampilan media *puzzle* edukasi dapat menarik minat belajar siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

3. Pernyataan ‘media *puzzle* edukasi dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan’ mendapatkan nilai sebesar 98. Sebagian siswa sangat setuju bahwasanya media *puzzle* edukasi dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan. Sehingga media *puzzle* edukasi terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan pada siswa. Pernyataan tersebut dapat diketahui dari adanya peningkatan nilai saat mengerjakan *pre-test* dan *post-test* siswa. Rata-rata nilai *pre-test* adalah sebesar 49,6, dan setelah mendapat perlakuan menggunakan media *puzzle* edukasi perolehan hasil *post-test* siswa meningkat menjadi sebesar 86,1. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa siswa sangat setuju bahwa media *puzzle* edukasi dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan.
4. Pernyataan ‘media *puzzle* edukasi mudah dipahami oleh siswa’ mendapatkan nilai sebesar 89. Berdasarkan penilaian siswa terhadap kemenarikan, rata-rata siswa setuju bahwasanya media *puzzle* edukasi termasuk media yang mudah dipahami oleh siswa.

Pernyataan tersebut didukung oleh komponen-komponen pendukung sehingga dapat lebih dipahami siswa. Di samping itu media dikembangkan sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran, sehingga penggunaan media *puzzle* edukasi dapat lebih mudah dipahami oleh siswa karena materi yang disajikan sesuai dengan buku panduan siswa. Melalui pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwasanya media *puzzle* edukasi termasuk media yang mudah dipahami oleh siswa dalam proses pembelajaran pada materi pecahan.

5. Pernyataan ‘media *puzzle* edukasi mudah digunakan oleh siswa’ mendapatkan nilai sebesar 92. Mayoritas siswa kelas III menjawab sangat setuju bahwa media *puzzle* edukasi merupakan media yang mudah untuk dioperasikan. Bentuk dan ukuran media *puzzle* edukasi dikembangkan dengan memperhatikan kondisi dan karakteristik siswa kelas III. Media *puzzle* edukasi dilengkapi dengan beberapa komponen seperti buku panduan yang dapat memudahkan pengguna dalam memahami tata cara pengoperasian media *puzzle* edukasi. Disamping itu, media *puzzle* edukasi termasuk media sederhana yang mudah dipahami oleh siswa terkait tata cara pengoperasiannya. Berdasarkan beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa media *puzzle* edukasi termasuk media yang mudah untuk digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Respon dan observasi siswa terhadap media *puzzle* edukasi menunjukkan bahwa secara umum media *puzzle* edukasi merupakan media yang menarik, mudah dipahami, dan mudah digunakan. Nilai tertinggi sebesar 98 pada instrumen pernyataan media *puzzle* edukasi dapat menambah semangat siswa, yang berarti bahwa media *puzzle* edukasi secara keseluruhan mampu membuat siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang lebih semangat belajar dan instrumen pernyataan media *puzzle* edukasi dan membantu meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan.

Berdasarkan penilaian siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang atas lima instrumen penilaian tentang respon dan observasi siswa terhadap kemenarikan media diperoleh dengan nilai sebesar 95.0. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat menarik, pernyataan tersebut didukung oleh respon yang positif yang diberikan oleh siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang terhadap media *puzzle* edukasi. Sehingga, media yang menarik dapat membantu siswa menumbuhkan minat belajar siswa yang lebih tinggi dalam melaksanakan proses pembelajaran<sup>51</sup>.

### **3. Analisis Tingkat Keefektifan Penggunaan Media *Puzzle* untuk**

Penelitian pengembangan dilaksanakan untuk mengetahui efektif tidaknya suatu produk maka harus melewati tahap uji coba terhadap subjek yang dituju. Uji coba dilakukan untuk memperoleh informasi

---

<sup>51</sup> Silaban, *op.cit.* hlm.. 78

yang valid apakah produk pengembangan lebih efektif dibandingkan dengan produk sebelumnya atau tidak.<sup>52</sup> Untuk mengetahui keefektifan media *puzzle* edukasi peneliti melakukan analisis pengaruh media menggunakan *pre-test* dan *post-test* kepada siswa.

Hasil *pre-test* diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh siswa adalah 49,6 dengan nilai tengah (*median*) 50 dan nilai yang sering muncul (*modus*) adalah 50. Adapun nilai terkecil (*minimum*) pada hasil *pre-test* adalah 30,00 dan nilai tertinggi (*maksimum*) sebesar 60,00. Selanjutnya diketahui nilai standar deviasi atau jarak penyimpangan pada yaitu 9,6. Dari data tersebut diketahui bahwa standar deviasi atau jarak penyimpangan antara nilai terkecil dan nilai terbesar terpaut rendah atau tidak terlalu jauh jarak penyimpangan antara nilai terkecil dan nilai terbesar.

Sedangkan pada hasil *post-test* diketahui bahwa rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 86,15 dengan nilai tengah 85 dan nilai yang sering muncul adalah 100. Adapun nilai terkecil dalam soal *post-test* adalah 70 dan nilai tertinggi sebesar 100. Kemudian untuk standar deviasi dalam statistik nilai *post-test* sebesar 11,393. Selanjutnya diketahui nilai standar deviasi atau jarak penyimpangan yaitu 11,3. Dari data tersebut diketahui bahwa standar deviasi atau jarak penyimpangan antara nilai terkecil dan nilai terbesar terpaut tinggi atau memiliki jarak penyimpangan antara nilai terkecil dan nilai terbesar yang jauh. Menurut

---

<sup>52</sup> Sugiyono, *Op.cit*, hal 302.

nilai yang diperoleh siswa memberikan arti bahwa hasil yang didapatkan siswa pada *post-test* setelah mendapat media *puzzle* edukasi jauh lebih baik dari hasil pemberian soal *pre-test*.

Berdasarkan hasil analisis data deskriptif di atas, dapat disimpulkan bahwa media *puzzle* edukasi pada materi pecahan ini secara efektif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang yang telah melalui beberapa proses pengembangan dan uji coba produk adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media *puzzle* edukasi pada materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang menggunakan model pengembangan Borg and Gall yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data dan informasi, desain produk, validasi produk, perbaikan produk, dan uji coba pemakaian. Media validasi oleh 3 validator yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran dengan hasil berturut-turut 94,5, 96, dan 92. Maka produk yang telah dikembangkan memenuhi uji kelayakan artinya dapat digunakan pada proses pembelajaran berlangsung.
2. Respon siswa terhadap kemenarikan media adalah positif dan diperoleh nilai sebesar 95. Yang mana hal ini terlihat dari keantusiasan dan semangat siswa saat menggunakan media.
3. Media *puzzle* edukasi telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep pada materi pecahan. Hal itu dapat dibuktikan dengan hasil uji coba *pre-test* dan *post-test* dengan hasil rata-rata yang berturut-turut 49,6 dan 86, sehingga dapat ditarik

kesimpulan terdapat peningkatan pada nilai siswa sesudah menggunakan media pembelajaran *puzzle* edukasi pada materi pecahan.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian dan pengembangan peneliti pada saat di lapangan, maka ditemukan beberapa saran sebagai berikut:

### 1. Saran Pemanfaatan Produk

#### a. Bagi Siswa

Media *puzzle* edukasi dapat digunakan pada pembelajaran matematika khususnya materi pecahan. Media ini dapat digunakan dimana saja, baik di sekolah maupun di luar sekolah juga dapat digunakan secara mandiri ataupun secara kelompok.

#### b. Bagi Pendidik dan Sekolah

Media *puzzle* edukasi dapat dimanfaatkan sebagai media perantara dalam proses pembelajaran materi pecahan di sekolah mapapun karena peneliti mengacu pada buku tematik Tema 5 Subtema 1-4 “Cuaca” Kelas III.

### 2. Saran Pengembang Selanjutnya

Media *puzzle* edukasi pada materi pecahan dapat menjadi rujukan bagi pengembang selanjutnya untuk pembuatan media pembelajaran lain yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang akan datang. Pengembang selanjutnya diharapkan memperhatikan pemilihan ukuran dan bahan agar media jika dibawa terasa ringan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Zen. 2010. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Anita, Sri. 2010. *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yunba Pustaka.
- Anjelita, Rahmaya. 2019. *Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pecahan Kelas III MIS Lamgugob Banda Aceh*. Skripsi. PGMI UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Annisatul. Aulyia, 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Buah Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Sederhana Siswa Kelas II MI Al Irsyad Al Islamiyah Kediri*, Skripsi. Malang. Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Arikunto, Suharismi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rieneka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Dariyanto. 2010. *Media Pembelajaran dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gavva Media
- Djamaluddin, Shinqithy dan H.M. Mochtar Zoemi. 2002. *Ringkasan Shahih Muslim*. Bandung: Mizan.
- Gitnita, Sepna. dkk. 2018. *Analisis Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Pengembangan Bahan Ajar Terintegrasi Konten Kecerdasan Spiritual pada Materi Fisika tentang Vektor dan Gerak Lurus, Pillar of Physics Education*. Volume 11 Nomor 2.
- Ghozali. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Hariyanti, Fhina dkk. 2016. *Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning Berbantuan Fliobook Maker untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Segitiga*. Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Semarang. Vol. I No. I .
- Hasil observasi dan wawancara dengaa wali kelas III. 10 oktober 2020 MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Hidayanto, Ahmad dkk., 2018. *Bermain untuk Belajar Merancang Prmainan sebagai Media Pembelajaran yang Efektif*. Yogyakarta: Leutika Prio.
- Ihda, Fatimah. 2015. *Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget*. Jurnal Intelektualita. UIN Ar-Raniry. Vol. V No. I.
- Jannah, Roudhatul, Juli 2013. *Teori Dienes dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Interaksi*, FKIP Universitas Madura.
- Kamus Online Bahasa Inggris, 20 Februari 2020 jam 10.43. Diakses melalui <http://kamusbahasainggris.com/>.
- Kudsiyah, Musabihatul dkk., 2020. *Pengembangan Media Puzzle Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Elementari Universitas Hamzawadi.
- Mahmud. 2011. *Metode Pengembangan Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Mahmudah, Qoriatul Ulfa. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Audio Board Pecahan Senilai (AB-PES) Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah*. Tesis. PGMI Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Monica dan Laura Christina Luzar. 2011. *Efek Warna dalam Dunia Desain dan Periklanan*. Jurnal Humaniora Vol. 2 No. 2.

- Muhsetyo, Gatot. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Novianti, Dea. 2018. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Menggunakan Alat Peraga Keranjang Happy (KEPPY) siswa Kelas II SD Pesona Palad Klapanunggal*. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Novitasari, Dewi dkk, September 2020. *Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Materi Analisis Real Berdasarkan Taksonomi Bloom ditinjau dari Ranah Kognitif*. Jurnal Maju. Univ. Sultan Ageng Tirtayasa.
- Nurrita, Teni. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Misykat.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006. Jakarta: Direktorat Jendral Managemen Pendidikan Dasar dan Menengah, hlm. 328.
- Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Pedoman Mata Pelajaran Matematika, Jakarta.
- Putu, Widyawati dan Ketut Putjawan. 2015. *Analisis Pemahaman Konsep dalam Pelajaran IPA pada siswa Kelas 4 SD Gugus 2 Kecamatan Banjar*. e-Journal Univ. Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Silaban, Saronom. 2021. *Pengembangan Program Pengajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rifai. 2006. *Media Pengajaran*. Bandung: CV. Sinar Baru.

- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiharsono, Rudi dkk. *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru, dan Calon Pendidik*. Jember: CV Pustaka Abadi.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Susilana, Rudi dan Cepi Riana. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Teresia, Wahyuni. 2021. *Assesmen Nasional 2021*. Guepedia: Bogor.
- Utama, Muhammad Putra. 2019. *Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Pecahan dan Self-Efficacy Siswa SD*. Tesis. Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Gajayana 50, Malang 65144 **Telepon** (0341) 551354 **Faks** (0341) 572533  
Website: [www.fitk.uin-malang.ac.id](http://www.fitk.uin-malang.ac.id) E-mail: [fitk@uin-malang.ac.id](mailto:fitk@uin-malang.ac.id)

Nomor : 372/Un.03.1/TL.00.1/06/2021 21 Juni 2021  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Perihal Penelitian  
di  
Jl. Raya Saptorenggo No. 69 RT 01 RW 06 Saptorenggo Pakis Malang

***Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari  
NIM : 17140052  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Semester : Genap Tahun Akademik 2020/2021  
: Pengembangan Media Puzzle Edukasi pada Materi Pecahan untuk  
Judul Skripsi Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang  
Lama Penelitian : 19 Juni 2021 sampai dengan 19 Agustus 2021

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu. Demikian, atas perkenan dan kerjasman Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Scan QRCode ini



untuk verifikasi

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Muhammad Walid

Tembusan:

1. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah;
2. Arsip.

## Lampiran 2 : Surat Keterangan Selesai Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU  
**MI HAYATUL ISLAMIYAH**  
STATUS : TERAKREDITASI "B"  
NSM: 111235070152/NPSN: 20518327  
SK KEMENKUMHAM : AHU-119.AH.01.08.TH.2013  
Jl. Raya Saptorenggo 69 Kec. Pakis Kab. Malang Telp. 0895397164240  
Email : mi\_hayatulislamiyah@yahoo.com

### SURAT KETERANGAN

Nomor : KM/ 128/B.02-08/IX/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Hayatul Islamiyah Desa Saptorenggo Kecamatan Pakis Kabupaten Malang, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari  
NIM : 17140052  
Program Studi : Pendidikan Guru **Madrasah** Ibtidaiyah  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Telah melakukan penelitian mulai tanggal 25 Agustus s/d 1 September sebagai salah satu persyaratan untuk menyusun skripsi yang berjudul :

“PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE PADA MATERI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS III MI HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS MALANG”

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana perlunya

Malang, 7 September 2021  
Kepala MI Hayatul Islamiyah  
  
SALAMAH, S.Pd.I



### Lampiran 3 : Surat Validator Ahli Materi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Gajayana 50, Malang 65144 [Telepon \(0341\) 551354](tel:0341551354) [Faks \(0341\) 572533](tel:0341572533)  
Website: [www.ftk.uin-malang.ac.id](http://www.ftk.uin-malang.ac.id) E-mail: [ftk@uin-malang.ac.id](mailto:ftk@uin-malang.ac.id)

Nomor : 210/Un.03.1/TL.00.1/06/2021 21 Juni 2021  
Lampiran : -  
Hal : Validasi Permohonan validator Ahli Materi

Kepada  
Yth. Bapak / Ibu Dr. Marhayati, M. Pmat  
di Tempat

***Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

Sehubungan dengan proses penyusunan Skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari  
NIM : 17140052  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
: Pengembangan Media Puzzle Edukasi pada Materi Pecahan Untuk  
Judul Skripsi Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas III MI Hayatul  
Islamiyah Pakis Malang  
Validasi : Permohonan validator Ahli Materi  
Dosen : Ria Norfika Yuliandari  
Pembimbing

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Scan QRCode ini



untuk verifikasi

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Muhammad Walid

Tembusan:

1. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah;
2. Arsip.

## Lampiran 4 : Surat Validator Ahli Desain



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Gajayana 50, Malang 65144 Telepon (0341) 551354 Faks (0341) 572533  
Website: [www.fitk.uin-malang.ac.id](http://www.fitk.uin-malang.ac.id) E-mail: [fitk@uin-malang.ac.id](mailto:fitk@uin-malang.ac.id)

Nomor : 256/Un.03.1/TL.00.1/07/2021 13 Juli 2021  
Lampiran : -  
Hal : Validasi Permohonan Validator Ahli Desain

Kepada  
Yth. Bapak / Ibu Maryam Faizah, M. Pd  
di Tempat

***Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

Sehubungan dengan proses penyusunan Skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari  
NIM : 17140052  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
: Pengembangan Media Puzzle Edukasi pada Materi Pecahan Untuk  
Judul Skripsi Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III MI Hayatul  
Islamiyah Pakis Malang  
Validasi : Permohonan Validator Ahli Desain  
Dosen  
Pembimbing : Ria Norfika Yuliandari

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Scan QRCode ini



untuk verifikasi

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Muhammad Walid



Tembusan:

1. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah;
2. Arsip.

## Lampiran 5 : Surat Validator Ahli Pembelajaran



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Gajayana 50, Malang 65144 Telepon (0341) 551354 Faks (0341) 572533  
Website: [www.fitk.uin-malang.ac.id](http://www.fitk.uin-malang.ac.id) E-mail: [fitk@uin-malang.ac.id](mailto:fitk@uin-malang.ac.id)

Nomor : 209/Un.03.1/TL.00.1/06/2021 21 Juni 2021  
Lampiran : -  
Hal : Validasi Permohonan validator Ahli Pembelajaran

Kepada  
Yth. Bapak / Ibu Wali Kelas III MI Hayatul Islamiyah  
di Tempat

***Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

Sehubungan dengan proses penyusunan Skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari  
NIM : 17140052  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
: Pengembangan Media Puzzle Edukasi pada Materi Pecahan Untuk  
Judul Skripsi Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas III MI Hayatul  
Islamiyah Pakis Malang  
Validasi : Permohonan validator Ahli Pembelajaran  
Dosen Pembimbing : Ria Norfika Yuliandari

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Scan QRCode ini



untuk verifikasi

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Muhammad Walid



Tembusan:

1. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah;
2. Arsip.

Lampiran 6 : Hasil Validasi Ahli materi

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI**  
**MEDIA *PUZZLE* EDUKASI MATERI PECAHAN**

Nama : Dr. Marhayati, M.Pmat

NIP : 197710262003122003

Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

**A. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu mempelajari dan mencoba media *puzzle* edukasi yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini berisi tentang kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silakan Bapak/Ibu memberi tanda centang (√) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaiannya.
3. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut:

| No. | Keterangan  | Skor |
|-----|---|------|
| 1   | Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah) | 1    |
| 2   | Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)       | 2    |
| 3   | Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah                | 3    |
| 4   | Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)       | 4    |
| 5   | Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)       | 5    |

**B. Pertanyaan-pertanyaan angket**

| No. | Butir Pernyataan   | Nilai |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Kesesuaian materi dengan KI.   |       |   |   |   | √ |
| 2.  | Kesesuaian materi dengan KD.   |       |   |   |   | √ |
| 3.  | Kesesuaian materi dengan Indikator.  |       |   |   |   | √ |
| 4.  | Kesesuaian konten media <i>puzzle</i> edukasi dengan materi pecahan kelas III. |       |   |   |   | √ |
| 5.  | Materi pecahan yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa kelas III.     |       |   |   |   | √ |
| 6.  | Materi yang disajikan pada buku panduan secara runtut.                         |       |   |   | √ |   |

|     |  |  |  |  |   |   |
|-----|--|--|--|--|---|---|
| 7.  | Materi yang disajikan melalui media <i>puzzle</i> edukasi mudah untuk difahami.                          |  |  |  | √ |   |
| 8.  | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan materi pecahan kelas III.                    |  |  |  |   | √ |
| 9.  | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan.               |  |  |  |   | √ |
| 10. | Media <i>puzzle</i> edukasi merupakan inovasi media pembelajaran materi pecahan.                         |  |  |  | √ |   |
| 11. | Media <i>puzzle</i> edukasi dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep materi pecahan siswa kelas III. |  |  |  |   | √ |

C. Lembar Kritik dan saran

Perbaiki kata dan kalimat pada buku panduan dan kartu soal sesuai dengan kritik dan saran.

Malang, 12 Juli 2021

Validator Materi,



**Dr. Marhayati, M.Pmat**

**NIP.197710262003122003**

Lampiran 7 : Hasil Validasi Ahli Desain

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI DESAIN  
MEDIA *PUZZLE* EDUKASI MATERI PECAHAN**

Nama : Maryam Faizah, M.Pd  
 NIP : 19901225201932019  
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

**A. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu mempelajari dan mencoba media *puzzle* edukasi yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini berisi tentang kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silakan Bapak/Ibu memberi tanda centang (√) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaiannya.
3. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut:

| No. | Keterangan  | Skor |
|-----|---|------|
| 1   | Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah) | 1    |
| 2   | Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)       | 2    |
| 3   | Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)        | 3    |
| 4   | Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah                | 4    |
| 5   | Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)       | 5    |

**B. Pertanyaan-pertanyaan angket**

| No. | Butir Pernyataan   | Nilai |   |   |   |   |
|-----|--|-------|---|---|---|---|
|     |  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Ketepatan tata letak pada komponen media <i>puzzle</i> edukasi.  |       |   |   |   | √ |
| 2.  | Ketepatan pemilihan ukuran pada media <i>puzzle</i> edukasi.   |       |   |   |   | √ |
| 3.  | Ketepatan pemilihan desain pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan karakteristik siswa kelas III. |       |   |   |   | √ |
| 4.  | Pemilihan warna pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan karakteristik siswa kelas III.            |       |   |   |   | √ |
| 5.  | Pemilihan <i>background</i> sesuai dengan karakteristik siswa.   |       |   |   | √ |   |
| 6.  | Media <i>puzzle</i> edukasi mudah difahami oleh pendidik dan siswa.                                      |       |   |   |   | √ |

|     |  |  |  |  |   |   |
|-----|--|--|--|--|---|---|
| 7.  | Media <i>puzzle</i> edukasi mudah digunakan sebagai media pembelajaran.          |  |  |  |   | √ |
| 8.  | Media <i>puzzle</i> edukasi menggunakan bahan – bahan yang tahan lama.           |  |  |  | √ |   |
| 9.  | Media <i>puzzle</i> edukasi ramah anak dan tidak berbahaya untuk digunakan.      |  |  |  |   | √ |
| 10. | Media <i>puzzle</i> edukasi merupakan inovasi media pembelajaran materi pecahan. |  |  |  |   | √ |

C. Lembar Kritik dan saran

Malang, 12 Juli 2021

Validator Desain,

**Maryam Faizah, M.Pd**



**NIP.19901225201932019**

Lampiran 8 : Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN  
MEDIA *PUZZLE* EDUKASI MATERI PECAHAN**

Nama : Salamah, S.PdI  
NIP : -  
Instansi : MI Hayatul Islamiyah

**A. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu mempelajari dan mencoba media *puzzle* edukasi yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini berisi tentang kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silakan Bapak/Ibu memberi tanda centang (√) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaiannya.
3. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket adalah sebagai berikut:

| No. | Keterangan  | Skor |
|-----|---|------|
| 1   | Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah) | 1    |
| 2   | Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)       | 2    |
| 3   | Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)        | 3    |
| 4   | Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah                | 4    |
| 5   | Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)       | 5    |

**B. Pertanyaan-pertanyaan angket**

| No. | Butir Pernyataan  | Nilai |   |   |   |   |
|-----|---|-------|---|---|---|---|
|     |   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Media <i>puzzle</i> edukasi mudah dioperasikan  |       |   |   |   | √ |
| 2.  | Buku panduan pada media <i>puzzle</i> edukasi mudah untuk difahami.                   |       |   |   | √ |   |
| 3.  | Konten bahasa pada media <i>puzzle</i> edukasi mudah difahami oleh siswa.             |       |   |   | √ |   |
| 4.  | Media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan materi pecahan siswa kelas III.             |       |   |   |   | √ |
| 5.  | Media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan karakteristik berfikir siswa kelas III.     |       |   |   |   | √ |
| 6.  | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi sesuai dengan materi pecahan kelas III. |       |   |   |   | √ |

|     |   |  |  |  |   |   |
|-----|---|--|--|--|---|---|
| 7.  | Latihan soal pada media <i>puzzle</i> edukasi dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan kelas III.                |  |  |  | √ |   |
| 8.  | Media <i>puzzle</i> edukasi dapat membantu pendidik untuk mengajarkan pemahan konsep pada materi pecahan kelas III. |  |  |  | √ |   |
| 9.  | Media <i>puzzle</i> edukasi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi pecahan.                          |  |  |  |   | √ |
| 10. | Media <i>puzzle</i> edukasi merupakan inovasi media pembelajaran materi pecahan kelas III.                          |  |  |  |   | √ |

C. Lembar Kritik dan Saran

|  |
|--|
| Buku panduan dibuat lebih menarik dengan bermacam-macam warna. |
|--|

Malang, 12 Juli 2021

Validator Pembelajaran,



**Salamah, S.PdI**

NIP. -

Lampiran 9 : Soal Evaluasi

POST-TEST

Nama : \_\_\_\_\_  
 Kelas : \_\_\_\_\_

Petunjuk:

1. Mulailah dengan membaca basmallah
2. Tulislah nama dikolom yang telah disediakan
3. Bacalah dan jawab disetiap soal dengan teliti
4. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan.
5. Tanyakanlah kepada guru jika mengalami kesulitan



1. Lingkarilah bagian pecahan yang diarsir berwarna hijau pada gambar dibawah ini yang menyatakan pecahan bernilai  $\frac{1}{4}$  ?

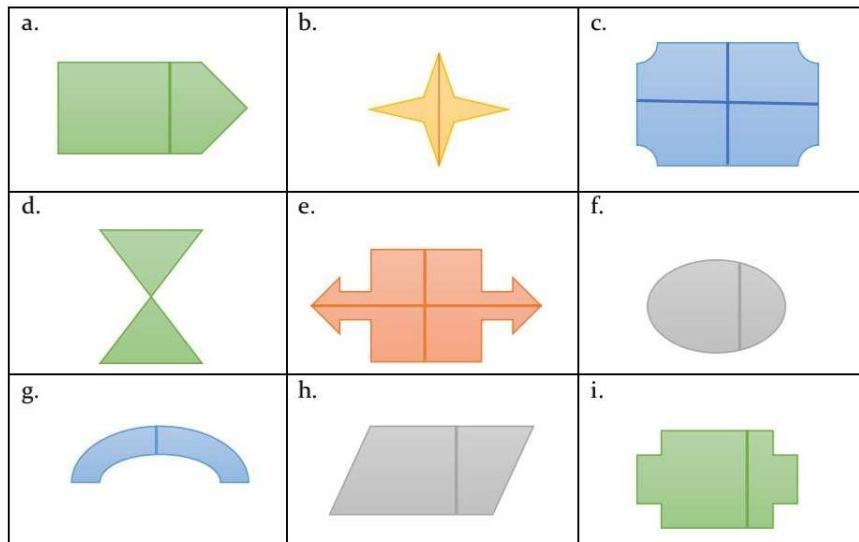
|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <p>a.</p> | <p>c.</p> | <p>d.</p> | <p>f.</p> |
| <p>b.</p> |           | <p>e.</p> | <p>g.</p> |

2. Gambarlah 2 bentuk pecahan berbeda yang menyatakan pecahan bernilai  $\frac{5}{10}$ !

3. Arsirlah gambar dibawah ini sehingga menyatakan bilangan pecahan bernilai  $\frac{8}{12}$ !

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

4. Amati gambar-gambar dibawah ini, manakah gambar yang termasuk pecahan dan bukan pecahan!



Gambar yang termasuk pecahan adalah .....

Gambar yang bukan pecahan adalah .....

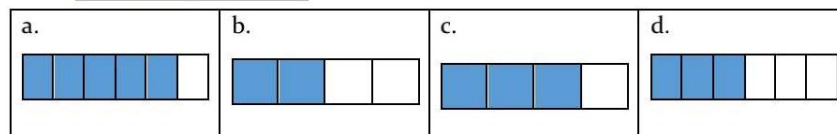
5. Dengan menggunakan media *puzzle*, urutkan pecahan dibawah ini dari yang terkecil hingga terbesar!

$$\frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}$$

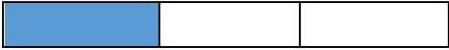


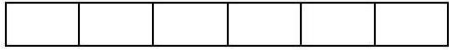
6. Lingkarilah gambar pecahan dibawah ini yang nilainya sama dengan pecahan

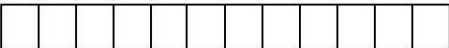
$$\frac{1}{2} ( ) \quad \text{[A bar divided into 2 equal parts, with the left part shaded blue]} \quad !$$




7. Arsirlah gambar II & III, sehingga nilainya sama dengan pecahan  $\frac{1}{3}$  ! dan sebutkan nilai pecahannya! =

I.  =  $\frac{1}{3}$

II.  = ...

III.  = ...

8.  =

$$\frac{6}{7} - \frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \frac{\square}{\square}$$

Bagian pecahan yang diwarnai, Berapakah hasil dari operasi pecahan diatas?

9. Dewi membeli sebuah apel.  $\frac{1}{4}$  bagian dimakan oleh Dewi dan yang  $\frac{2}{4}$  dimakan Bakhrul. Dari pernyataan diatas, apakah kalian setuju bahwa Bakrul memakan apel lebih banyak daripada Dewi. Berikan alasanmu!

10. Hasil dari operasi hitung pecahan  $\frac{12}{12} - \frac{7}{12} + \frac{4}{12}$  adalah ...

**Selamat Mengerjakan 😊**

Lampiran 10 : Hasil Angket Terkait Kemenarikan Media Pembelajaran

**PENILAIAN MEDIA PUZZLE EDUKASI MATERI PECAHAN**

Nama : HAEDAR  
Absen : 2

**A. Petunjuk Pengisian Angket**

- Sebelum mengisi angket ini, dimohon untuk setiap siswa mempelajari atau mengoperasikan media *puzzle* edukasi terlebih dahulu.
- Angket ini berisi kolom pertanyaan. Silakan setiap siswa memberi tandai centang (✓) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban.
- Keterangan skor dan kriteria penilaian adalah sebagai berikut:

| Skor | Keterangan          |
|------|---------------------|
| 1    | Sangat Tidak Setuju |
| 2    | Tidak Setuju        |
| 3    | Cukup Setuju        |
| 4    | Setuju              |
| 5    | Sangat Setuju       |

**B. Pertanyaan-pertanyaan angket**

| No. | Aspek yang dinilai   | Skor |   |   |   |   |
|-----|--|------|---|---|---|---|
|     |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Apakah media pembelajaran <i>puzzle</i> edukasi menambah semangat belajar kalian?                                  |      |   |   |   | ✓ |
| 2.  | Apakah tampilan media <i>puzzle</i> edukasi menarik minat belajar kalian?  |      |   |   | ✓ |   |
| 3.  | Apakah media <i>puzzle</i> edukasi dapat membantu kalian dalam meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan ? |      |   |   |   | ✓ |
| 4.  | Apakah media <i>puzzle</i> edukasi mudah difahami oleh kalian?   |      |   |   |   | ✓ |
| 5.  | Apakah media <i>puzzle</i> edukasi mudah digunakan oleh kalian?  |      |   |   |   | ✓ |

Lampiran 11: Lembar *Post-test*

POST-TEST

Nama : Alah  
Kelas : 4 95

Petunjuk:

1. Mulailah dengan membaca basmallah
2. Tulislah nama dikolom yang telah disediakan
3. Bacalah dan jawab disetiap soal dengan teliti
4. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan.
5. Tanyakanlah kepada guru jika mengalami kesulitan
6. Bagian pecahan yang diarsir berwarna hijau sebagai pembilang



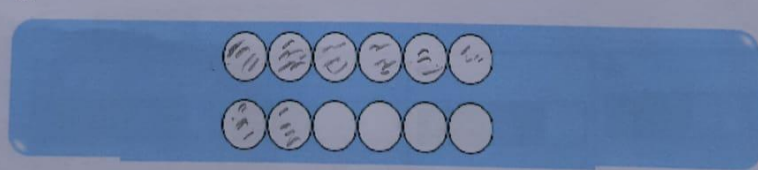
1. Lingkariilah bagian pecahan yang diarsir berwarna hijau pada gambar dibawah ini yang menyatakan pecahan bernilai  $\frac{1}{4}$ ?

|    |                |                |                |
|----|----------------|----------------|----------------|
| a. | <del>b. </del> | d.             | <del>e. </del> |
| b. | <del>c. </del> | <del>f. </del> | g.             |

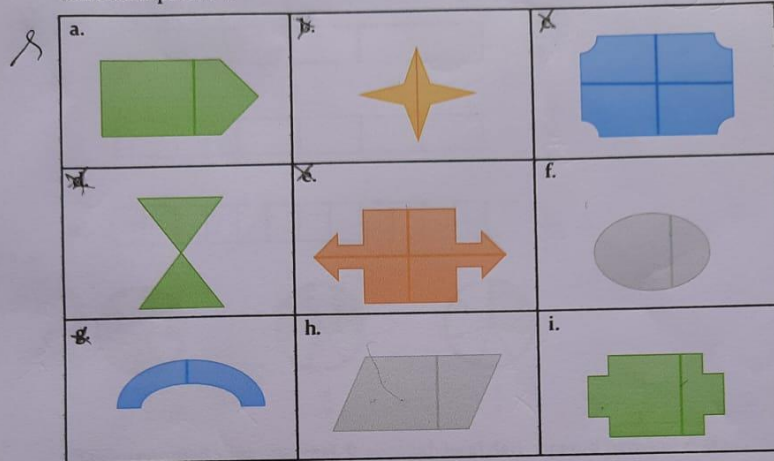
2. Gambarlah 2 bentuk pecahan berbeda yang menyatakan pecahan bernilai  $\frac{5}{10}$ !



3. Arsirlah gambar dibawah ini sehingga menyatakan bilangan pecahan bernilai  $\frac{8}{12}$ !



4. Amati gambar-gambar dibawah ini, manakah gambar yang termasuk pecahan dan bukan pecahan!



Gambar yang termasuk pecahan adalah b, c, f, g, i  
 Gambar yang bukan pecahan adalah a, h, j, k, l

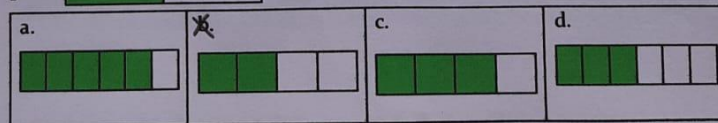
5. Dengan menggunakan media *puzzle*, urutkan pecahan dibawah ini dari yang terkecil hingga terbesar!

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}$$

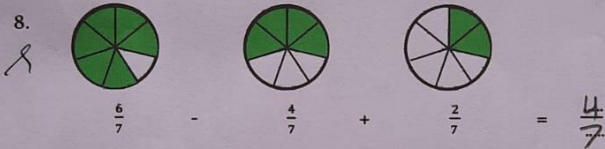
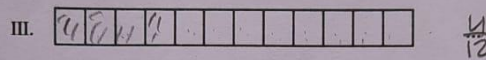
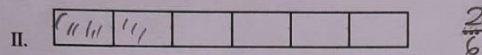
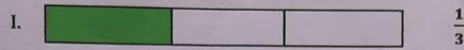
$$\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$$

6. Lingkarilah gambar pecahan dibawah ini yang nilainya sama dengan pecahan

$$\frac{1}{2}$$

7. Arsirlah gambar II & III, sehingga nilainya sama dengan pecahan  $\frac{1}{3}$ , dan sebutkan nilai pecahannya!



Bagian pecahan yang diwarnai, Berapakah hasil dari operasi pecahan diatas?

$\frac{4}{7}$

9. Dewi membeli sebuah apel.  $\frac{1}{4}$  bagian dimakan oleh Dewi dan yang  $\frac{1}{2}$  dimakan Bakhrul. Dari pernyataan diatas, apakah kalian setuju bahwa Bakrul memakan apel lebih banyak daripada Dewi. Berikan alasanmu!

$\frac{1}{4} - \frac{1}{2} = -\frac{1}{4}$  ?

10. Hasil dari operasi hitung pecahan  $\frac{12}{12} - \frac{7}{12} + \frac{4}{12}$  adalah ...








$\frac{9}{12}$

Selamat Mengerjakan 😊

Lampiran 12: Bukti Konsultasi Bimbingan Skripsi

**KONSULTASI BIMBANGAN SKRIPSI**

Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari  
NIM : 17140052  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Pengembangan Media *Puzzle* Edukasi pada Materi Pecahan  
untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III MI  
Hayatul Islamiyah Pakis Malang

| No. | Tanggal           | Bab / Materi Konsultasi     | Saran / Rekomendasi / Catatan   | Paraf   |
|-----|-------------------|-----------------------------|---|---|
| 1.  | 22 Desember 2020  | Judul, variabel, dan materi | Perbaiki fokus variabel yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep dan materi pecahan.         |   |
| 2.  | 2 Februari 2021   | Bab 1                       | Perbaiki penulisan kata asing, penulisan bilangan bentuk pecahan, dan penulisan format tabel. |  |
| 3.  | 15 Februari 2021  | Bab 1 – 3                   | Pengecekan turnitin dan ttd lembar persetujuan.   |  |
| 4.  | 30 Juni 2021      | Instrumen Validasi          | Perbaiki poin instrumen validasi.   |  |
| 5.  | 2 Juli 2021       | Media                       | Perbaiki kemenarikan media dengan menambah papan <i>puzzle</i> pecahan portabel.              |  |
| 6.  | 11 September 2021 | Bab 1 – 6                   | Penambahan abstrak dan referensi bab 5.   |  |
| 7.  | 8 Desember 2021   | Bab 1 - 6                   | Pengecekan Bab 1 - 6  |  |

Malang, 8 Desember 2021

Dosen Pembimbing.



**Ria Norfika Yuliandari, M. Pd.**

NIP. 198607202015032003

Lampiran 13 : Dokumentasi



Lampiran 14: Buku Panduan Media *Puzzle* Edukasi



# PUZZLE EDUKASI

Materi Pecahan

KEIAS 3



## Komptensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## Kompetensi Dasar dan Indikator

| Kompetensi Dasar |   | Indikator |   |
|------------------|---|-----------|---|
| 3.4              | Menggeneralisasi ide pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret. | 3.4.1     | Mengenal pecahan sederhana.   |
|                  |   | 3.4.2     | Menganalisis dan menuliskan lambang pecahan.                                |
|                  |   | 3.4.3     | Memperagakan pecahan sederhana menggunakan benda konkret.                   |
| 4.4              | Menyajikan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret.           | 4.4.1     | Membandingkan pecahan berpenyebut sama.                                     |
|                  |   | 4.4.2     | Mengurutkan pecahan berpenyebut sama.                                       |
|                  |   | 4.4.3     | Menentukan pecahan senilai dengan gambar dan benda konkret.                 |
| 3.5              | Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.               | 3.5.1     | Memperagakan penjumlahan dua pecahan berpenyebut sama dengan benda konkret. |
|                  |   | 3.5.2     | Menentukan hasil penjumlahan pecahan berpenyebut sama.                      |
| 4.5              | Menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.                   | 4.5.1     | Memperagakan pengurangan dua pecahan berpenyebut sama.                      |
|                  |   | 4.5.2     | Menentukan hasil pengurangan pecahan berpenyebut sama                       |

## Media Puzzle Edukasi

1.

- Media *puzzle* edukasi diperuntukkan untuk peserta didik kelas III MI/SD.

2.

- Media *puzzle* edukasi dikembangkan berdasarkan buku tematik tema 5 "Cuaca".

3.

- Media *puzzle* edukasi terdiri dari beberapa pokok pembahasan yang dikembangkan berdasarkan KD (Kompetensi Dasar) materi pecahan sederhana.

4.

- Media *puzzle* edukasi dibuat untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi pecahan peserta didik kelas III.

## Sebelum Menggunakan Media Puzzle Edukasi

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Siapkan perlengkapan media *puzzle* edukasi, berupa:

- Puzzle pecahan
- Papan media *puzzle* edukasi
- Kartu Latihan Soal
- Buku Panduan media *puzzle* edukasi

2. Dalam *puzzle* pecahan, yang sebagai pembilang adalah (bagian yang diarsir) ditandai dengan warna yang berbeda-beda.

3. Dalam *puzzle* pecahan, yang sebagai penyebut adalah (bagian yang menunjukkan banyak semua bagian) ditandai dengan warna biru.

## Cara Kerja Media *Puzzle* Edukasi

1. **Penggunaan Media *Puzzle* Edukasi untuk Pecahan Sederhana**
  - a. Pilih kartu soal yang telah disediakan.
  - b. Tempelkan *puzzle* pecahan pada papan media yang tersedia sesuai kartu latihan soal yang telah dipilih.
2. **Penggunaan Media *Puzzle* Edukasi untuk Perbandingan Dua Pecahan**
  - a. Pilih kartu soal yang telah disediakan.
  - b. Tempelkan *puzzle* pecahan pada papan yang telah disediakan.
  - c. Tentukan *puzzle* pecahan yang paling besar potongannya dari kedua pecahan.
  - d. Tulis tanda “>” jika *puzzle* pertama lebih besar, tanda “<” jika *puzzle* kedua lebih besar, dan tulis tanda “=” jika kedua *puzzle* menyatakan sama besar pada tempat yang telah disediakan.

**3. Penggunaan Media *Puzzle* Edukasi untuk Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama**

- a. Pilih kartu soal penjumlahan yang telah disediakan.
- b. Tempelkan *puzzle* pecahan pada papan.
- c. Jumlahkan pembilang pada kedua *puzzle*.
- d. Tempelkan hasil penjumlahan pembilang pada papan *puzzle* yang ketiga.
- e. Tempelkan penyebut pada papan *puzzle* pecahan.

**4. Penggunaan Media *Puzzle* Edukasi untuk Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama**

- a. Pilih kartu soal pengurangan yang telah disediakan.
- b. Tempelkan *puzzle* pecahan pada papan.
- c. Kurangkan pembilang pada papan *puzzle* yang pertama dengan kedua.
- d. Tempelkan hasil pengurangan kedua pembilang pada papan *puzzle* pecahan yang ketiga.
- e. Tempelkan penyebut pada papan *puzzle* pecahan.



## Pengertian Pecahan

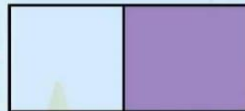
Pecahan adalah bilangan rasional yang ditulis  $\frac{a}{b}$  dengan a dan b bilangan bulat, dan b tidak sama dengan 0. Pecahan juga diartikan suatu bagian dari sesuatu yang utuh yang memiliki pembilang dan penyebut.

$$\frac{a}{b}$$

Pada bilangan pecahan diatas, a disebut pembilang sedangkan b disebut penyebut.

Perhatikan daerah arsiran dibawah ini:

**Contoh 1:**

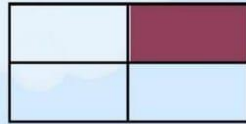


(1.)

- Gambar 1 menunjukkan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}$ . Angka 1 disebut pembilang dan angka 2 disebut penyebut, serta  $\frac{1}{2}$  dibaca satu per dua, seperdua, atau setengah.

- Satu persegi panjang dibagi 2 bagian sama besar, ini sebagai penyebut. Sedangkan 1 bagian diarsir berwarna ungu, dan ini sebagai pembilang. Sehingga bentuk ini dikatakan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{2}$ .

**Contoh 2:**



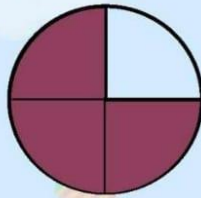
(2.)

- Gambar 2 menunjukkan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{4}$ , angka 1 disebut pembilang dan angka 4 disebut penyebut, serta  $\frac{1}{4}$  dibaca satu per empat, atau seperempat.
- Satu persegi panjang dibagi 4 bagian sama besar. Ini sebagai penyebut. Sedangkan 1 bagian diarsir berwarna merah, dan ini sebagai pembilang. Sehingga bentuk ini dikatakan pecahan yang bernilai  $\frac{1}{4}$ .

## Pecahan Sederhana

Bentuk gambar *puzzle* pecahan diarsir untuk menunjukkan pecahan sederhana sebagai berikut:

1. Satu lingkaran dibagi menjadi 4 bagian sama besar. 3 diarsir berwarna ungu dari 4 bagian. Sehingga nilai bagian yang diarsir adalah  $\frac{3}{4}$ , serta dibaca tiga per empat.



2. Satu persegi panjang dibagi menjadi 5 bagian sama besar. 2 diarsir berwarna hijau dari 5 bagian. Sehingga nilai bagian yang diarsir adalah  $\frac{2}{5}$ , serta dibaca dua per lima.

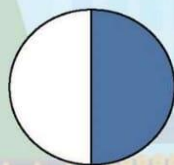


## Pecahan Senilai

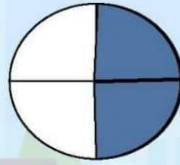
Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk yang berbeda, tetapi memiliki bagian yang sama besar.

### Contoh:

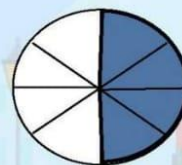
Lena memiliki tiga lingkaran dengan ukuran sama besar. Lingkaran pertama dipotong menjadi 2 bagian, lingkaran kedua dipotong menjadi 4 bagian, sedangkan lingkaran yang ketiga dipotong menjadi 8 bagian. Kemudian, Lena mengarsir lingkaran pertama 1 bagian, lingkaran kedua 2 bagian, sedangkan lingkaran ketiga 4 bagian. Seperti gambar dibawah ini:



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{4}{8}$$



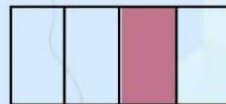
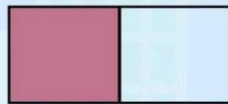
## Perbandingan Pecahan

Perbandingan pecahan adalah dua bilangan pecahan atau lebih yang dapat dibandingkan dengan menggunakan tanda sebagai berikut:

1. Tanda  $>$ , misalnya  $a > b$ , artinya bilangan  $a$  lebih besar dari bilangan  $b$ .
2. Tanda  $<$ , misalnya  $a < b$ , artinya bilangan  $a$  lebih kecil dari bilangan  $b$ .
3. Tanda  $=$ , misalnya  $a = b$ , artinya kedua bilangan  $a$  dan  $b$ , nilainya sama besar.

### Contoh :

Manakah pecahan yang lebih besar dari  $\frac{1}{2}$  atau  $\frac{1}{4}$  ?



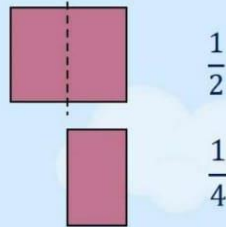
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{4}$$

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa:

Bandingkan besar bentuknya!



- Karena pecahan  $\frac{1}{2}$  memiliki bagian arsiran yang berwarna ungu lebih luas dari pada pecahan  $\frac{1}{4}$  bagian.
- Sehingga, pecahan  $\frac{1}{2}$  lebih besar dari pada  $\frac{1}{4}$  bagian, dan sebaliknya pecahan  $\frac{1}{4}$  lebih kecil dari pada  $\frac{1}{2}$  bagian.
- Pecahan ini dapat ditulis,  $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$  atau  $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$ , serta dibaca setengah lebih besar daripada seperempat, atau seperempat lebih kecil dari pada setengah.

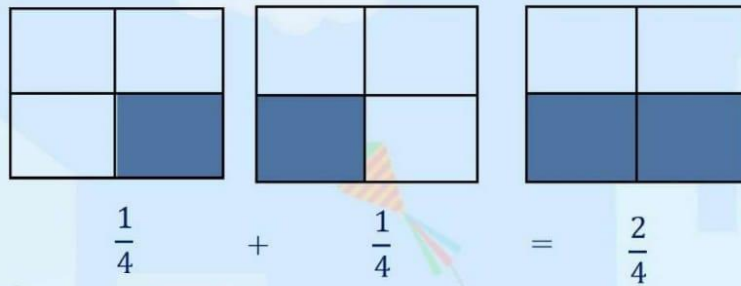
**INGAT !**

- Bahwa tanda bagian yang terbuka selalu menghadap kepada angka yang lebih besar.

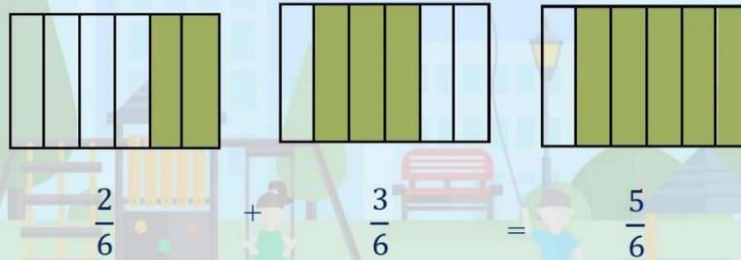
## Penjumlahan Pecahan Berpenyebut sama

Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama dapat dilakukan dengan menjumlahkan pembilang dari kedua pecahan, sedangkan penyebutnya tetap.

**Contoh 1:**



**Contoh 2:**

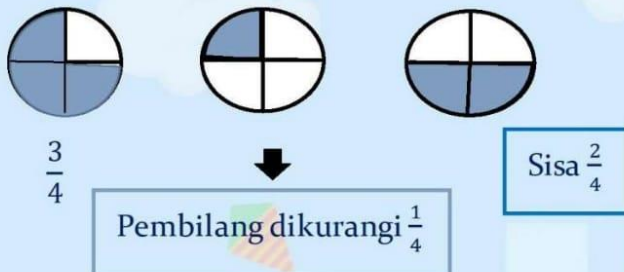


## Pengurangan Pecahan Berpenyebut sama

Pengurangan pecahan berpenyebut sama dapat dilakukan dengan mengurangi pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

**Contoh 1:**

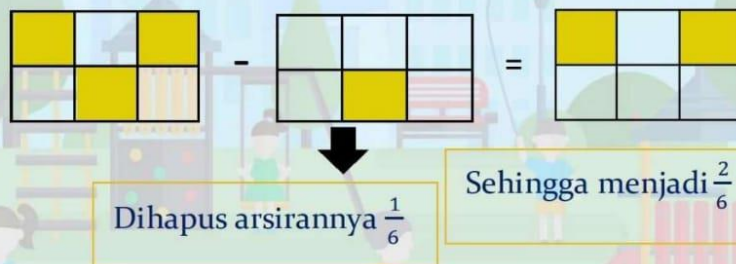
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$$



Jadi, hasil dari pengurangan  $\frac{3}{4}$  dikurangi  $\frac{1}{4}$  adalah  $\frac{2}{4}$ .

**Contoh 2:**

$$\frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \dots$$



Jadi, hasil dari pengurangan  $\frac{3}{6}$  dikurangi  $\frac{1}{6}$  adalah  $\frac{2}{6}$ .

## Profil Pengembang Media Puzzle Edukasi



Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari  
TTL : Malang, 12 Juli 1998  
Alamat : Bugis Saptorenggo Pakis Malang  
No. Telepon : 089504796195  
Email : [lulukkristia12@gmail.com](mailto:lulukkristia12@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan :

1. TK Muslimat IX Nurul Rohmah Pakis Malang
2. SDN Saptorenggo IV Pakis Malang
3. MTs Nurul Ulum Kebonsari Malang
4. MA Nurul Ulum Kebonsari Malang
5. Sarjana PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim  
Malang

## Lampiran 15: Identitas MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang

### **IDENTITAS MI HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS MALANG**

Berdasarkan data dari <https://dapo.kemdikbud.go.id/> , MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang mempunyai rekapitulasi data sekolah sebagai berikut:

1. Nama Sekolah : MI Hayatul Islamiyah
2. Alamat : Jl. Raya Saptorenggo No. 69 RT. 01 RW.  
06 Pakis Malang
3. Kepala Sekolah : Salamah, S.Pdi
4. Jenjang Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah
5. Status : Swasta
6. Status Kepemilikan : Yayasan
7. Tanggal SK. Pendirian : 26 Agustus 1960
8. No. SK. Izin Operasional : MIS/07.0152/2016
9. Tanggal SK. Izin Operasional : 04 Agustus 2016
10. No SK. Akreditasi : 164/BAP-S/M/SK/XI/2017
11. Tanggal SK. Akreditasi : 17 November 2017
12. NPSN : 60715136
13. Akreditasi : B
14. Kurikulum : Kurikulum 2013
15. Waktu Sekolah : Pagi
16. Data PTK dan PD : 98 Siswa, 8 Pendidik, 1 Tenaga Pendidik,  
2 Tukang kebersihan.
17. Rombongan Belajar : 1 Rombongan Belajar.
18. Sarana Prasarana : Ruang Kelas (6), Ruang Guru (1), Ruang  
kepala Sekolah (1), Ruang UKS (1), Kamar  
Mandi Siswa (2), Kamar Mandi Guru (1),  
Gudang (1), Ruang Perpustakaan (1).
19. Pendukung lain : Daya Listrik (1300 watt), DAYa air  
(PDAM), Akses Wifi (Tidak Ada).

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Luluk Kristia Nur Indahsari

NIM : 17140052

Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 12 Juli 1998

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Tahun Masuk : 2017

Alamat : Jl. Bugis Gg. 01 RT 004 RW 005 Pakis Malang

No. Hp : 089504796195

E-Mail : [lulukkristia12@gmail.com](mailto:lulukkristia12@gmail.com)

Motto : Jika orang lain bisa, maka aku juga bisa.

Riwayat Pendidikan : TK Nurul Rohmah IX Pakis Malang  
SDN Saptorenggo VI Pakis Malang  
MTs Nurul Ulum Malang  
MA Nurul Ulum Malang  
S1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang