

Skripsi

by 1 Sinta Dwi

Submission date: 06-Jun-2024 10:17AM (UTC+0700)

Submission ID: 2396601277

File name: Sinta_Dwi_N_Plagiasi_Skripsi_4D_-_Sinta_Dwi_Normaya.docx (4.45M)

Word count: 11708

Character count: 67886

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu muatan pelajaran pada jenjang pendidikan sekolah dasar hingga sekolah menengah atas dan bahkan sampai jenjang perkuliahan. Dengan demikian bahwa matematika di jenjang sekolah dasar siswa dituntut harus paham dengan materi yang diberikan dan guru harus menciptakan pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan efektif. Namun pada pembelajaran materi matematika guru tidak memanfaatkan penggunaan media dalam proses pembelajaran, hal tersebut menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan.

Salah satu materi yang sering dianggap sulit yaitu materi FPB dan KPK. Materi FPB dan KPK adalah salah satu materi matematika di sekolah dasar khususnya pada kelas 4. Materi FPB dan KPK salah satu materi matematika yang di anggap sukar oleh siswa sekolah dasar (Saadah, 2022). Materi ini memiliki kesulitan bagi siswa yang lemah dalam menghitung perkalian dan pembagian, karena FPB dan KPK sangat berhubungan dengan perkalian dan pembagian untuk menentukan hasilnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas 4 SDN 1 Klurahan, dapat diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan dan belum sepenuhnya memahami materi FPB dan KPK. Ada siswa yang sebagian

mengerti namun ada juga yang belum mengerti. Ada beberapa siswa yang tertarik dan tidak tertarik pada pembelajaran. Hal ini terjadi karena siswa kurang mampu menguasai perkalian dan pembagian. Selain itu kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik saat proses pembelajaran, guru hanya menggunakan media gambar. Hal ini juga dibuktikan oleh nilai siswa dari 35 siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan hanya 28,57% siswa yang nilainya memenuhi KKTP 75. Apabila masalah diatas tidak segera diatasi maka akan memberikan dampak yang buruk bagi siswa salah satunya adalah minat dan motivasi belajar siswa menurun yang membuat hasil belajar atau nilai siswa pada materi FPB dan KPK tidak tuntas.

Dengan demikian solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran pada materi FPB dan KPK. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Azaly & Fitrihidajati (dalam Handayani et al., 2022) berpendapat bahwa media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran berfungsi sebagai sarana dalam penyampaian materi dan pengetahuan yang dikembangkan melalui kegiatan yang menyenangkan. Handayani et al (2022) juga menambahkan bahwa media pembelajaran yang baik digunakan oleh pendidik harus dapat meningkatkan motivasi siswa dan menunjang keberhasilan siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK pendidik harus menciptakan media pembelajaran yang kreatif dan

menarik agar siswa tertarik dan lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dalam mengembangkan media pembelajaran sebaiknya harus memperhatikan beberapa kriteria yang diperlukan. Pengembangan media pembelajaran yang baik menurut Nieveen (dalam Carina et al., 2023) terdapat 3 aspek untuk menentukan kualitas produk pengembangan yakni kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan. Nieveen (dalam Carina et al., 2023) juga menjelaskan bahwa produk dianggap valid jika melihat dari keterkaitannya dan mempertimbangkan tujuan dari pengembangan produk itu sendiri. Sedangkan keefektifan menurut Nieveen (dalam Carina et al., 2023) mengatakan bahwa keefektifan produk dilihat dari konsistensi antara tujuan pengembangan dengan pengalaman dan tercapainya hasil belajar siswa. Dan kepraktisan produk pengembangan menurut Nieveen (dalam Carina et al., 2023) mengungkapkan bahwa kepraktisan produk pengembangan ditentukan dari pendapat guru bahwa produk tersebut mudah dan dapat digunakan guru dan siswa dengan cara sebagian besar kompatibel dengan niat pengembang.

Salah satu media pembelajaran yang dikembangkan pada ¹ materi FPB dan KPK adalah media pembelajaran LUDO. Media pembelajaran LUDO adalah salah satu permainan tradisional yang cara bermainnya dilakukan secara bersama (2-4 orang) dan menggunakan dadu.

Menurut (Izzaty et al., 2021) LUDO adalah suatu permainan yang bisa dimainkan secara berkelompok sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran karena merupakan salah satu sarana proses belajar mengajar.

Media pembelajaran berupa LUDO dimodifikasi pada aturan permainan, bentuk dadu dan jumlah dadu yang digunakan untuk menjalankan pion pada garis finish serta menambah jumlah pemain disetiap petak sehingga banyak siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran, selain itu juga disertai dengan petunjuk penggunaannya.

Permainan LUDO dipilih karena salah satu permainan tradisional yang menghibur, menyenangkan, menarik, dan mudah dimainkan oleh siswa (Jihan et al., 2019). Media pembelajaran LUDO sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK, dengan adanya penggunaan media pembelajaran tersebut siswa akan lebih mudah dalam menerima materi yang diberikan oleh guru dan akan meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga mendapatkan hasil yang memuaskan.

Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya tentang pengembangan media pembelajaran LUDO menurut (Azizah & Fitriawati, 2020) media *Ludo Math* dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika materi pecahan sederhana kelas III Sekolah Dasar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Jihan et al (2019) menyatakan bahwa media "LUDO RAKSASA" valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan, dampak dan solusi yang sudah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran LUDO Materi FPB dan KPK pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, kemudian diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Kurangnya penggunaan media pembelajaran di sekolah yang diterapkan pada mata pelajaran matematika di SDN 1 Klurahan, sehingga perlu adanya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran agar siswa tertarik dan akan semangat dalam belajar khususnya pada materi FPB dan KPK.
2. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK. Kesulitan yang dialami yaitu siswa kurang menguasai perkalian dan pembagian. Siswa juga bingung menentukan mana yang termasuk FPB dan KPK.
3. Guru belum menemukan media pembelajaran cetak yang dapat melibatkan siswa secara langsung.
4. Nilai siswa pada materi FPB dan KPK yang memenuhi KKTP hanya 28,57%.

C. Batasan Masalah

Karena adanya keterbatasan waktu, tenaga dan agar penelitian ini dapat selesai, maka ditetapkan pembatasan masalah sebagai berikut

1. Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan.
2. Topik yang dipilih adalah materi FPB dan KPK.
3. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yakni

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang valid?
2. Bagaimana pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang efektif?
3. Bagaimana pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang praktis?

E. Tujuan Pengembangan

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.
2. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.
3. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.

F. Manfaat

Pengembangan media pembelajaran ini akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Teoritis

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan khususnya pada materi matematika tentang FPB dan KPK.

2. Praktis

- a. Bagi siswa, media pembelajaran LUDO dapat digunakan siswa dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK.
- b. Bagi guru, media pembelajaran dapat digunakan sebagai referensi dalam membuat media pembelajaran yang menyenangkan.
- c. Bagi peneliti, mampu menambah pengetahuan maupun wawasan peneliti dalam membuat media pembelajaran.

G. Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini terdiri dari 5 bab yaitu bab I pendahuluan, bab II landasan teori, bab III metode pengembangan, bab IV deskripsi, interpretasi, dan pembahasan, yang terakhir adalah bab V simpulan implikasi dan saran-saran.

Bab I pendahuluan tersusun atas beberapa sub bab meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat, sistematika penulisan dan definisi operasional. Bab II landasan teori tersusun atas beberapa sub bab meliputi kajian teori, kajian hasil penelitian terdahulu dan kerangka berfikir.

Bab III metode pengembangan tersusun atas beberapa sub bab meliputi metode pengembangan, prosedur pengembangan, lokasi dan subjek penelitian, uji coba model/produk, validasi model/produk, dan instrumen

pengumpulan data. Bab IV deskripsi, interpretasi, dan pembahasan tersusun atas beberapa sub bab meliputi hasil studi pendahuluan, hasil penelitian, dan pembahasan hasil penelitian. Bab V berisi tentang simpulan implikasi dan saran-saran.

H. Definisi Operasional

1. LUDO adalah permainan tradisional yang cara bermainnya dengan menggunakan dadu dan pion, permainan ini dilakukan oleh 2-4 orang dan bermain secara bergiliran. ¹ Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan permainan LUDO yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena media LUDO ¹ materi FPB dan KPK menarik dan dapat belajar sambil bermain.
2. Materi FPB dan KPK adalah salah satu materi matematika yang berada di jenjang sekolah dasar. ¹ FPB adalah faktor persekutuan terbesar. KPK adalah kelipatan persekutuan terkecil.
3. Pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan valid jika validator menyatakan valid dari hasil presentase angket dari ahli materi dan ahli media.
4. Pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan efektif didapat dari hasil tes siswa setelah menggunakan media pembelajaran LUDO ¹ materi FPB dan KPK dalam proses pembelajaran.

5. Pengembangan ¹ media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dikatakan praktis dinyatakan dengan membuat angket respon guru dan siswa mengenai penggunaan media pembelajaran yang mudah dan menarik.

LANDASAN TEORI**A. Kajian Teori****1. Media Pembelajaran****a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah alat bantu yang berupa fisik maupun non fisik yang dimanfaatkan sebagai penyalur antara guru dengan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien (Hamka dalam Nurfadhillah, 2021, p. 13)

Sedangkan menurut Gagne and Briggs (dalam Nurfadhillah, 2021, pp. 7–8) berpendapat bahwa media pembelajaran adalah alat yang dimanfaatkan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang dapat merangsang siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Arsyad (dalam Azizah & Fitriawanawati, 2020) berpendapat bahwa sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan keinginan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangun motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar, dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa disebut media pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat dari ketiga para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang penting dalam pembelajaran yang bermanfaat untuk menyalurkan pesan berupa

materi pembelajaran antara guru dengan siswa yang efektif dan efisien yang akan membangkitkan motivasi siswa dan minat siswa dalam proses pembelajaran.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Arsyad dalam (Susernawati, 2013, p. 5) manfaat media pembelajaran sebagai berikut :

1. Media pembelajaran untuk memperjelas informasi dan penyampaian pesan sehingga mampu memperlancar proses pembelajaran dan hasil belajar semakin meningkat.
2. Media pembelajaran bermanfaat untuk mengarahkan dan meningkatkan perhatian siswa sehingga menimbulkan motivasi belajar siswa.
3. Media pembelajaran mampu menangani keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
4. Media pembelajaran bermanfaat untuk memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa yang ada di lingkungan siswa.

Sedangkan manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran menurut Sudjana & Riva'I (dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 19)

1. Media pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik sehingga mampu menciptakan motivasi belajar.
2. Materi pembelajaran lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa sehingga siswa dapat menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran.

3. Metode mengajar guru lebih bervariasi, tidak semata – mata komunikasi verbal melalui penuturan dari guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga saat mengajar.
4. Media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga melakukan kegiatan lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, dan memerankan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran dapat memperjelas penyampaian pesan, menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Kemp & Dayton (dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 17) mengatakan bahwa ada 3 fungsi utama media pembelajaran apabila media tersebut ditujukan untuk perorangan, kelompok kecil ataupun kelompok besar meliputi:

- 1) Memotivasi minat atau tindakan
- 2) Menyajikan informasi
- 3) Memberi arahan (intruksi)

d. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut Zaman dkk (dalam Nurfadhillah, 2021, pp. 56–58) Media pembelajaran dikelompokkan menjadi 3 jenis media yaitu

- 1) Media visual

Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat oleh indra penglihatan saja.

2) Media audio

Media audio merupakan media pembelajaran yang menyampaikan pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang perhatian, pikiran, perasaan dan kemauan anak, sehingga terjadi proses belajar mengajar (Sudjana dan Rivai dalam Nurfadhillah, 2021, pp. 57–58)

3) Media audio visual

Media audio visual merupakan gabungan antara media visual dan media audio sehingga dapat dilihat dan didengar.

Menurut Seels & Glow (dalam Aghni, 2018) media pembelajaran dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan perkembangan teknologi, yaitu:

1) Media Tradisional

- a) Visual diam yang diproyeksikan meliputi proyeksi *overhead*, slides, film stripe.
- b) Visual yang tak diproyeksikan meliputi poster, foto, grafik, gambar.
- c) Audio meliputi rekaman piringan
- d) Penyajian multimedia meliputi slide plus suara (*tape*)
- e) Visual dinamis yang diproyeksikan meliputi film, video, televisi
- f) Cetak meliputi modul, majalah, dan buku teks
- g) Permainan meliputi simulasi, teka-teki

- h) Realita meliputi model, contoh (specimen) dan manipulatif.
- 2) Media Teknologi Mutakhir
 - a) Media berbasis telekomunikasi contohnya telekonferensi
 - b) Media berbasis mikroprosesor contohnya komputer, *interaktif, compact disk.*

Berdasarkan penjelasan di atas terdapat banyak jenis media pembelajaran yang bisa digunakan, meliputi media visual, audio, audio visual, cetak, dan permainan.

2. LUDO

a. Sejarah LUDO

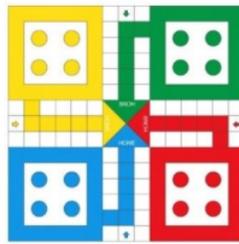
LUDO salah satu permainan tradisional yang sama seperti bermain ular tangga, permainan ini sudah ada sejak abad ke-6 di negara India yang dinamakan dengan *Pachisi* (Mawarni et al., 2020). Marhadi, (2019) berpendapat bahwa permainan LUDO merupakan permainan papan bahasa Jerman dalam bentuk game *Cross and Circle*, sama dengan game India *Pachisi*, permainan Amerika dinamakan *Parcheesi* dan permainan dalam bahasa Inggris LUDO.

b. Pengertian LUDO

Menurut Kristani (dalam Ningsih, 2019) mengatakan bahwa pengertian LUDO adalah salah satu permainan yang dimainkan oleh dua sampai empat orang, para pemain memanfaatkan bidak dengan warna berbeda untuk mencapai finish. Permainan LUDO terdiri dari 2-4 orang

yang harus mengatur strategi untuk berlomba memindahkan empat pion dengan menggunakan dadu (Mawarni et al., 2020). LUDO memiliki potensi sebagai permainan untuk mempromosikan keterlibatan peserta didik yang dapat menumbuhkan minat serta menumbuhkan rasa saling membutuhkan dan berkolaborasi dalam setiap kelompok (Ulhusna et al., 2020).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa LUDO merupakan permainan tradisional yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok untuk meningkatkan minat dan rasa saling membutuhkan.



Gambar 2.1 Papan LUDO

c. Kelebihan LUDO dalam Pembelajaran

Solori & Hastuti (2021) mengatakan bahwa LUDO memiliki kelebihan dalam pembelajaran yaitu 1) salah satu permainan tradisional yang dipilih dalam pembelajaran, 2) salah satu cara agar peserta didik mampu melakukan umpan balik dengan siswa lainnya, 3) permainan ini dapat memberikan pengalaman belajar secara nyata dan langsung serta dapat digunakan secara berulang, 4) permainan dapat dimainkan secara

fleksibel, 5) menciptakan situasi menyenangkan dalam proses pembelajaran berlangsung, 6) dapat menciptakan siswa berperan aktif secara keseluruhan dalam pembelajaran, 7) membangun siswa yang kurang aktif agar lebih aktif.

Sedangkan menurut (Maria et al., 2021) permainan LUDO memiliki keunggulan diantaranya yaitu permainan ini membutuhkan ketelitian dalam bermain sehingga dapat membantu siswa untuk lebih berfikir secara kritis, serta memiliki rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Maria juga menambahkan keunggulan dari permainan LUDO adalah mudah untuk dimainkan dan dapat meningkatkan rasa solidaritas siswa.

Berdasarkan penjelasan kedua para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa permainan LUDO cocok digunakan sebagai media pembelajaran dikarenakan memiliki banyak kelebihan dalam pembelajaran sehingga membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas dan meningkatkan rasa kebersamaan dengan siswa lainnya.

3. Materi FPB dan KPK

a. Kelipatan Bilangan dan Kelipatan Persekutuan

1) Kelipatan Bilangan

Kelipatan bilangan merupakan bilangan yang berasal dari hasil perkalian suatu bilangan tertentu dengan bilangan asli.

Berikut ini adalah cara menentukan kelipatan bilangan dari 4

$1 \times 4 = 4$

$6 \times 4 = 24$

$2 \times 4 = 8$

$7 \times 4 = 28$

$3 \times 4 = 12$

$8 \times 4 = 32$

$4 \times 4 = 16$

Jadi kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20,

$5 \times 4 = 20$

24, 28, 32

2) Kelipatan Persekutuan

Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari kedua bilangan atau lebih. Berikut ini merupakan contoh menentukan kelipatan persekutuan dari 3 dan 4.

Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57

Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24, 36 dan 48.

b. Faktor Bilangan dan Faktor Persekutuan

1) Faktor Bilangan

Faktor bilangan adalah bilangan yang membagi habis suatu bilangan. Berikut ini adalah contoh menentukan faktor bilangan dari 52.

Tabel. 2.1 Faktor Bilangan

18	
Pembagi	Hasil
1	18
2	9
3	6

Bilangan 18 adalah hasil dari 1×18 , 2×9 , 3×6 .

Jadi faktor dari 18 yaitu 1, 2, 3, 6, 9, 18

2) Faktor Persekutuan

Faktor persekutuan adalah faktor yang sama dari kedua bilangan atau lebih. Berikut ini adalah contoh menentukan faktor persekutuan dari 24 dan 12.

Faktor 24 = 1, 2, 3, 6, 12, 24

Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Jadi faktor persekutuan dari 24 dan 12 adalah 1, 2, 3, 12.

c. Materi FPB

FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) merupakan faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih yang nilainya paling besar (Shanti & Wahyuni, 2019, p. 11). Dalam menentukan FPB terdapat beberapa cara yaitu metode irisan, faktorisasi prima, dan metode Algoritma Euclid.

1) Metode irisan

Cara menentukan FPB dengan metode irisan yaitu dengan mencari faktor dari bilangan tersebut dan mencari bilangan yang sama besar antara kedua bilangan tersebut. Berikut ini adalah contoh menentukan FPB dari 8 dan 12 dengan menggunakan metode irisan.

Faktor 8 = 1, 2, 4, 8

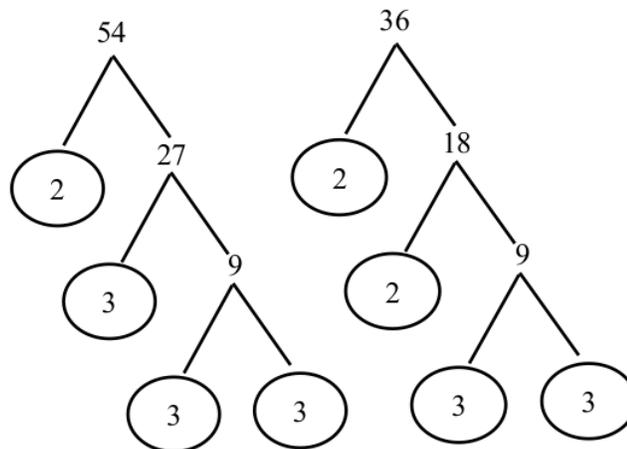
Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Untuk mencari FPB dengan metode irisan cari faktor persekutuan yang sama, faktor yang sama yaitu 1, 2, 4. FPB adalah faktor persekutuan terbesar, sehingga FPB dari 8 dan 12 adalah 4.

2) Faktorisasi prima

Faktorisasi prima adalah membagi bilangan dengan bilangan prima yang dimulai dari yang terkecil. Dalam menentukan faktorisasi prima dapat menggunakan pohon faktor.

Berikut ini adalah cara menentukan FPB dari 54 dan 36 dengan menggunakan pohon faktor.



Gambar 2. 2 Pohon Faktor FPB dari 54 dan 36

Dari pohon faktor di atas dapat dituliskan sebagai berikut:

Faktorisasi prima dari 54 = $2 \times 3 \times 3 \times 3$

Faktorisasi prima dari 36 = 2×3^3

Faktorisasi prima dari 36 = $2 \times 2 \times 3 \times 3$

Faktorisasi prima dari 36 = $2^2 \times 3^2$

FPB dari 54 dan 36 adalah $2 \times 3^2 = 18$

Dalam menentukan FPB dari faktorisasi prima bilangan di atas yaitu dengan memilih angka yang sama dari kedua bilangan namun nilai pangkatnya rendah. Jadi FPB dari 54 dan 36 yaitu 18.

3) Menentukan FPB dengan Metode Algoritma Euclid

Metode Algoritma Euclid merupakan metode yang berguna untuk menentukan FPB antara dua bilangan positif yang didasarkan pada prinsip bahwa FPB antara kedua bilangan tidak berubah saat bilangan terbesar digantikan dengan sisa pembagian kedua bilangan (Setiawan et al., 2023, p. 207). Menentukan FPB dari 52 dan 60 dengan Metode Algoritma Euclids (Damayanti, 2017, pp. 62–63).

Langkah dalam menentukan FPB dengan metode Algoritma Euclid dari soal di atas.

- a) Buat pembagian 52 dan 60 terlebih dahulu

$$\frac{52}{60} = 0 \text{ sisa } 52$$

- b) Bagilah penyebut dengan sisa sebelumnya

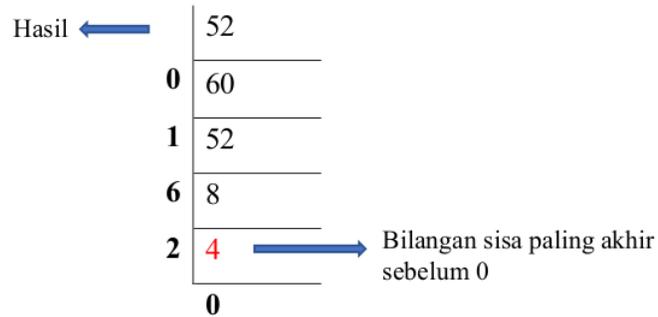
$$\frac{60}{52} = 1 \text{ sisa } 8$$

$$\frac{52}{8} = 6 \text{ sisa } 4$$

- c) Bagi hingga sisa 0

$$\frac{8}{4} = 2 \text{ sisa } 0$$

Sehingga dapat di tuliskan seperti berikut



Gambar 2.3 Langkah Menentukan FPB dari 52 dan 60 dengan Metode Algoritma Euclid

FPB nya adalah bilangan sisa paling akhir sebelum 0.

jadi FPB dari 52 dan 60 adalah 4.

Metode Algoritma Euclids juga bisa digunakan untuk menentukan KPK. Namun harus menentukan FPB – nya terlebih dulu (Damayanti, 2017, p. 63). Berikut adalah cara menentukan KPK dari 50 dan 60. Kita menentukan FPB terlebih dahulu, yaitu 10

$$\begin{aligned} \text{KPK- nya} &= \frac{50 \times 60}{10} \\ &= 300 \end{aligned}$$

Jadi KPK dari 50 dan 60 adalah 300.

d. Materi KPK

Dalam aritmatika dan teori bilangan, KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) merupakan kelipatan persekutuan dari dua bilangan atau lebih yang terkecil (Shanti & Wahyuni, 2019, p. 6). Dalam menentukan KPK terdapat beberapa cara yaitu metode irisan, faktorisasi prima dan tabel.

1) Metode irisan

Cara menentukan KPK dengan metode irisan yaitu dengan mencari kelipatan dari dua bilangan dan kemudian mencari kelipatan yang sama antara kedua bilangan tersebut.

Berikut adalah contoh menentukan KPK dari 8 dan 12 dengan metode irisan.

Kelipatan dari 8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56,...

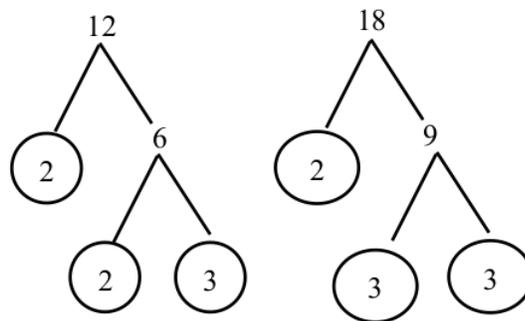
Kelipatan dari 12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72,...

Kelipatan dari 8 dan 12 di atas adalah 24 dan 48. Berhubung mencari yang terkecil, maka KPK dari 8 dan 12 adalah 24.

2) Faktorisasi prima

Untuk menentukan KPK dengan faktorisasi prima yaitu membagi bilangan dengan bilangan prima. Untuk menentukan faktorisasi prima dapat menggunakan dengan pohon faktor.

Berikut contoh menentukan KPK dari 12 dan 18



Gambar 2.4 Pohon Faktor KPK dari 12 dan 18

Pohon faktor di atas membuktikan bahwa faktorisasi prima dari 12 adalah $2 \times 2 \times 3$ dan faktorisasi prima dari 18 adalah $2 \times 3 \times 3$

3. Jika ada bilangan yang sama maka dijadikan dalam bentuk pangkat sehingga faktorisasi prima dari 12 menjadi $2^2 \times 3$ dan faktorisasi prima dari 18 menjadi 2×3^2 .

Dari penjelasan di atas dapat dituliskan seperti berikut

Faktorisasi prima dari $12 = 2^2 \times 3$

Faktorisasi prima dari $18 = 2 \times 3^2$

Dalam menentukan KPK dari kedua bilangan di atas yaitu dengan memilih angka yang pangkatnya lebih tinggi dan angka yang berbeda atau berdiri sendiri. Sehingga KPK dari 12 dan 18 adalah $2^2 \times 3^2$ dan hasilnya 36.

3) Tabel

Cara menentukan KPK selanjutnya yaitu dengan menggunakan tabel. Cara ini dilakukan dengan membagi bilangan tersebut dengan bilangan prima yang dibuat dalam bentuk tabel.

Contoh menentukan KPK dari 12 dan 8.

Tabel 2. 2 Menentukan KPK Dengan Cara Tabel

	12	8
Pembagi	Hasil bagi	Hasil bagi
2	6	4
2	3	2
2	3	1
3	1	1

Langkah perhitungannya apabila bilangan tersebut tidak habis dibagi dengan bilangan prima maka bilangan tersebut tetap ditulis

kembali. Pembagian dihentikan apabila hasil pembagian sama dengan satu (Damayanti, 2017, p. 58). Dalam menentukan KPK dari bilangan tersebut maka kita mengalikan pembagi. Sehingga KPK dari 12 dan 18 adalah $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$.

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu digunakan untuk mendukung dan mencari perbandingan serta referensi dengan penelitian yang dilakukan. Berikut ini disajikan beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan dengan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran LUDO.

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan oleh Jihan et al (2019) yang berjudul “Pengembangan Media LUDO Raksasa pada Tema Selalu Berhemat Energi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pengembangan media LUDO Raksasa pada tema selalu berhemat energi valid digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar dan praktis digunakan di kelas IV Sekolah Dasar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Azizah & Fitriawanati (2020) dengan judul “Pengembangan Media *LUDO MATH* pada Materi Pecahan Sederhana bagi Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media *LUDO MATH* pada materi pecahan sederhana dinyatakan berkualitas berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli pembelajaran dan ahli materi. Media pembelajaran tersebut dinyatakan layak untuk digunakan pada materi pecahan sederhana kelas III SD.

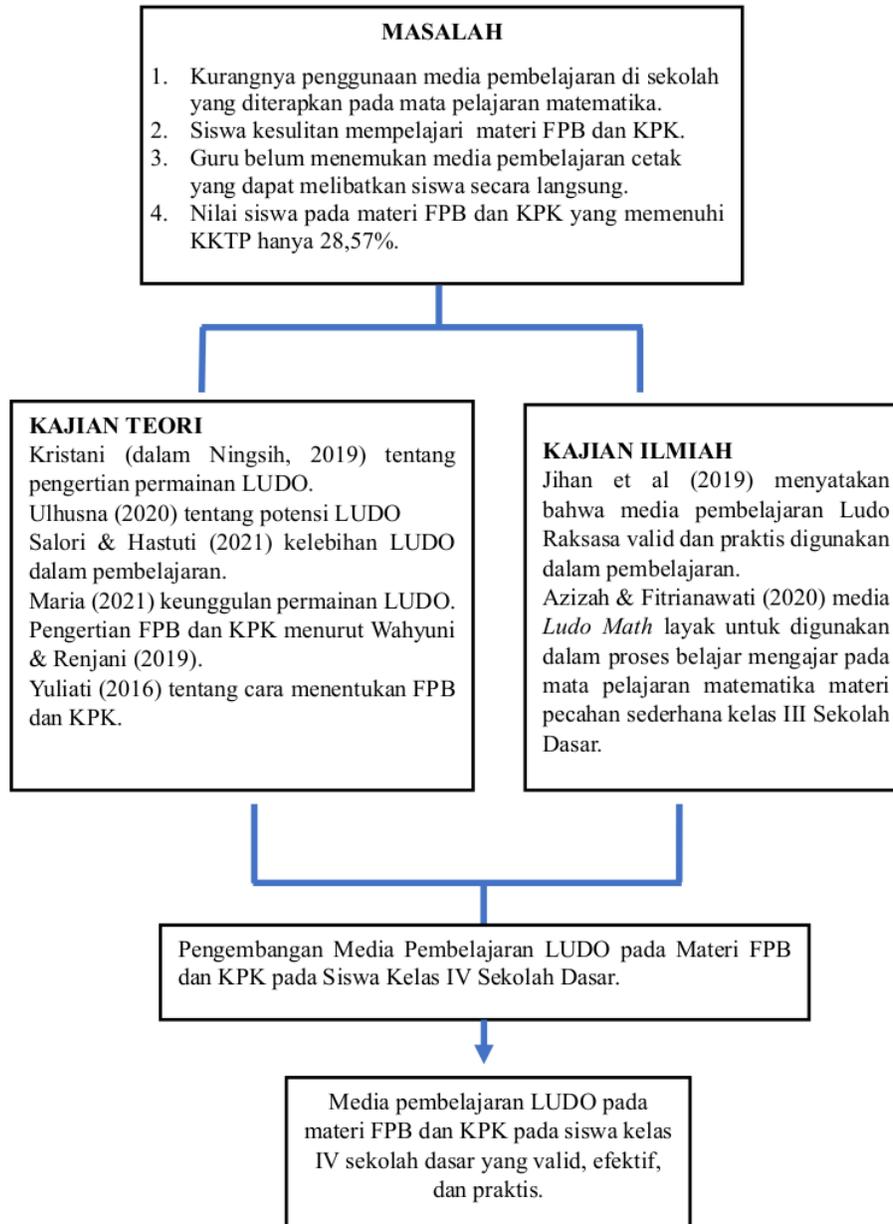
Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Vioni et al (2023) adalah media pembelajaran *Ludo Integer* valid, praktis, dan efektif. Media *Ludo Integer* dapat digunakan untuk menunjang pemahaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan operasi aritmatika dasar pada bilangan bulat.

Hasil penelitian dari Sumadi et al (2022) dengan judul “Validity, Practical, and Affectiveness of Ludo Cartesius Learning Media to Improve Understanding of Mathematical Concepts”. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa media Ludo Cartesius sangat valid, praktis, dan efektif digunakan pada siswa kelas VIII SMP.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Aniah et al (2022) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Statistika pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa”. Hasil penelitian ini adalah pengembangan media LUDO Statistika ini valid, praktis dan efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan metakognitif siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dipaparkan di atas, penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama – sama mengembangkan media pembelajaran LUDO dan mata pelajaran yang digunakan yaitu matematika. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu pada lokasi, subyek penelitian dan materi yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran LUDO.

C. Kerangka Berfikir



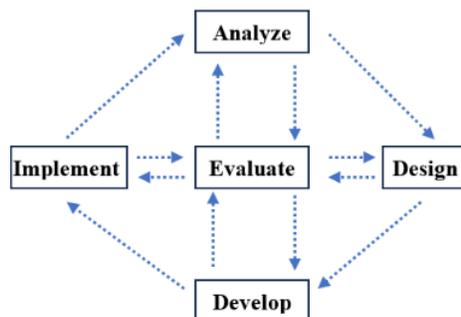
BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan sehingga menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang biasa disebut dengan metode *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2015, p. 297) mengatakan bahwa Metode *Research and Development* merupakan metode penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

⁴ Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Model ADDIE adalah model pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari (Kustandi & Darmawan, 2020, p. 104). Model ADDIE terdapat 5 tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi.



Gambar 3.1 Model ADDIE menurut (Puspasari & Suryaningsih, 2019)

1. Tahap *analysis*, tahap pertama pada penelitian pengembangan adalah menganalisis permasalahan yang terjadi pada tempat penelitian.
2. Tahap *design*, tahap selanjutnya yang akan dilakukan yaitu desain. Tahap *design* merupakan tahapan yang menjelaskan secara rinci proses penelitian mulai dari awal pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK hingga akhir.
3. Tahap *development*, tahapan yang ketiga adalah tahap *development*. Tahap pengembangan merealisasikan kerangka yang masih konseptual menjadi produk yang siap diimplementasikan.
4. Tahap *implementation*, tahap selanjutnya setelah *development* adalah tahap *implementation*. Tahap *implementation* adalah tahap uji coba produk yang sudah dikembangkan untuk mendapatkan respon terhadap **media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK**.
5. Tahap *evaluation*, tahapan terakhir yang akan dilakukan adalah tahap evaluasi. **Tahap ini adalah tahap** nilai pada **media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK**.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada pengembangan media pembelajaran LUDO terdapat 5 fase dalam model ADDIE yang harus dilakukan secara sistemik dan sistematis (Pribadi dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 104).

1. *Analisis*

Tahapan pertama yang perlu dilakukan adalah analisis. Peneliti menganalisis permasalahan yang terjadi di SDN 1 Klurahan dengan melakukan observasi secara langsung dengan melalui wawancara dan angket analisis kebutuhan siswa. Menurut Pribadi (dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 105) tahap analisis mempunyai dua komponen yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

a) Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Klurahan. Pada tahap ini dilakukan dengan mewawancarai guru kelas IV SD Negeri 1 Klurahan. Berdasarkan hasil wawancara bahwa ² siswa mengalami kesulitan dan belum memahami secara maksimal materi FPB dan KPK. Hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu dalam perkalian dan pembagian. Selain itu kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan hanya menggunakan media gambar. Banyak siswa yang nilainya tidak memenuhi KKTP, hanya 28,57% siswa atau 10 siswa dari 35 siswa yang nilainya diatas KKTP 75.

b) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui masalah yang dialami siswa dalam pembelajaran ¹ materi FPB dan KPK. Pada tahap ini dilakukan dengan membagikan angket

kebutuhan kepada siswa kelas IV SD Negeri 1 Klurahan untuk mengetahui media yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis kinerja dan analisis kebutuhan, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan ² media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV sekolah dasar.

2. *Design*

Setelah melakukan analisis, tahap kedua adalah desain. Tahapan ini dilakukan berdasarkan hasil analisis yang didapat dari tahapan sebelumnya (Pribadi 2016, p. 173). Tahap ini adalah tahap menyusun kerangka konsep pengembangan. Kerangka media pembelajaran meliputi, papan LUDO materi FPB dan KPK, buku panduan penggunaan, peralatan yang dibutuhkan dalam penggunaan media meliputi dadu, pion, dan pertanyaan. Papan media LUDO dan pertanyaan didesain menggunakan aplikasi canva.

3. *Development*

Development merupakan tahap pengembangan selanjutnya setelah desain. Tahap pengembangan merealisasikan kerangka yang masih konseptual menjadi produk yang siap diimplementasikan. Pada tahap ini akan menghasilkan produk jadi berupa media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Setelah produk media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK selesai kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media apakah ada revisi atau tidak. Apabila terdapat revisi maka produk tersebut akan direvisi sesuai dengan hasil validasi para ahli.

4. *Implementation*

Tahap implementasi adalah tahap penerapan produk yang sudah dikembangkan. ¹ Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK diterapkan pada proses pembelajaran di kelas. Tahap penerapan dilakukan secara langsung di kelas pada siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan siswa.

5. *Evaluate*

Evaluasi adalah tahap penilaian produk. Evaluasi merupakan tahap akhir dalam pengembangan. Tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat mencapai tujuan yang sudah ditentukan atau tidak dan media tersebut sudah layak atau tidak. Apabila media tersebut tidak layak maka perlu direvisi.

C. Lokasi dan Subjek Pengembangan

1. Lokasi

Lokasi yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah SDN 1 Klurahan Kab. Nganjuk, karena sekolah tersebut kurangnya ² media pembelajaran materi FPB dan KPK yang menarik.

2. Subjek

Subjek dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan Kab. Nganjuk tahun pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas 4A sebanyak 16 siswa dan kelas 4B sebanyak 16 siswa.

D. Uji Coba Model/Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan terhadap pengembangan ² media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang akan digunakan siswa dalam pembelajaran. Uji coba yang digunakan ada 2 tahapan yaitu uji coba kelompok kecil (terbatas) dan uji coba kelompok lapangan (luas). Uji coba produk terbatas dilakukan oleh 10 siswa. Uji coba produk luas dilakukan oleh 32 siswa.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah

a. Ahli media

Ahli media adalah orang yang ahli dalam bidang media pembelajaran. Ahli media dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd.

b. Ahli materi

Ahli materi adalah orang yang memiliki kemampuan lebih di bidang matematika. Ahli materi dari pengembangan ¹ media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Ibu Nurita Primastya, M.Pd.

c. Siswa dan guru

Siswa serta guru kelas 4 SDN 1 Klurahan yang mengajar di sekolah tersebut.

E. Validasi Model/Produk

Validasi produk adalah suatu proses yang digunakan untuk menilai produk yang sudah dikembangkan untuk mengetahui kevalidan media. Kevalidan media divalidasi oleh ahli media dan kevalidan materi divalidasi oleh ahli materi. Ahli media dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd. selaku dosen mata kuliah pengembangan media pembelajaran di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Ahli materi dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Ibu Nurita Primastya, M.Pd. selaku dosen mata kuliah Matematika di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data penelitian mengandung makna alat bantu yang berguna untuk mengukur atau mengungkapkan suatu keadaan variabel penelitian (Masyhud, 2016, p. 264). Berdasarkan pendapat diatas dapat diketahui bahwa instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang berguna untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada mdia pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK sebagai berikut.

Tabel 3.1 Instrumen Pengumpulan Data

Data	Instrumen	Subjek
Observasi	– Angket analisis kebutuhan siswa – Wawancara	– Siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan. – Guru kelas 4 SDN 1 Klurahan
Validitas	– Angket validasi media – Angket validasi materi	– Ahli materi – Ahli media
Keefektifan	– Tes/soal evaluasi/post test	– Siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan
Kepraktisan	– Angket respon guru – Angket respon siswa	– Guru kelas 4 SD Negeri 1 Klurahan. – Siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan

Berdasarkan tabel 3.1 instrumen pengumpulan data pada pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK berupa angket analisis kebutuhan siswa dan wawancara yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada di sekolah tersebut, angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kevalidan produk, hasil tes siswa untuk mengetahui keefektifan produk, dan angket diberikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk.

1. Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen pada pengembangan ini yaitu dengan membuat angket yang ditujukan kepada ahli media, angket untuk ahli materi, angket untuk guru dan siswa dan yang terakhir yaitu dengan hasil tes siswa. Angket adalah instrumen pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya (Masyhud, 2016, p. 268). Angket yang ditujukan kepada ahli media dan ahli materi digunakan untuk mengumpulkan data kevalidan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Angket yang ditujukan kepada siswa dan guru

digunakan untuk mengumpulkan data kepraktisan dari media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Tes adalah serangkaian pertanyaan untuk mengukur kemampuan siswa (Masyhud, 2016, p. 265). Setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas 4 SD Negeri 1 Klurahan, siswa diberikan tes untuk mengetahui bagaimana keefektifan media pembelajaran yang dibuat. Pengembangan instrumen ini menggunakan skala Likert yang dibuat dengan 5 kategori.

Tabel 3.2 Skor Penilaian Produk Media

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Tidak baik	2
Sangat Tidak baik	1

Sumber : (Sugiyono, 2019, p. 153)

2. Validasi Instrumen

Validasi instrumen berguna untuk mengetahui kevalidan instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data. (Sugiyono, 2019, p. 193) mengatakan bahwa instrumen yang valid bermakna alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data itu valid. Validasi instrumen merupakan alat yang cocok untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengembangan ini menggunakan instrumen yang akan divalidasi berupa angket media, angket materi, angket respon guru dan peserta didik. Berikut ini adalah lembar angket yang akan diberikan.

**Tabel 3.3 Angket Validasi Ahli Media terhadap Media Pembelajaran
LUDO Materi FPB dan KPK**

No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kualitas media pembelajaran LUDO menarik perhatian ¹ siswa pada materi FPB dan KPK					
2.	Media tidak mudah rusak					
3.	Bahan yang digunakan pada produk aman					
4.	Ukuran media untuk siswa sudah sesuai					
5.	Kemudahan penggunaan media					
6.	Tampilan media yang rapi					
7.	Tampilan gambar media menarik.					
8.	Tata letak gambar pada media teratur					
9.	Penggunaan warna media menarik					
10.	Ukuran font pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tingkat keterbacaan					
11.	Kelengkapan buku panduan penggunaan media					
Jumlah						
Total Skor						
Presentasi Skor						

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berdasarkan tabel 3.3 mengenai angket validasi Instrumen ahli media yang dimodifikasi dari (Permata et al., 2022) terdapat 11 aspek yang digunakan. Aspek pertama kualitas media pembelajaran LUDO menarik perhatian ¹ siswa pada materi FPB dan KPK. Kemudian untuk aspek kedua yaitu media tidak mudah rusak. Aspek selanjutnya adalah bahan yang digunakan aman, dalam memilih bahan kita harus menjaga keamanan agar tidak membahayakan siswa. Aspek keempat adalah ukuran media, dalam mengembangkan media pembelajaran harus memperhatikan ukuran agar media tersebut tidak terlalu kecil atau terlalu besar. Kemudian aspek kelima yaitu kemudahan penggunaan, media yang sudah dikembangkan siswa dan guru harus bisa menggunakan media tersebut. Aspek keenam yaitu tampilan media yang rapi. Kemudian aspek ketujuh sampai kesembilan adalah

tampilan gambar, tata letak gambar, dan penggunaan warna. Penggunaan gambar dan tata letak yang teratur serta penggunaan warna juga sangat penting dalam media karena dengan gambar dan penggunaan warna siswa lebih tertarik dan semangat untuk belajar. Aspek selanjutnya adalah ukuran *font* pada media, dalam mengembangkan media harus memperhatikan ukuran font yang digunakan karena agar tulisan yang ada dimedia tersebut mudah dibaca. Aspek yang terakhir adalah kelengkapan buku petunjuk penggunaan media, buku panduan sangat penting dalam media pembelajaran karena berisi mengenai bagaimana cara penggunaan media tersebut.

Tabel 3.4 Angket Validasi Ahli Materi terhadap Media Pembelajaran LUDO Materi FPB dan KPK

No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP).					
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.					
3.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa.					
4.	Kesesuaian sistematika isi materi dengan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK					
5.	Kelengkapan materi yang disajikan					
6.	Bahasa yang digunakan pada materi jelas					
7.	Bahasa yang digunakan pada materi mudah dimengerti siswa					
8.	Memberikan informasi berupa materi yang menarik bagi siswa					
9.	Contoh yang disajikan pada materi FPB dan KPK mudah dipahami					
10.	Kesesuaian soal yang disajikan pada media					
Jumlah						
Total Skor						
Presentasi Skor						

Sumber : Modifikasi dari (Chrisyarani, 2018)

Berdasarkan angket validasi ahli materi yang dipaparkan pada tabel 3.4 terdapat 10 aspek yang digunakan. Aspek tersebut meliputi Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP). Selanjutnya aspek kedua adalah

kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. Kemudian aspek ketiga adalah kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa. Aspek keempat yaitu kesesuaian sistematika isi dengan media. Aspek yang kelima adalah kelengkapan materi yang disajikan. Aspek keenam dan ketujuh yaitu penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti. Aspek kedelapan yaitu materi yang disajikan menarik bagi siswa. Kemudian yang kesembilan adalah contoh yang disajikan mudah dipahami. Aspek yang terakhir adalah kesesuaian soal yang disajikan pada media. Angket validasi ahli materi digunakan untuk menilai bagaimana kesesuaian, ketepatan dan kelengkapan materi terhadap media pembelajaran yang sudah dikembangkan.

Tabel 3.5 Angket Respon Guru terhadap Media Pembelajaran LUDO Materi FPB dan KPK

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP).					
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.					
3.	Penyajian materi sistematis					
4.	Guru bisa menggunakan media proses pembelajaran					
5.	Guru dapat mengajak siswa bermain sambil belajar dengan media pembelajaran LUDO					
6.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa					
7.	Buku panduan penggunaan media mudah dipahami					
8.	Media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa					
9.	Media pembelajaran LUDO dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi FPB dan KPK					
10.	Media pembelajaran LUDO dapat memotivasi belajar siswa					
11.	Media pembelajaran LUDO dapat menciptakan siswa lebih aktif					
Jumlah						
Total Skor						
Presentasi Skor						

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berdasarkan angket respon guru yang sudah dipaparkan di tabel 3.5 terdapat 11 aspek yang dimodifikasi dari (Permata et al., 2022). Aspek pertama pada angket respon guru adalah kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP). Kemudian aspek kedua yaitu kesesuaian materi FPB dan KPK dengan tujuan pembelajaran. Aspek ketiga adalah penyajian materi sistematis, dalam menyajikan materi harus runtut. Selanjutnya adalah aspek yang keempat yaitu guru bisa menggunakan media dalam proses pembelajaran. Aspek yang kelima adalah guru dapat mengajak peserta didik bermain sambil belajar dengan media. Aspek keenam adalah media mudah digunakan oleh guru dan siswa. Kemudian aspek yang ketujuh adalah buku panduan penggunaan media mudah dipahami, dalam membuat petunjuk penggunaan harus dapat mempermudah dan dipahami oleh guru maupun siswa. Aspek yang kedelapan yaitu media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa. Aspek yang kesembilan adalah media dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi. Aspek yang terakhir yaitu media dapat memotivasi dan menciptakan siswa lebih aktif. Angket respon guru digunakan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan.

**Tabel 3.6 Angket Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran
LUDO Materi FPB dan KPK**

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kalian suka belajar FPB dan KPK menggunakan media pembelajaran LUDO?		
2.	Apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK?		
3.	Apakah dengan adanya media LUDO menjadikan materi FPB dan KPK menjadi lebih mudah?		
4.	Apakah dengan media tidak membosankan?		
5.	Apakah dengan media menjadikan materi FPB dan KPK lebih mudah diingat?		
6.	Apakah dengan bantuan media membuat kalian lebih aktif dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK?		
7.	Apakah tantangan yang ada di media mendorong kalian untuk giat belajar?		
8.	Apakah desain media menarik?		
9.	Apakah tampilan gambar pada media sangat menarik?		
10.	Apakah dengan adanya media kalian lebih semangat dalam pembelajaran materi FPB dan KPK?		
Jumlah			
Total Skor			
Presentasi Skor			

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berdasarkan angket respon siswa yang sudah dipaparkan pada tabel 3.6 terdapat 10 pertanyaan dalam angket. Pertanyaan pertama angket tersebut yaitu apakah siswa suka belajar FPB dan KPK menggunakan media tersebut. Kemudian pertanyaan kedua adalah apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK. Pertanyaan ketiga adalah apakah media tersebut menjadikan materi menjadi lebih mudah. Selanjutnya adalah pertanyaan yang keempat yaitu apakah media tersebut tidak membosankan. Pertanyaan kelima adalah apakah adanya media menjadikan materi lebih mudah diingat. Pertanyaan selanjutnya yang keenam adalah apakah media membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan soal. Pertanyaan yang ketujuh adalah tantangan yang ada dalam media mendorong siswa lebih giat

belajar. Kemudian pertanyaan yang kedelapan dan kesembilan yaitu apakah desain dan gambar pada media menarik. Pertanyaan yang terakhir adalah apakah dengan adanya media siswa lebih semangat ¹ dalam pembelajaran materi FPB dan KPK. Angket respon siswa digunakan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan.

G. Teknik Analisis Data

Analisa data yaitu kegiatan mengelompokkan suatu data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis (Sugiyono, 2019, p. 226). Analisis data yang digunakan pada pengembangan ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif untuk mengelola data berupa komentar dan saran dari ahli media dan ahli materi dalam bentuk deskriptif, analisis kuantitatif untuk mengelola jumlah skor dari angket validasi dan lembar tes dalam bentuk persen. Hasil dari data deskriptif kualitatif dan kuantitatif akan diperoleh kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan produk.

1. Kevalidan

Kevalidan produk diperoleh dari angket validasi kedua ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Perhitungan angket validasi menggunakan Skala Likert dengan 5 kategori yaitu sangat valid skor 5, valid skor 4, cukup valid

skor 3, tidak valid skor 2, sangat tidak valid skor 1. Menghitung presentase kevalidan produk dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.4 Kriteria Kevalidan

Skor Keberhasilan	Kategori	Keterangan
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
$60\% < x \leq 80\%$	Valid	Dapat digunakan namun perlu revisi
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Valid	Perlu perbaikan besar disarankan tidak dipergunakan
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Valid	Tidak bisa digunakan
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid	Sangat tidak bisa digunakan

Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan valid jika hasil presentase dari angket ahli media dan ahli materi mencapai $80\% < x \leq 100\%$, dengan kriteria sangat valid dan bisa digunakan tanpa adanya revisi.

2. Keefektifan

Keefektifan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dilihat dari nilai siswa setelah melakukan tes. Tes dilakukan diakhir setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Hasil tes siswa dinyatakan baik apabila mendapatkan nilai diatas KKTP, jika nilai siswa kurang dari KKTP maka nilai siswa tersebut dinyatakan kurang baik. KKTP pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD Negeri 1 Klurahan adalah 75. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) tersebut ditentukan dari sekolah. Apabila nilai tes akhir siswa ≥ 75 maka siswa tersebut tuntas dan sebaliknya jika nilai akhir

tes siswa < 75 maka siswa tersebut tidak tuntas. Nilai akhir tes tiap siswa dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai tiap siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Cara untuk mengetahui presentase nilai ketuntasan belajar siswa secara klasikal dihitung dengan rumus:

$$\text{KBK} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Sumber : Daryanto (dalam Parahita et al., 2022)

Keterangan :

KBK = Kriteria Belajar Klasikal

Tabel 3.5 Kriteria Presen Hasil Belajar Klasikal

Skor keberhasilan	Kategori
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < x \leq 80\%$	Baik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Baik
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Baik

¹ Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan efektif apabila dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi FPB dan KPK dapat mempengaruhi Ketuntasan Klasikal Belajar. Presentasi mencapai $80\% < x \leq 100\%$, dengan kriteria sangat baik.

3. Kepraktisan

¹ Kepraktisan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat diperoleh dari angket responden guru dan siswa. Dalam mengelola data kita harus mencari rata – rata dari kedua angket respon tersebut. Berikut ini

adalah rumus untuk mengukur kepraktisan media (Akbar dalam Parahita et al., 2022)

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

Keterangan Skor Perolehan

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan

Presentase Skor	Kategori	Keterangan
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
$60\% < x \leq 80\%$	Praktis	Dapat digunakan namun perlu revisi
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis	Perlu perbaikan besar disarankan tidak dipergunakan
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Praktis	Tidak bisa digunakan
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis	Sangat tidak bisa digunakan

Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan praktis apabila hasil presentasi angket respon guru dan dan respon siswa mencapai $80\% < x \leq 100\%$, dengan kriteria sangat praktis dan bisa digunakan tanpa adanya revisi.

BAB IV

DESKRIPSI, INTERPRETASI DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Pendahuluan

1. Deskripsi Hasil Studi Lapangan

Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah melakukan studi lapangan. Tahapan ini merupakan tahap analisis yang dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi di SDN 1 Klurahan. Analisis yang dilakukan adalah analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

Analisis kinerja dilakukan melalui wawancara dengan guru kelas IV SDN 1 Klurahan. Berdasarkan hasil wawancara bahwa ²siswa mengalami kesulitan dan belum memahami secara maksimal materi FPB dan KPK. Hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu dalam perkalian dan pembagian. Selain itu kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan hanya menggunakan media gambar. Analisis kebutuhan dilakukan dengan membagikan angket analisis kebutuhan siswa kepada siswa kelas IV SDN 1 Klurahan untuk mengetahui media yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran.

2. Interpretasi Hasil Studi Pendahuluan

Berdasarkan hasil studi lapangan yang sudah dilakukan sebelum penelitian terdapat permasalahan yaitu dalam proses pembelajaran FPB dan KPK guru tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik bagi

siswa guru hanya menggunakan media berupa gambar dan siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik.

Permasalahan tersebut menjadi dasar pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Media ini dikembangkan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran FPB dan KPK yang dihadapi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

3. Desain Awal (draft) Model

Desain adalah tahapan yang dilakukan untuk menyusun kerangka atau rancangan produk media pembelajaran yang akan dibuat sesuai dengan hasil analisis kebutuhan yang sudah dilakukan. Desain pada pengembangan media LUDO materi FPB dan KPK sebagai berikut.

a. Papan LUDO



Gambar 4.1 Desain Awal Papan LUDO

Desain awal papan LUDO dibuat dengan berukuran 60 cm x 60 cm. Papan LUDO berisi beberapa komponen yang meliputi kartu soal, kartu materi, garis finish, 75 petak serta 5 bidak yang disertai dengan gambar dan warna yang menarik bagi siswa.

b. Buku panduan penggunaan



Gambar 4.2 Desain Awal Cover



Gambar 4.3 Halaman 2 dan 3 Buku Panduan



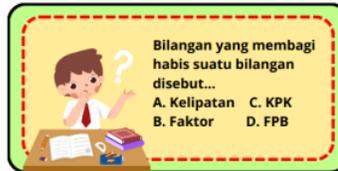
Gambar 4.4 Halaman 4 dan 5 Buku Panduan

Buku panduan penggunaan media pembelajaran LUDO materi

FPB dan KPK didesain dengan ukuran A5. Buku tersebut terdapat 5

halaman meliputi cover, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peralatan, dan tata cara penggunaan media LUDO.

1
c. Kartu soal



Gambar 4.5 Tampilan Belakang Kartu Soal



Gambar 4.6 Tampilan Depan Kartu Soal

Kartu soal dibuat dengan ukuran 14 cm x 7 cm, yang dicetak di kertas bufallo dan dilaminating. Kartu soal dibuat dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal.

d. Kartu materi

Kelipatan bilangan adalah bilangan yang berasal dari hasil perkalian suatu bilangan tertentu dengan bilangan asli. Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari kedua bilangan atau lebih.

contoh menentukan kelipatan persekutuan dari 3 dan 4
 Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57
 Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56
 Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24, 36 dan 48.

Menentukan FPB dengan Faktorisasi Prima
 Faktorisasi prima adalah membagi bilangan dengan bilangan prima yang dimulai dari yang terkecil. Dalam menentukan faktorisasi prima dapat menggunakan pohon faktor. Dalam menentukan FPB dengan faktorisasi prima yaitu dengan memilih angka yang sama dari kedua bilangan namun nilai pangkatnya rendah.

Contoh : Tentukan FPB dari 54 dan 36

54

```

      3
     / \
    3   6
       / \
      3  2
         \
          3
            
```

36

```

      2
     / \
    2   9
       / \
      3  3
         \
          3
            
```

Faktorisasi prima dari 54 = $2 \times 3 \times 3 \times 3$
 Faktorisasi prima dari 36 = 2×3^2
 Faktorisasi prima dari 36 = $2 \times 2 \times 3 \times 3$
 Faktorisasi prima dari 36 = $2^2 \times 3^2$
 FPB dari 54 dan 36 adalah $2 \times 3^2 = 18$

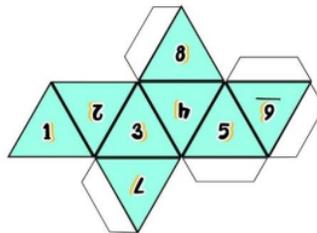
Gambar 4.7 Tampilan Belakang Kartu Materi



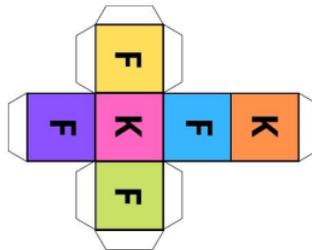
Gambar 4.8 Tampilan Depan Kartu Materi

Kartu materi dibuat dengan ukuran 14 cm x 7 cm, yang dicetak di kertas buffalo dan dilaminating. Kartu materi dibuat sebanyak 10 kartu. Kartu dibuat dengan bentuk berbeda ada yang 1 lembar dan ada yang 2 lembar.

e. Dadu



Gambar 4.9 Desain Awal Dadu Angka



Gambar 4.10 Desain Awal Dadu F dan K

Dadu yang digunakan berjumlah 3 dadu yaitu 2 dadu angka dan 1 dadu huruf F dan K. Dadu angka didesain dengan bentuk dadu yang berjumlah 8 sisi sedangkan dadu huruf didesain dengan bentuk dadu 6 sisi. Dadu dibuat dengan ukuran sisi 3 cm dan terbuat dari kertas karton.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Validasi

Hasil validasi diperoleh dari angket validasi yang berasal dari dua validator yaitu ahli media dan materi.

a. Validasi Ahli Media

Ahli media yang menjadi validator ² media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV Sekolah Dasar adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd. Pelaksanakan penilaian dari validator yaitu dengan membawa produk ke validator kemudian validator memberikan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Berikut ini adalah media yang sudah direvisi.



Before *After*
Gambar 4.11 Revisi Ahli Media (Papan LUDO)

Berdasarkan gambar 4.11 dapat dilihat bahwa ada perubahan dari ahli media pada papan LUDO. Ahli media menyarankan untuk menambahkan judul dan mengganti gambar yang berhubungan dengan materi. Hal tersebut dikarenakan agar siswa mengetahui bahwa media ini merupakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.



Before *After*
Gambar 4.12 Revisi Ahli Media (Cover Buku Panduan)

Berdasarkan gambar 4.12 dapat dilihat bahwa terdapat perubahan pada buku panduan penggunaan. Perubahan tersebut adalah pada Cover buku panduan penggunaan disarankan untuk memperbesar nama penyusun buku tersebut dan menghapus nama dosen.



Before *After*
Gambar 4.13 Revisi Ahli Media (Cover Buku Panduan)

Berdasarkan gambar 4.13 dapat dilihat bahwa terdapat perubahan pada kartu materi. Kartu materi diberi saran dari ahli media untuk menyamakan bentuknya saat dicetak.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

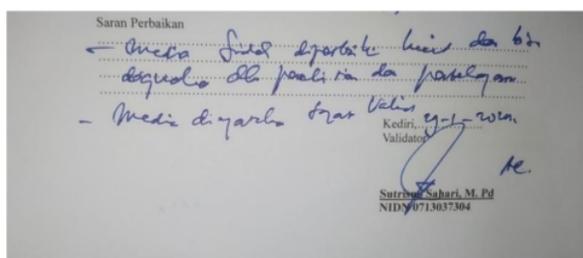
No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
12.	Kualitas media pembelajaran LUDO menarik perhatian siswa pada materi FPB dan KPK	√				
13.	Media tidak mudah rusak		√			
14.	Bahan yang digunakan pada produk aman	√				
15.	Ukuran media untuk siswa sudah sesuai		√			
16.	Kemudahan penggunaan media	√				
17.	Tampilan media yang rapi		√			
18.	Tampilan gambar media menarik.		√			
19.	Tata letak gambar pada media teratur		√			
20.	Penggunaan warna media menarik		√			
21.	Ukuran font pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tingkat keterbacaan	√				
22.	Kelengkapan buku panduan penggunaan media	√				
Jumlah		25	24			
Total Skor		55				
Presentasi Skor		89%				

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Rumus:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{49}{55} \times 100\% = \mathbf{89\%} \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4.1 hasil validasi dari ahli media terhadap media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK didapat presentase 89% dengan kategori bahwa media tersebut sangat valid, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.



Gambar 4.14 Saran dari Ahli Media

b. Validasi Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator materi pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV Sekolah Dasar adalah Ibu Nurita Primasatya, M.Pd selaku Dosen PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri. Validasi dilakukan pada tanggal 15 Maret 2024. Pelaksanakan penilaian dari validator yaitu dengan membawa produk beserta perangkat pembelajaran yang sudah dibuat ke validator kemudian validator memberikan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP).	√				
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.		√			
3.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa.		√			
4.	Kesesuaian sistematika isi materi dengan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK	√				
5.	Kelengkapan materi yang disajikan	√				
6.	Bahasa yang digunakan pada materi jelas	√				
7.	Bahasa yang digunakan pada materi mudah dimengerti siswa		√			
8.	Memberikan informasi berupa materi yang menarik bagi siswa		√			
9.	Contoh yang disajikan pada materi FPB dan KPK mudah dipahami		√			
10.	Kesesuaian soal yang disajikan pada media	√				
Jumlah		25	20			
Total Skor		50				
Presentasi Skor		90%				

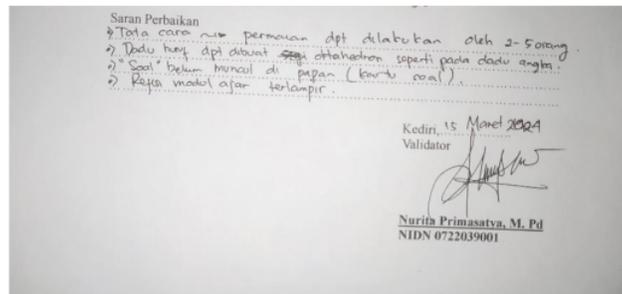
Sumber : Modifikasi dari (Chrisyarani, 2018)

Setelah ahli materi mengisi angket validasi kemudian hasil yang sudah didapatkan dihitung presentasinya menggunakan rumus dibawah ini.

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan penilaian dari ahli materi pada media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK didapat presentase 90% dengan kategori bahwa media tersebut sangat valid, sehingga dapat digunakan tanpa revisi. Berikut ini adalah saran perbaikan dari ahli materi.



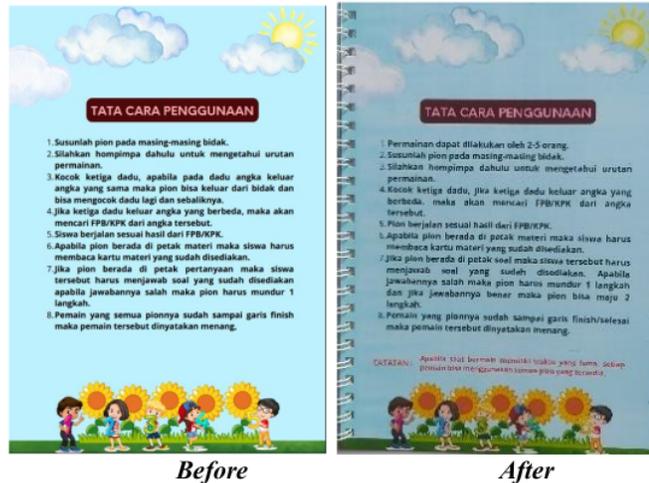
Gambar 4.15 Saran Ahli Materi

Setelah mendapatkan saran maka media tersebut direvisi sesuai saran yang diberikan. Berikut ini adalah hasil setelah direvisi.



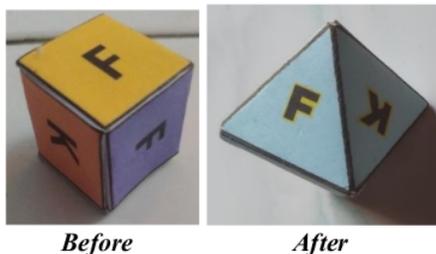
Gambar 4.16 Revisi AHLI Materi (Papan LUDO)

Berdasarkan gambar 4.16 terlihat bahwasanya terdapat revisi pada papan LUDO. Ahli materi memberikan saran bahwa pada papan LUDO ditambahkan tulisan “soal” karena agar siswa mengetahui kapan siswa harus mengambil kartu soal dan mengerjakannya.



Gambar 4.17 Revisi Ahli Materi (Buku Panduan Penggunaan)

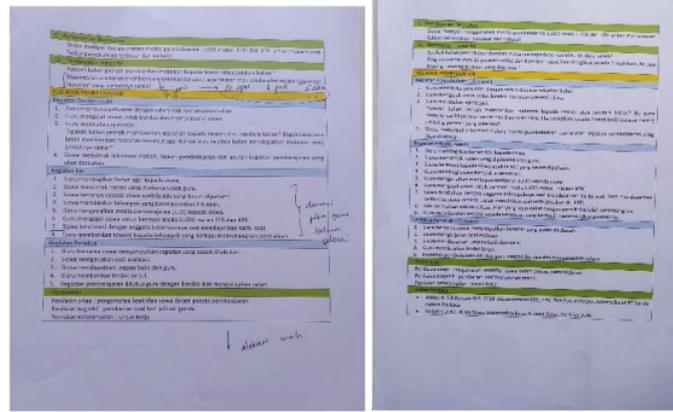
Berdasarkan gambar 4.17 dapat terlihat bahwasanya terdapat revisi pada buku panduan penggunaan salah satunya pada tata cara penggunaan media pembelajaran. Pada buku panduan penggunaan disarankan untuk menambahkan keterangan jumlah pemain, dan mengubah sedikit aturan permainan agar tidak menghabiskan waktu terlalu lama.



Gambar 4.18 Revisi Ahli Materi (Dadu)

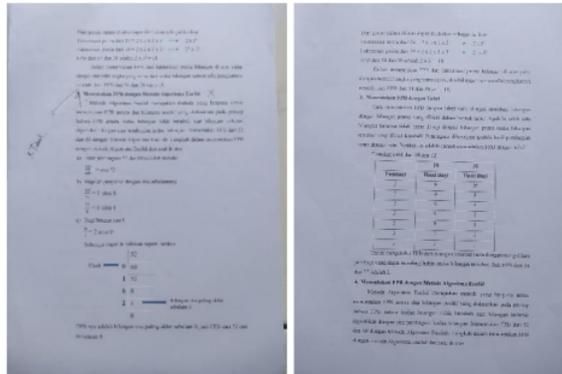
Berdasarkan gambar 4.18 terdapat perubahan pada dadu huruf yang digunakan untuk menentukan FPB atau KPK. Sebelumnya bentuk dadu dibuat dalam bentuk kubus, setelah mendapatkan saran dari ahli

materi bentuk dadu diminta untuk menyamakan seperti bentuk dadu angka yaitu “oktahedron”.



Gambar 4.19 Revisi Ahli Materi (Modul Ajar)

Berdasarkan gambar 4.19 terdapat revisi pada modul ajar yaitu pada bagian pertanyaan pemantik, waktu kegiatan pembelajaran, dan pada kegiatan inti. Saran yang diberikan dari ahli materi yaitu diminta untuk mengganti pertanyaan pemantik karena pertanyaan yang digunakan sebelumnya dapat membuat siswa bingung. Selanjutnya pada alokasi waktu kegiatan belum ada keterangan waktu sehingga diminta untuk menambahkan alokasi waktu disetiap kegiatan. Kemudian pada kegiatan inti diminta untuk menambahkan keterangan jika permainan belum selesai dan waktunya sudah habis, serta untuk LKPD nya disarankan digunakan saat siswa mengerjakan kartu soal.



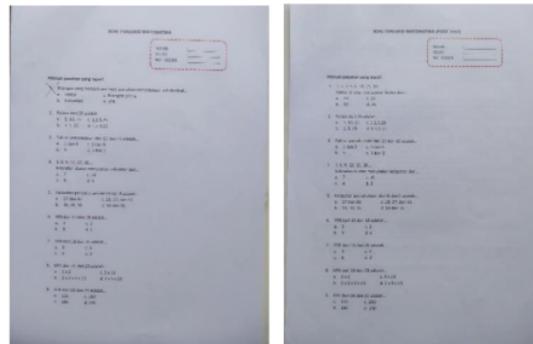
Before

After

Gambar 4.20 Revisi Ahli Materi (Bahan Ajar/Materi)

Berdasarkan pada gambar 4.20 terdapat revisi pada bagian materi.

Ahli materi meminta untuk menambahkan cara menentukan FPB dengan tabel. Karena pada materi tersebut tidak ada cara menentukan FPB dengan tabel, sedangkan cara tersebut bisa digunakan.



Before

After

Gambar 4.21 Revisi Ahli Materi (Soal Evaluasi /Posttest)

Berdasarkan gambar 4.21 terdapat revisi pada soal evaluasi (*posttest*). Soal evaluasi pada nomor 1 tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga diminta untuk mengganti sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil presentase dari ahli media dan materi yang diperoleh, kemudian dihitung rata-rata dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{\text{hasil validator media} + \text{hasil validator materi}}{2} \\ &= \frac{89\% + 90\%}{2} \\ &= 89,5\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil rata-rata kedua validator tersebut memperoleh hasil presentase sebanyak 89,5% sehingga masuk dalam kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

2. Hasil Keefektifan

Hasil Keefektifan media diperoleh dari hasil *posttest* siswa kelas IV SDN 1 Klurahan. Uji coba keefektifan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas.

a. Hasil *Posttest* Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan setelah media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK sudah divalidasi oleh ahli dan valid. Uji Coba Terbatas digunakan untuk mengetahui bagaimana kualitas dan mengevaluasi media saat digunakan pada siswa dalam pembelajaran efektif atau tidak. Uji coba terbatas dilakukan di SDN 1 Klurahan pada tanggal 30 Maret 2024 sebanyak 10 siswa. Pengujian dilakukan dengan langkah melakukan KBM dengan media pembelajaran LUDO materi

FPB dan KPK kemudian siswa diberikan soal *posttest*. Jika hasil *posttest* siswa efektif dan tanpa adanya masalah saat penerapan media maka bisa langsung ke tahap uji coba luas. Setelah pembelajaran siswa diberikan soal evaluasi atau *posttest* untuk menilai tingkat keefektifan media tersebut.

Tabel 4.5 Hasil *Posttest* Uji Coba Terbatas

No	Nama	KKTP	Nilai	Keterangan
1.	Arya Putra	75	87	Tuntas
2.	Dhavita	75	80	Tuntas
3.	Farel	75	87	Tuntas
4.	Ika	75	80	Tuntas
5.	Rasyid	75	80	Tuntas
6.	Daffa	75	80	Tuntas
7.	Putra	75	73	Tidak Tuntas
8.	Rere	75	87	Tuntas
9.	Sintya	75	80	Tuntas
10.	Nanda	75	80	Tuntas
Jumlah nilai siswa			814	
Rata – rata			81,4	
Kriteria Belajar Klasikal			90%	

Rumus Kriteria Belajar Klasikal

$$KBK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan hasil nilai *posttest* yang sudah dilakukan oleh 10 siswa pada uji coba terbatas yang tercantum pada tabel 4.5, kemudian dihitung nilai rata-rata siswa berjumlah 81,4 dan didapatkan hasil presentase kriteria belajar klasikal sebanyak 90%. Sehingga media

pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dikatakan sangat baik digunakan dalam pembelajaran.

b. Hasil *Posttest* Uji Coba Luas

Uji coba luas digunakan setelah uji coba terbatas. Uji coba luas digunakan untuk mengetahui kualitas media saat diterapkan kepada subjek yang lebih banyak atau luas apakah efektif atau tidak. *Posttest* uji coba luas dilakukan oleh 32 siswa kelas IV SDN 1 Klurahan.

Tabel 4. 6 Hasil *Posttest* Uji Coba Luas

No.	Nama	KKTP	Nilai	Keterangan
1.	Keysa	75	87	Tuntas
2.	Arya	75	80	Tuntas
3.	Dhavita	75	80	Tuntas
4.	Hafidz	75	87	Tuntas
5.	Ika	75	80	Tuntas
6.	Moh. Amin	75	80	Tuntas
7.	Rasyid	75	80	Tuntas
8.	Daffa	75	87	Tuntas
9.	Putra Aji	75	67	Tidak Tuntas
10.	Rere	75	87	Tuntas
11.	Siam Prabu	75	67	Tidak Tuntas
12.	Nanda	75	87	Tuntas
13.	Sintya	75	80	Tuntas
14.	Alfan	75	80	Tuntas
15.	Farel	75	87	Tuntas
16.	Radit	75	73	Tidak Tuntas
17.	Fadhil	75	87	Tuntas
18.	Fahri	75	80	Tuntas
19.	Jema	75	73	Tidak Tuntas
20.	Keisha	75	93	Tuntas
21.	Mefina	75	80	Tuntas
22.	Andre	75	80	Tuntas
23.	Naura	75	80	Tuntas
24.	Raka	75	87	Tuntas
25.	Rizki	75	80	Tuntas

26.	Tiyan	75	80	Tuntas
27.	Bayu	75	93	Tuntas
28.	Yanzi	75	80	Tuntas
29.	Alifa	75	80	Tuntas
30.	Aya	75	87	Tuntas
31.	Ifan	75	80	Tuntas
32.	Ricko	75	80	Tuntas
Jumlah			2609	
Rata – rata			81,53	
Kriteria Belajar Klasikal			87,5%	

Kriteria belajar klasikal

$$KBK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{28}{32} \times 100\% = 87,5\%$$

4 Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa hasil nilai rata-rata *posttest* dari 32 siswa adalah 81,53. Sedangkan keterangan ketuntasan siswa yang nilainya diatas KKTP yang sudah ditentukan dari sekolah sebesar 75 yang nilainya tidak tuntas sebanyak 4 anak. Maka presentase kriteria belajar klasikal adalah 87,5% dengan kategori sangat baik.

3. Hasil Kepraktisan

Kepraktisan ¹ media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK diperoleh dari respon guru kelas dan respon siswa kelas IV SDN 1 Klurahan.

a. Respon Guru

Guru yang mengisi respon adalah guru kelas IV SDN 1 Klurahan yaitu Adi Susanto, S.Pd sebagai guru kelas IVA dan Umbar Muntamah,

S.Pd sebagai guru kelas IVB. Kedua guru kelas diberikan angket respon guru untuk menilai terkait media yang sudah dikembangkan. Berikut ini adalah hasil penilaian dari guru kelas.

Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Guru Kelas IVA

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
12.	Kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP).	√				
13.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.	√				
14.	Penyajian materi sistematis	√				
15.	Guru bisa menggunakan media proses pembelajaran	√				
16.	Guru dapat mengajak siswa bermain sambil belajar dengan media pembelajaran LUDO	√				
17.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa	√				
18.	Buku panduan penggunaan media mudah dipahami	√				
19.	Media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa	√				
20.	Media pembelajaran LUDO dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi FPB dan KPK	√				
21.	Media pembelajaran LUDO dapat memotivasi belajar siswa	√				
22.	Media pembelajaran LUDO dapat menciptakan siswa lebih aktif	√				
Jumlah		55				
Total Skor		55				
Presentasi Skor		100%				

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Setelah mengisi angket respon guru yang terdiri dari 11 aspek kemudian hasil angket tersebut dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{55}{55} \times 100\% = 100\%$$

Tabel 4.8 Hasil Angket Respon Guru Kelas IVB

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP).	√				
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.	√				
3.	Penyajian materi sistematis	√				
4.	Guru bisa menggunakan media proses pembelajaran		√			
5.	Guru dapat mengajak siswa bermain sambil belajar dengan media pembelajaran LUDO	√				
6.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa		√			
7.	Buku panduan penggunaan media mudah dipahami	√				
8.	Media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa	√				
9.	Media pembelajaran LUDO dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi FPB dan KPK	√				
10.	Media pembelajaran LUDO dapat memotivasi belajar siswa	√				
11.	Media pembelajaran LUDO dapat menciptakan siswa lebih aktif	√				
Jumlah		45	8			
Total Skor		55				
Presentasi Skor		96,36%				

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menghitung angket respon guru.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{53}{55} \times 100\% = 96,36\%$$

Berdasarkan pada tabel 4.5 dan 4.6 didapatkan hasil presentase angket respon guru sebanyak 100% dan 96,36%. Setelah diperoleh hasil presentase kemudian dihitung rata-rata menggunakan rumus dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{\text{respon guru IVA} + \text{respon guru IVB}}{2} \\ &= \frac{100\% + 96,36\%}{2} \\ &= 98,18\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil rata-rata respon guru tersebut masuk kedalam kriteria presentase $80\% < x \leq 100\%$. Sehingga dikatakan sangat praktis dengan keterangan dapat digunakan tanpa adanya revisi.

b. Respon siswa

Respon siswa dibagikan kepada siswa setelah mengerjakan soal *posttest*. Respon siswa dilakukan pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Respon siswa diisi oleh siswa kelas IV SDN 1 Klurahan. Berikut ini adalah hasil dari respon siswa.

Tabel 4.9 Hasil Respon Siswa Uji Coba Terbatas

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kalian suka belajar FPB dan KPK menggunakan media pembelajaran LUDO?	9	1
2.	Apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK?	10	-
3.	Apakah dengan adanya media LUDO menjadikan materi FPB dan KPK menjadi lebih mudah?	10	-
4.	Apakah dengan media tidak membosankan?	7	3
5.	Apakah dengan media menjadikan materi FPB dan KPK lebih mudah diingat?	8	2

6.	Apakah dengan bantuan media membuat kalian lebih aktif dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK?	9	1
7.	Apakah tantangan yang ada di media mendorong kalian untuk giat belajar?	10	-
8.	Apakah desain media menarik?	10	-
9.	Apakah tampilan gambar pada media sangat menarik?	10	-
10.	Apakah dengan adanya media kalian lebih semangat dalam pembelajaran materi FPB dan KPK?	9	1
Jumlah		92	
Total Skor		100	
Presentasi Skor		92%	

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Rumus untuk mengukur kepraktisan media sebagai berikut (Akbar dalam Parahita et al., 2022)

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

$$P = \frac{92}{100} \times 100\% = 92\%$$

Keterangan Skor Perolehan

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Berdasarkan hasil respon siswa pada tabel 4.9 yang sudah diisi oleh 10 siswa kelas IV SDN 1 Klurahan didapatkan presentase skor sebanyak 92% dengan kategori sangat praktis sehingga dapat digunakan tanpa adanya revisi.

Tabel 4.10 Hasil Respon Siswa Uji Coba Luas

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kalian suka belajar FPB dan KPK menggunakan media pembelajaran LUDO?	30	2
2.	Apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK?	31	1
3.	Apakah dengan adanya media LUDO menjadikan materi FPB dan KPK menjadi lebih mudah?	26	6
4.	Apakah dengan media tidak membosankan?	28	4
5.	Apakah dengan media menjadikan materi FPB dan KPK lebih mudah diingat?	24	8
6.	Apakah dengan bantuan media membuat kalian lebih aktif dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK?	28	4
7.	Apakah tantangan yang ada di media mendorong kalian untuk giat belajar?	28	4
8.	Apakah desain media menarik?	32	-
9.	Apakah tampilan gambar pada media sangat menarik?	32	-
10.	Apakah dengan adanya media kalian lebih semangat dalam pembelajaran materi FPB dan KPK?	30	2
Jumlah		289	31
Total Skor		320	
Presentasi Skor		90,31%	

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Rumus untuk mengukur kepraktisan media sebagai berikut (Akbar dalam Parahita et al., 2022)

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

$$P = \frac{289}{320} \times 100\% = 90,31\%$$

Keterangan Skor Perolehan

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Berdasarkan pada tabel 4.10 dapat diketahui bahwa jumlah keseluruhan dari 32 siswa yang memilih “Ya” pada angket yang berjumlah 10 pertanyaan sebanyak 289 sedangkan siswa yang memilih “Tidak” sebanyak 31. Maka presentase skor yang diperoleh sebanyak 90,31%, presentase tersebut masuk kedalam kriteria $80\% < x \leq 100\%$ sehingga sangat praktis dan dapat digunakan tanpa adanya revisi.

4. Produk Akhir

Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang sudah melalui tahap validasi dan sudah direvisi sesuai saran dari validator.



Gambar 4. 22 Produk Akhir Media LUDO

Berdasarkan pada gambar 4.22 dapat dilihat bahwa media diatas merupakan prosuk akhir dari media LUDO. Produk akhir media pembelajaran LUDO untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran...

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Diskripsi Validitas

Validitas media digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan media yang sudah dikembangkan. Kevalidan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK diperoleh dari 2 validator yaitu ahli media dan ahli materi. Validator media adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd, sedangkan validator materinya adalah Ibu Nurita Primasatya, M.Pd. Berdasarkan hasil validasi ahli media memperoleh presentase sebesar 89%. Sedangkan hasil validasi ahli materi memperoleh presentase sebesar 90%. Dari hasil presentase kedua uji validasi masuk dalam kategori sangat valid dengan memperoleh rata-rata presentase sebesar 89,5%. Sehingga **media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK** sangat valid digunakan tanpa adanya revisi.

Nieveen (dalam Prasetyo & Rosidah, 2023) berpendapat bahwa kevalidan media pembelajaran yang sudah dikembangkan didasarkan pada penilaian validator media dan ahli materi dengan penilaiannya menggunakan cara pengisian lembar validasi. Diperkuat oleh Nugroho & Listyaningsih (2020) bahwa proses kevalidan media sangat diperlukan dalam pengembangan karena untuk mengetahui media yang dikembangkan sudah sesuai dengan penilaian secara desain media dan siap untuk diujicobakan pada siswa atau belum. Arikunto (dalam Wahyuni et al, 2022) sebuah media pembelajaran dapat dinyatakan valid apabila hasil validasi sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Didukung hasil penelitian dari Mawarni et al (2020) bahwa media pembelajaran *Ludo Smart Geometry* memenuhi salah satu kriteria dari indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan sebelumnya yaitu penilaian dari para ahli, yang mendapatkan hasil rata-rata 86,45% dengan kategori sangat layak. Didukung penelitian Sumadi et al (2022) mengatakan bahwa media Dokar (*Ludo Cartesius*) dikategorikan “sangat valid” ditinjau dari ahli media dan ahli materi. Hasil penelitian yang diperoleh dari ahli media mendapatkan rata-rata sebanyak 95,61 sedangkan dari ahli materi memperoleh rata-rata sebanyak 92,36. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yolanda & Mailani (2023) menyatakan bahwa media LUDO berbasis *Team Games Tournament* layak digunakan dalam pembelajaran.

2. Diskripsi Efektif

Keefektifan media pembelajaran LUDO ¹ materi FPB dan KPK diperoleh dari hasil *posttest* siswa kelas IV SDN 1 Klurahan pada saat uji coba terbatas dan uji coba luas. Berdasarkan uji coba luas yang dilakukan sebanyak 10 siswa diketahui bahwa rata-rata nilai siswa adalah 81,4 dengan siswa yang tidak tuntas hanya 1 anak dan presentase kriteria belajar klasikal sebesar 90%. Dengan demikian bahwa pada uji coba terbatas masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji coba luas yang dilakukan sebanyak 32 siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 81,53 jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa, sedangkan presentase kriteria belajar klasikal 87,5% dengan kategori sangat baik.

Menurut Lusyana & Lestari (2022, p. 41) media pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila media tersebut dapat membantu siswa mencapai kompetensi dasar yang diharapkan, sehingga siswa mampu mencapai KKM/KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) secara klasikal. Didukung oleh Nafi'ah et al (2022) produk dapat dikatakan efektif apabila siswa mendapatkan hasil tes ≥ 75 (KKM). Pengembangan media pembelajaran harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar media tersebut lebih efektif membantu siswa dalam memahami materi (Saputra, Aka, & Zaman, 2022). Hal ini sejalan dengan (Viska, 2021, p. 45) media pembelajaran digunakan efektif apabila tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dapat tercapai dibandingkan dengan kriteria tertentu. Ketercapaian ketuntasan belajar diartikan sebagai pencapaian standar penguasaan minimal yang sudah ditentukan untuk setiap mata pelajaran baik secara perorangan maupun kelompok. Didukung Didukung Aniah et al (2022) mengatakan bahwa keefektifan dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa setelah mengerjakan soal uji coba.

Hasil penelitian dari Marhadi (2019) mengungkapkan bahwa model permainan LUDO yang sudah dikembangkan untuk pembelajaran penjasorkes sangat efektif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ningsi et al (2020) mengenai pengembangan media LUDO bahwa keefektifan media *Game Ludo* sangat efektif meningkatkan nilai belajar siswa dengan memperoleh presentase ketuntasan belajar mencapai 87,5%. Didukung hasil penelitian Vioni et al (2023) yang mengembangkan media

pembelajaran *Ludo Integer* menyimpulkan bahwa media tersebut efektif digunakan untuk menunjang kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran operasi aritmatika dasar pada bilangan bulat. Hasil yang diperoleh saat pretest nilai rata-rata sebanyak 42,46 dan hasil rata-rata *posttest* sebanyak 75,92.

3. Diskripsi Praktis

Kepraktisan diperoleh dari hasil respon guru dan respon siswa. Respon guru dilakukan oleh 2 guru kelas IV SDN 1 Klurahan yaitu Adi Susanto, S. Pd dan Umbar Muntamah, S.Pd. Berdasarkan hasil respon guru memperoleh presentase sebesar 100% dan 96,36%, rata-rata dari hasil respon guru adalah 98,18%.

Respon siswa diperoleh saat uji coba terbatas dan uji coba luas. Berdasarkan uji coba terbatas memperoleh presentase sebesar 92%. Sedangkan berdasarkan uji coba terbatas memperoleh presentase sebesar 90,31%. Berdasarkan hasil dari respon guru dan respon siswa dapat dikatakan bahwa media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan tanpa adanya revisi.

Suatu produk pengembangan dapat dikatakan praktis apabila produk tersebut dapat diimplementasikan di lapangan dan mendapatkan tingkat keterlaksanaannya produk tersebut masuk dalam kategori “baik” (Nieveen dalam Prasetyo & Rosidah, 2023). Media pembelajaran harus membuat proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Sejalan dengan

pendapatnya Milala et al (2021) kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan mengacu pada kondisi media tersebut mudah digunakan oleh pengguna atau tidak baik siswa maupun guru, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna, menarik, menyenangkan dan bermanfaat bagi siswa serta meningkatkan kreativitas dalam belajar. Didukung Naisau et al (2021) penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam kegiatan pembelajaran yang disajikan secara menarik.

Tingkat kepraktisan diperoleh dari respon guru dan siswa. Hal tersebut sejalan dengan (Sumadi et al., 2022) mengatakan bahwa uji kepraktisan produk dilakukan dengan menyebarkan angket respon guru dan siswa. Didukung hasil penelitian dari Novada et al (2023) media LUPAS (LUDO IPAS) yang sudah dikembangkan mendapatkan tingkat kepraktisan guru sebesar 86% dan siswa sebesar 82% sehingga dapat dikategorikan “sangat praktis”.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang sudah dilakukan di kelas IV SDN 1 Klurahan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Media Pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan valid setelah melakukan uji validasi. Uji validasi dilakukan oleh 2 validator yaitu ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media diperoleh presentase sebanyak 89%. Hasil validasi ahli materi diperoleh presentase sebanyak 90%. Rata-rata presentase yang diperoleh dari kedua validator tersebut sebanyak 89,5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media LUDO tersebut sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.
2. Media LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran. Keefektifan diperoleh dari uji coba terbatas dan uji coba luas. Berdasarkan hasil uji coba terbatas memperoleh presentase sebesar 90% sehingga dalam kriteria keefektifan masuk dalam kategori sangat baik. Hasil uji coba luas presentase kriteria belajar klasikal sebanyak 87,5% maka dapat dikategorikan sangat baik.
3. Media LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan praktis. Kepraktisan media LUDO diperoleh dari hasil respon guru dan respon siswa. Berdasarkan rata-rata hasil respon guru presentase kepraktisan media sebanyak 98,18%.

Hasil respon siswa pada uji coba terbatas sebanyak 92% sedangkan berdasarkan respon siswa berdasarkan uji coba luas sebanyak 90,31%. Berdasarkan hasil diatas sehingga dapat disimpulkan bahwa media tersebut sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi.

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan hasil penelitian yang diperoleh maka dipaparkan implikasi secara teoritis dan praktis sebagai berikut.

1. Implikasi Teoritis

Media LUDO materi FPB dan KPK dapat membantu memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami materi FPB dan KPK. Sehingga hasil belajar siswa mendapatkan nilai tuntas dari KKTP yang sudah ditentukan dari sekolah.

2. Implikasi Praktis

Media LUDO materi FPB dan KPK dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran materi FPB dan KPK selain itu juga dapat digunakan sebagai dorongan atau referensi guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dengan menggunakan media. Adanya media LUDO materi FPB dan KPK dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

C. Saran-saran

Berdasarkan penelitian pengembangan yang sudah dilakukan, adapun saran yang dapat dijadikan acuan sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Siswa dalam proses pembelajaran untuk lebih memperhatikan saat guru menjelaskan materi dan apabila ada yang kurang dimengerti bisa bertanya.

2. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dalam pembelajaran. Guru diharapkan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik salah satunya dengan media pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran diharapkan dapat menambah pengetahuan dan media LUDO materi FPB dan KPK digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media yang lebih baik.

Skripsi

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

2%

2

proceeding.unpkediri.ac.id

Internet Source

1%

3

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

1%

4

repository.unpkediri.ac.id

Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 729.024/C/FKIP/UN PGRI/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.
NIDN : 0729078402
Jabatan : Gugus Penjamin Mutu

Menyatakan bahwa:

Nama : Sinta Dwi Normaya
NPM : 2014060218
Program Studi : Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran LUDO Materi FPB dan
KPK pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Telah melakukan cek plagiasi pada dokumen Skripsi dengan hasil sebesar 5% dan dinyatakan bebas dari unsur-unsur plagiasi. (Ringkasan hasil plagiasi terlampir)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 24 Juni 2024

Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.



Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.

Skripsi

by 1 Sinta Dwi

Submission date: 06-Jun-2024 10:17AM (UTC+0700)

Submission ID: 2396601277

File name: Sinta_Dwi_N_Plagiasi_Skripsi_4D_-_Sinta_Dwi_Normaya.docx (4.45M)

Word count: 11708

Character count: 67886

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu muatan pelajaran pada jenjang pendidikan sekolah dasar hingga sekolah menengah atas dan bahkan sampai jenjang perkuliahan. Dengan demikian bahwa matematika di jenjang sekolah dasar siswa dituntut harus paham dengan materi yang diberikan dan guru harus menciptakan pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan efektif. Namun pada pembelajaran materi matematika guru tidak memanfaatkan penggunaan media dalam proses pembelajaran, hal tersebut menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan.

Salah satu materi yang sering dianggap sulit yaitu materi FPB dan KPK. Materi FPB dan KPK adalah salah satu materi matematika di sekolah dasar khususnya pada kelas 4. Materi FPB dan KPK salah satu materi matematika yang di anggap sukar oleh siswa sekolah dasar (Saadah, 2022). Materi ini memiliki kesulitan bagi siswa yang lemah dalam menghitung perkalian dan pembagian, karena FPB dan KPK sangat berhubungan dengan perkalian dan pembagian untuk menentukan hasilnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas 4 SDN 1 Klurahan, dapat diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan dan belum sepenuhnya memahami materi FPB dan KPK. Ada siswa yang sebagian

mengerti namun ada juga yang belum mengerti. Ada beberapa siswa yang tertarik dan tidak tertarik pada pembelajaran. Hal ini terjadi karena siswa kurang mampu menguasai perkalian dan pembagian. Selain itu kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik saat proses pembelajaran, guru hanya menggunakan media gambar. Hal ini juga dibuktikan oleh nilai siswa dari 35 siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan hanya 28,57% siswa yang nilainya memenuhi KKTP 75. Apabila masalah diatas tidak segera diatasi maka akan memberikan dampak yang buruk bagi siswa salah satunya adalah minat dan motivasi belajar siswa menurun yang membuat hasil belajar atau nilai siswa pada materi FPB dan KPK tidak tuntas.

Dengan demikian solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran pada materi FPB dan KPK. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Azaly & Fitrihidajati (dalam Handayani et al., 2022) berpendapat bahwa media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran berfungsi sebagai sarana dalam penyampaian materi dan pengetahuan yang dikembangkan melalui kegiatan yang menyenangkan. Handayani et al (2022) juga menambahkan bahwa media pembelajaran yang baik digunakan oleh pendidik harus dapat meningkatkan motivasi siswa dan menunjang keberhasilan siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK pendidik harus menciptakan media pembelajaran yang kreatif dan

menarik agar siswa tertarik dan lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dalam mengembangkan media pembelajaran sebaiknya harus memperhatikan beberapa kriteria yang diperlukan. Pengembangan media pembelajaran yang baik menurut Nieveen (dalam Carina et al., 2023) terdapat 3 aspek untuk menentukan kualitas produk pengembangan yakni kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan. Nieveen (dalam Carina et al., 2023) juga menjelaskan bahwa produk dianggap valid jika melihat dari keterkaitannya dan mempertimbangkan tujuan dari pengembangan produk itu sendiri. Sedangkan keefektifan menurut Nieveen (dalam Carina et al., 2023) mengatakan bahwa keefektifan produk dilihat dari konsistensi antara tujuan pengembangan dengan pengalaman dan tercapainya hasil belajar siswa. Dan kepraktisan produk pengembangan menurut Nieveen (dalam Carina et al., 2023) mengungkapkan bahwa kepraktisan produk pengembangan ditentukan dari pendapat guru bahwa produk tersebut mudah dan dapat digunakan guru dan siswa dengan cara sebagian besar kompatibel dengan niat pengembang.

Salah satu media pembelajaran yang dikembangkan pada ¹ materi FPB dan KPK adalah media pembelajaran LUDO. Media pembelajaran LUDO adalah salah satu permainan tradisional yang cara bermainnya dilakukan secara bersama (2-4 orang) dan menggunakan dadu.

Menurut (Izzaty et al., 2021) LUDO adalah suatu permainan yang bisa dimainkan secara berkelompok sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran karena merupakan salah satu sarana proses belajar mengajar.

Media pembelajaran berupa LUDO dimodifikasi pada aturan permainan, bentuk dadu dan jumlah dadu yang digunakan untuk menjalankan pion pada garis finish serta menambah jumlah pemain disetiap petak sehingga banyak siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran, selain itu juga disertai dengan petunjuk penggunaannya.

Permainan LUDO dipilih karena salah satu permainan tradisional yang menghibur, menyenangkan, menarik, dan mudah dimainkan oleh siswa (Jihan et al., 2019). Media pembelajaran LUDO sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK, dengan adanya penggunaan media pembelajaran tersebut siswa akan lebih mudah dalam menerima materi yang diberikan oleh guru dan akan meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga mendapatkan hasil yang memuaskan.

Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya tentang pengembangan media pembelajaran LUDO menurut (Azizah & Fitriawanati, 2020) media *Ludo Math* dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika materi pecahan sederhana kelas III Sekolah Dasar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Jihan et al (2019) menyatakan bahwa media “LUDO RAKSASA” valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan, dampak dan solusi yang sudah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran LUDO Materi FPB dan KPK pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, kemudian diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Kurangnya penggunaan media pembelajaran di sekolah yang diterapkan pada mata pelajaran matematika di SDN 1 Klurahan, sehingga perlu adanya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran agar siswa tertarik dan akan semangat dalam belajar khususnya pada materi FPB dan KPK.
2. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK. Kesulitan yang dialami yaitu siswa kurang menguasai perkalian dan pembagian. Siswa juga bingung menentukan mana yang termasuk FPB dan KPK.
3. Guru belum menemukan media pembelajaran cetak yang dapat melibatkan siswa secara langsung.
4. Nilai siswa pada materi FPB dan KPK yang memenuhi KKTP hanya 28,57%.

C. Batasan Masalah

Karena adanya keterbatasan waktu, tenaga dan agar penelitian ini dapat selesai, maka ditetapkan pembatasan masalah sebagai berikut

1. Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan.
2. Topik yang dipilih adalah materi FPB dan KPK.
3. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yakni

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang valid?
2. Bagaimana pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang efektif?
3. Bagaimana pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang praktis?

E. Tujuan Pengembangan

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.
2. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.
3. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.

F. Manfaat

Pengembangan media pembelajaran ini akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Teoritis

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan khususnya pada materi matematika tentang FPB dan KPK.

2. Praktis

- a. Bagi siswa, media pembelajaran LUDO dapat digunakan siswa dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK.
- b. Bagi guru, media pembelajaran dapat digunakan sebagai referensi dalam membuat media pembelajaran yang menyenangkan.
- c. Bagi peneliti, mampu menambah pengetahuan maupun wawasan peneliti dalam membuat media pembelajaran.

G. Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini terdiri dari 5 bab yaitu bab I pendahuluan, bab II landasan teori, bab III metode pengembangan, bab IV deskripsi, interpretasi, dan pembahasan, yang terakhir adalah bab V simpulan implikasi dan saran-saran.

Bab I pendahuluan tersusun atas beberapa sub bab meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat, sistematika penulisan dan definisi operasional. Bab II landasan teori tersusun atas beberapa sub bab meliputi kajian teori, kajian hasil penelitian terdahulu dan kerangka berfikir.

Bab III metode pengembangan tersusun atas beberapa sub bab meliputi metode pengembangan, prosedur pengembangan, lokasi dan subjek penelitian, uji coba model/produk, validasi model/produk, dan instrumen

pengumpulan data. Bab IV deskripsi, interpretasi, dan pembahasan tersusun atas beberapa sub bab meliputi hasil studi pendahuluan, hasil penelitian, dan pembahasan hasil penelitian. Bab V berisi tentang simpulan implikasi dan saran-saran.

H. Definisi Operasional

1. LUDO adalah permainan tradisional yang cara bermainnya dengan menggunakan dadu dan pion, permainan ini dilakukan oleh 2-4 orang dan bermain secara bergiliran. ¹Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan permainan LUDO yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena media LUDO ¹materi FPB dan KPK menarik dan dapat belajar sambil bermain.
2. Materi FPB dan KPK adalah salah satu materi matematika yang berada di jenjang sekolah dasar. ¹FPB adalah faktor persekutuan terbesar. KPK adalah kelipatan persekutuan terkecil.
3. Pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan valid jika validator menyatakan valid dari hasil presentase angket dari ahli materi dan ahli media.
4. Pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan efektif didapat dari hasil tes siswa setelah menggunakan media pembelajaran LUDO ¹materi FPB dan KPK dalam proses pembelajaran.

5. Pengembangan ¹ media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dikatakan praktis dinyatakan dengan membuat angket respon guru dan siswa mengenai penggunaan media pembelajaran yang mudah dan menarik.

LANDASAN TEORI**A. Kajian Teori****1. Media Pembelajaran****a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah alat bantu yang berupa fisik maupun non fisik yang dimanfaatkan sebagai penyalur antara guru dengan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien (Hamka dalam Nurfadhillah, 2021, p. 13)

Sedangkan menurut Gagne and Briggs (dalam Nurfadhillah, 2021, pp. 7–8) berpendapat bahwa media pembelajaran adalah alat yang dimanfaatkan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang dapat merangsang siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Arsyad (dalam Azizah & Fitriawanawati, 2020) berpendapat bahwa sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan keinginan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangun motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar, dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa disebut media pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat dari ketiga para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang penting dalam pembelajaran yang bermanfaat untuk menyalurkan pesan berupa

materi pembelajaran antara guru dengan siswa yang efektif dan efisien yang akan membangkitkan motivasi siswa dan minat siswa dalam proses pembelajaran.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Arsyad dalam (Susernawati, 2013, p. 5) manfaat media pembelajaran sebagai berikut :

1. Media pembelajaran untuk memperjelas informasi dan penyampaian pesan sehingga mampu memperlancar proses pembelajaran dan hasil belajar semakin meningkat.
2. Media pembelajaran bermanfaat untuk mengarahkan dan meningkatkan perhatian siswa sehingga menimbulkan motivasi belajar siswa.
3. Media pembelajaran mampu menangani keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
4. Media pembelajaran bermanfaat untuk memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa yang ada di lingkungan siswa.

Sedangkan manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran menurut Sudjana & Riva'I (dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 19)

1. Media pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik sehingga mampu menciptakan motivasi belajar.
2. Materi pembelajaran lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa sehingga siswa dapat menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran.

3. Metode mengajar guru lebih bervariasi, tidak semata – mata komunikasi verbal melalui penuturan dari guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga saat mengajar.
4. Media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam melakukan kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga melakukan kegiatan lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, dan memerankan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran dapat memperjelas penyampaian pesan, menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Kemp & Dayton (dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 17) mengatakan bahwa ada 3 fungsi utama media pembelajaran apabila media tersebut ditujukan untuk perorangan, kelompok kecil ataupun kelompok besar meliputi:

- 1) Memotivasi minat atau tindakan
- 2) Menyajikan informasi
- 3) Memberi arahan (intruksi)

d. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut Zaman dkk (dalam Nurfadhillah, 2021, pp. 56–58) Media pembelajaran dikelompokkan menjadi 3 jenis media yaitu

- 1) Media visual

Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat oleh indra penglihatan saja.

2) Media audio

Media audio merupakan media pembelajaran yang menyampaikan pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang perhatian, pikiran, perasaan dan kemauan anak, sehingga terjadi proses belajar mengajar (Sudjana dan Rivai dalam Nurfadhillah, 2021, pp. 57–58)

3) Media audio visual

Media audio visual merupakan gabungan antara media visual dan media audio sehingga dapat dilihat dan didengar.

Menurut Seels & Glow (dalam Aghni, 2018) media pembelajaran dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan perkembangan teknologi, yaitu:

1) Media Tradisional

- a) Visual diam yang diproyeksikan meliputi proyeksi *overhead*, slides, film stripe.
- b) Visual yang tak diproyeksikan meliputi poster, foto, grafik, gambar.
- c) Audio meliputi rekaman piringan
- d) Penyajian multimedia meliputi slide plus suara (*tape*)
- e) Visual dinamis yang diproyeksikan meliputi film, video, televisi
- f) Cetak meliputi modul, majalah, dan buku teks
- g) Permainan meliputi simulasi, teka-teki

- h) Realita meliputi model, contoh (specimen) dan manipulatif.
- 2) Media Teknologi Mutakhir
 - a) Media berbasis telekomunikasi contohnya telekonferensi
 - b) Media berbasis mikroprosesor contohnya komputer, *interaktif, compact disk.*

Berdasarkan penjelasan di atas terdapat banyak jenis media pembelajaran yang bisa digunakan, meliputi media visual, audio, audio visual, cetak, dan permainan.

2. LUDO

a. Sejarah LUDO

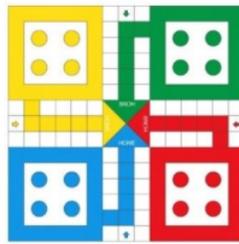
LUDO salah satu permainan tradisional yang sama seperti bermain ular tangga, permainan ini sudah ada sejak abad ke-6 di negara India yang dinamakan dengan *Pachisi* (Mawarni et al., 2020). Marhadi, (2019) berpendapat bahwa permainan LUDO merupakan permainan papan bahasa Jerman dalam bentuk game *Cross and Circle*, sama dengan game India *Pachisi*, permainan Amerika dinamakan *Parcheesi* dan permainan dalam bahasa Inggris LUDO.

b. Pengertian LUDO

Menurut Kristani (dalam Ningsih, 2019) mengatakan bahwa pengertian LUDO adalah salah satu permainan yang dimainkan oleh dua sampai empat orang, para pemain memanfaatkan bidak dengan warna berbeda untuk mencapai finish. Permainan LUDO terdiri dari 2-4 orang

yang harus mengatur strategi untuk berlomba memindahkan empat pion dengan menggunakan dadu (Mawarni et al., 2020). LUDO memiliki potensi sebagai permainan untuk mempromosikan keterlibatan peserta didik yang dapat menumbuhkan minat serta menumbuhkan rasa saling membutuhkan dan berkolaborasi dalam setiap kelompok (Ulhusna et al., 2020).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa LUDO merupakan permainan tradisional yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok untuk meningkatkan minat dan rasa saling membutuhkan.



Gambar 2.1 Papan LUDO

c. Kelebihan LUDO dalam Pembelajaran

Solori & Hastuti (2021) mengatakan bahwa LUDO memiliki kelebihan dalam pembelajaran yaitu 1) salah satu permainan tradisional yang dipilih dalam pembelajaran, 2) salah satu cara agar peserta didik mampu melakukan umpan balik dengan siswa lainnya, 3) permainan ini dapat memberikan pengalaman belajar secara nyata dan langsung serta dapat digunakan secara berulang, 4) permainan dapat dimainkan secara

fleksibel, 5) menciptakan situasi menyenangkan dalam proses pembelajaran berlangsung, 6) dapat menciptakan siswa berperan aktif secara keseluruhan dalam pembelajaran, 7) membangun siswa yang kurang aktif agar lebih aktif.

Sedangkan menurut (Maria et al., 2021) permainan LUDO memiliki keunggulan diantaranya yaitu permainan ini membutuhkan ketelitian dalam bermain sehingga dapat membantu siswa untuk lebih berfikir secara kritis, serta memiliki rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Maria juga menambahkan keunggulan dari permainan LUDO adalah mudah untuk dimainkan dan dapat meningkatkan rasa solidaritas siswa.

Berdasarkan penjelasan kedua para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa permainan LUDO cocok digunakan sebagai media pembelajaran dikarenakan memiliki banyak kelebihan dalam pembelajaran sehingga membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas dan meningkatkan rasa kebersamaan dengan siswa lainnya.

3. Materi FPB dan KPK

a. Kelipatan Bilangan dan Kelipatan Persekutuan

1) Kelipatan Bilangan

Kelipatan bilangan merupakan bilangan yang berasal dari hasil perkalian suatu bilangan tertentu dengan bilangan asli.

Berikut ini adalah cara menentukan kelipatan bilangan dari 4

$1 \times 4 = 4$

$6 \times 4 = 24$

$2 \times 4 = 8$

$7 \times 4 = 28$

$3 \times 4 = 12$

$8 \times 4 = 32$

$4 \times 4 = 16$

Jadi kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20,

$5 \times 4 = 20$

24, 28, 32

2) Kelipatan Persekutuan

Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari kedua bilangan atau lebih. Berikut ini merupakan contoh menentukan kelipatan persekutuan dari 3 dan 4.

Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57

Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24, 36 dan 48.

b. Faktor Bilangan dan Faktor Persekutuan

1) Faktor Bilangan

Faktor bilangan adalah bilangan yang membagi habis suatu bilangan. Berikut ini adalah contoh menentukan faktor bilangan dari 52.

Tabel. 2.1 Faktor Bilangan

18	
Pembagi	Hasil
1	18
2	9
3	6

Bilangan 18 adalah hasil dari 1×18 , 2×9 , 3×6 .

Jadi faktor dari 18 yaitu 1, 2, 3, 6, 9, 18

2) Faktor Persekutuan

Faktor persekutuan adalah faktor yang sama dari kedua bilangan atau lebih. Berikut ini adalah contoh menentukan faktor persekutuan dari 24 dan 12.

Faktor 24 = 1, 2, 3, 6, 12, 24

Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Jadi faktor persekutuan dari 24 dan 12 adalah 1, 2, 3, 12.

c. Materi FPB

FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) merupakan faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih yang nilainya paling besar (Shanti & Wahyuni, 2019, p. 11). Dalam menentukan FPB terdapat beberapa cara yaitu metode irisan, faktorisasi prima, dan metode Algoritma Euclid.

1) Metode irisan

Cara menentukan FPB dengan metode irisan yaitu dengan mencari faktor dari bilangan tersebut dan mencari bilangan yang sama besar antara kedua bilangan tersebut. Berikut ini adalah contoh menentukan FPB dari 8 dan 12 dengan menggunakan metode irisan.

Faktor 8 = 1, 2, 4, 8

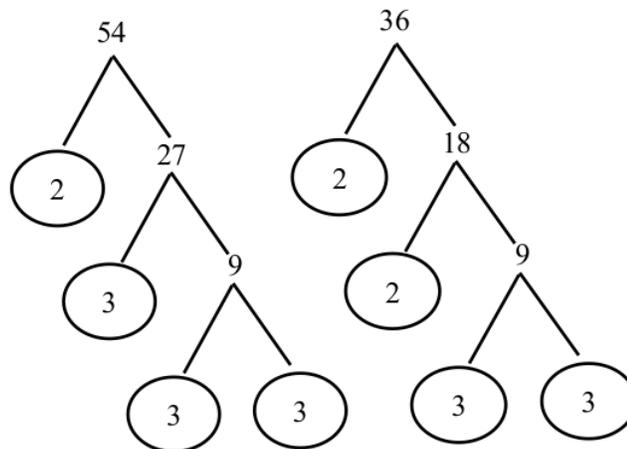
Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Untuk mencari FPB dengan metode irisan cari faktor persekutuan yang sama, faktor yang sama yaitu 1, 2, 4. FPB adalah faktor persekutuan terbesar, sehingga FPB dari 8 dan 12 adalah 4.

2) Faktorisasi prima

Faktorisasi prima adalah membagi bilangan dengan bilangan prima yang dimulai dari yang terkecil. Dalam menentukan faktorisasi prima dapat menggunakan pohon faktor.

Berikut ini adalah cara menentukan FPB dari 54 dan 36 dengan menggunakan pohon faktor.



Gambar 2. 2 Pohon Faktor FPB dari 54 dan 36

Dari pohon faktor di atas dapat dituliskan sebagai berikut:

Faktorisasi prima dari 54 = $2 \times 3 \times 3 \times 3$

Faktorisasi prima dari 36 = 2×3^3

Faktorisasi prima dari 36 = $2 \times 2 \times 3 \times 3$

Faktorisasi prima dari 36 = $2^2 \times 3^2$

FPB dari 54 dan 36 adalah $2 \times 3^2 = 18$

Dalam menentukan FPB dari faktorisasi prima bilangan di atas yaitu dengan memilih angka yang sama dari kedua bilangan namun nilai pangkatnya rendah. Jadi FPB dari 54 dan 36 yaitu 18.

3) Menentukan FPB dengan Metode Algoritma Euclid

Metode Algoritma Euclid merupakan metode yang berguna untuk menentukan FPB antara dua bilangan positif yang didasarkan pada prinsip bahwa FPB antara kedua bilangan tidak berubah saat bilangan terbesar digantikan dengan sisa pembagian kedua bilangan (Setiawan et al., 2023, p. 207). Menentukan FPB dari 52 dan 60 dengan Metode Algoritma Euclids (Damayanti, 2017, pp. 62–63).

Langkah dalam menentukan FPB dengan metode Algoritma Euclid dari soal di atas.

- a) Buat pembagian 52 dan 60 terlebih dahulu

$$\frac{52}{60} = 0 \text{ sisa } 52$$

- b) Bagilah penyebut dengan sisa sebelumnya

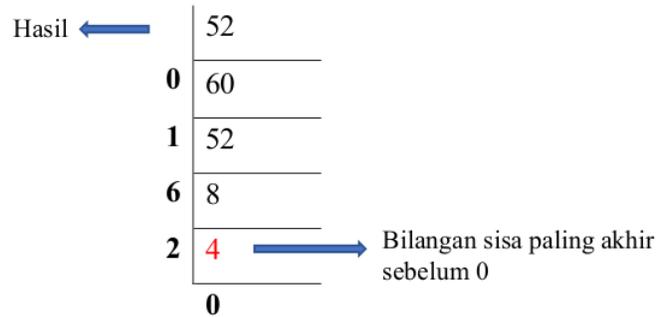
$$\frac{60}{52} = 1 \text{ sisa } 8$$

$$\frac{52}{8} = 6 \text{ sisa } 4$$

- c) Bagi hingga sisa 0

$$\frac{8}{4} = 2 \text{ sisa } 0$$

Sehingga dapat di tuliskan seperti berikut



Gambar 2.3 Langkah Menentukan FPB dari 52 dan 60 dengan Metode Algoritma Euclid

FPB nya adalah bilangan sisa paling akhir sebelum 0.

jadi FPB dari 52 dan 60 adalah 4.

Metode Algoritma Euclids juga bisa digunakan untuk menentukan KPK. Namun harus menentukan FPB – nya terlebih dulu (Damayanti, 2017, p. 63). Berikut adalah cara menentukan KPK dari 50 dan 60. Kita menentukan FPB terlebih dahulu, yaitu 10

$$\begin{aligned} \text{KPK- nya} &= \frac{50 \times 60}{10} \\ &= 300 \end{aligned}$$

Jadi KPK dari 50 dan 60 adalah 300.

d. Materi KPK

Dalam aritmatika dan teori bilangan, KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) merupakan kelipatan persekutuan dari dua bilangan atau lebih yang terkecil (Shanti & Wahyuni, 2019, p. 6). Dalam menentukan KPK terdapat beberapa cara yaitu metode irisan, faktorisasi prima dan tabel.

1) Metode irisan

Cara menentukan KPK dengan metode irisan yaitu dengan mencari kelipatan dari dua bilangan dan kemudian mencari kelipatan yang sama antara kedua bilangan tersebut.

Berikut adalah contoh menentukan KPK dari 8 dan 12 dengan metode irisan.

Kelipatan dari 8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56,...

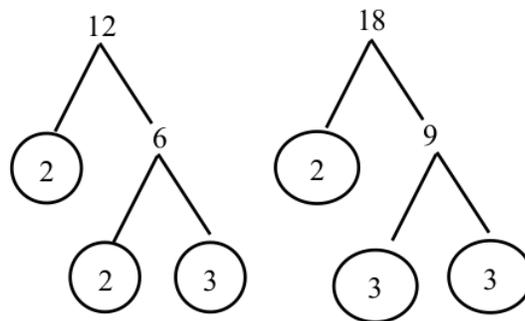
Kelipatan dari 12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72,...

Kelipatan dari 8 dan 12 di atas adalah 24 dan 48. Berhubung mencari yang terkecil, maka KPK dari 8 dan 12 adalah 24.

2) Faktorisasi prima

Untuk menentukan KPK dengan faktorisasi prima yaitu membagi bilangan dengan bilangan prima. Untuk menentukan faktorisasi prima dapat menggunakan dengan pohon faktor.

Berikut contoh menentukan KPK dari 12 dan 18



Gambar 2.4 Pohon Faktor KPK dari 12 dan 18

Pohon faktor di atas membuktikan bahwa faktorisasi prima dari 12 adalah $2 \times 2 \times 3$ dan faktorisasi prima dari 18 adalah $2 \times 3 \times 3$

3. Jika ada bilangan yang sama maka dijadikan dalam bentuk pangkat sehingga faktorisasi prima dari 12 menjadi $2^2 \times 3$ dan faktorisasi prima dari 18 menjadi 2×3^2 .

Dari penjelasan di atas dapat dituliskan seperti berikut

Faktorisasi prima dari $12 = 2^2 \times 3$

Faktorisasi prima dari $18 = 2 \times 3^2$

Dalam menentukan KPK dari kedua bilangan di atas yaitu dengan memilih angka yang pangkatnya lebih tinggi dan angka yang berbeda atau berdiri sendiri. Sehingga KPK dari 12 dan 18 adalah $2^2 \times 3^2$ dan hasilnya 36.

3) Tabel

Cara menentukan KPK selanjutnya yaitu dengan menggunakan tabel. Cara ini dilakukan dengan membagi bilangan tersebut dengan bilangan prima yang dibuat dalam bentuk tabel.

Contoh menentukan KPK dari 12 dan 8.

Tabel 2. 2 Menentukan KPK Dengan Cara Tabel

	12	8
Pembagi	Hasil bagi	Hasil bagi
2	6	4
2	3	2
2	3	1
3	1	1

Langkah perhitungannya apabila bilangan tersebut tidak habis dibagi dengan bilangan prima maka bilangan tersebut tetap ditulis

kembali. Pembagian dihentikan apabila hasil pembagian sama dengan satu (Damayanti, 2017, p. 58). Dalam menentukan KPK dari bilangan tersebut maka kita mengalikan pembagi. Sehingga KPK dari 12 dan 18 adalah $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$.

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu digunakan untuk mendukung dan mencari perbandingan serta referensi dengan penelitian yang dilakukan. Berikut ini disajikan beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan dengan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran LUDO.

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan oleh Jihan et al (2019) yang berjudul “Pengembangan Media LUDO Raksasa pada Tema Selalu Berhemat Energi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pengembangan media LUDO Raksasa pada tema selalu berhemat energi valid digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar dan praktis digunakan di kelas IV Sekolah Dasar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Azizah & Fitriawanati (2020) dengan judul “Pengembangan Media *LUDO MATH* pada Materi Pecahan Sederhana bagi Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media *LUDO MATH* pada materi pecahan sederhana dinyatakan berkualitas berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli pembelajaran dan ahli materi. Media pembelajaran tersebut dinyatakan layak untuk digunakan pada materi pecahan sederhana kelas III SD.

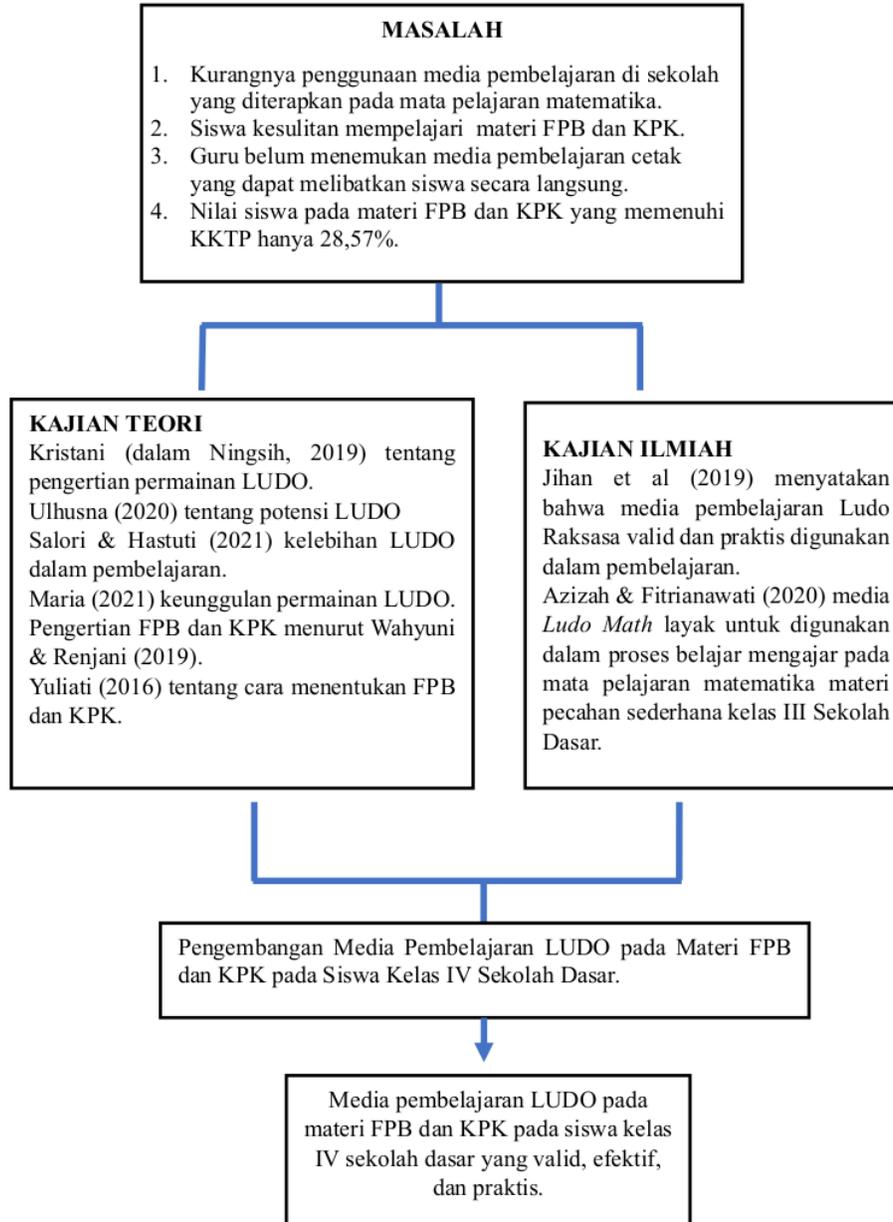
Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Vioni et al (2023) adalah media pembelajaran *Ludo Integer* valid, praktis, dan efektif. Media *Ludo Integer* dapat digunakan untuk menunjang pemahaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan operasi aritmatika dasar pada bilangan bulat.

Hasil penelitian dari Sumadi et al (2022) dengan judul “Validity, Practical, and Affectiveness of Ludo Cartesius Learning Media to Improve Understanding of Mathematical Concepts”. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa media Ludo Cartesius sangat valid, praktis, dan efektif digunakan pada siswa kelas VIII SMP.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Aniah et al (2022) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Statistika pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa”. Hasil penelitian ini adalah pengembangan media LUDO Statistika ini valid, praktis dan efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan metakognitif siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dipaparkan di atas, penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama – sama mengembangkan media pembelajaran LUDO dan mata pelajaran yang digunakan yaitu matematika. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu pada lokasi, subyek penelitian dan materi yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran LUDO.

C. Kerangka Berfikir



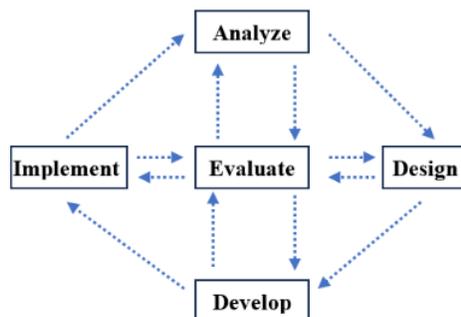
BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan sehingga menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang biasa disebut dengan metode *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2015, p. 297) mengatakan bahwa Metode *Research and Development* merupakan metode penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

⁴ Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Model ADDIE adalah model pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari (Kustandi & Darmawan, 2020, p. 104). Model ADDIE terdapat 5 tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi.



Gambar 3.1 Model ADDIE menurut (Puspasari & Suryaningsih, 2019)

1. Tahap *analysis*, tahap pertama pada penelitian pengembangan adalah menganalisis permasalahan yang terjadi pada tempat penelitian.
2. Tahap *design*, tahap selanjutnya yang akan dilakukan yaitu desain. Tahap *design* merupakan tahapan yang menjelaskan secara rinci proses penelitian mulai dari awal pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK hingga akhir.
3. Tahap *development*, tahapan yang ketiga adalah tahap *development*. Tahap pengembangan merealisasikan kerangka yang masih konseptual menjadi produk yang siap diimplementasikan.
4. Tahap *implementation*, tahap selanjutnya setelah *development* adalah tahap *implementation*. Tahap *implementation* adalah tahap uji coba produk yang sudah dikembangkan untuk mendapatkan respon terhadap **media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK**.
5. Tahap *evaluation*, tahapan terakhir yang akan dilakukan adalah tahap evaluasi. **Tahap ini adalah tahap** nilai pada **media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK**.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada pengembangan media pembelajaran LUDO terdapat 5 fase dalam model ADDIE yang harus dilakukan secara sistemik dan sistematis (Pribadi dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 104).

1. *Analisis*

Tahapan pertama yang perlu dilakukan adalah analisis. Peneliti menganalisis permasalahan yang terjadi di SDN 1 Klurahan dengan melakukan observasi secara langsung dengan melalui wawancara dan angket analisis kebutuhan siswa. Menurut Pribadi (dalam Kustandi & Darmawan, 2020, p. 105) tahap analisis mempunyai dua komponen yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

a) Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Klurahan. Pada tahap ini dilakukan dengan mewawancarai guru kelas IV SD Negeri 1 Klurahan. Berdasarkan hasil wawancara bahwa ² siswa mengalami kesulitan dan belum memahami secara maksimal materi FPB dan KPK. Hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu dalam perkalian dan pembagian. Selain itu kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan hanya menggunakan media gambar. Banyak siswa yang nilainya tidak memenuhi KKTP, hanya 28,57% siswa atau 10 siswa dari 35 siswa yang nilainya diatas KKTP 75.

b) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui masalah yang dialami siswa dalam pembelajaran ¹ materi FPB dan KPK. Pada tahap ini dilakukan dengan membagikan angket

kebutuhan kepada siswa kelas IV SD Negeri 1 Klurahan untuk mengetahui media yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis kinerja dan analisis kebutuhan, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan ² media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV sekolah dasar.

2. *Design*

Setelah melakukan analisis, tahap kedua adalah desain. Tahapan ini dilakukan berdasarkan hasil analisis yang didapat dari tahapan sebelumnya (Pribadi 2016, p. 173). Tahap ini adalah tahap menyusun kerangka konsep pengembangan. Kerangka media pembelajaran meliputi, papan LUDO materi FPB dan KPK, buku panduan penggunaan, peralatan yang dibutuhkan dalam penggunaan media meliputi dadu, pion, dan pertanyaan. Papan media LUDO dan pertanyaan didesain menggunakan aplikasi canva.

3. *Development*

Development merupakan tahap pengembangan selanjutnya setelah desain. Tahap pengembangan merealisasikan kerangka yang masih konseptual menjadi produk yang siap diimplementasikan. Pada tahap ini akan menghasilkan produk jadi berupa media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Setelah produk media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK selesai kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media apakah ada revisi atau tidak. Apabila terdapat revisi maka produk tersebut akan direvisi sesuai dengan hasil validasi para ahli.

4. *Implementation*

Tahap implementasi adalah tahap penerapan produk yang sudah dikembangkan. ¹ Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK diterapkan pada proses pembelajaran di kelas. Tahap penerapan dilakukan secara langsung di kelas pada siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan siswa.

5. *Evaluate*

Evaluasi adalah tahap penilaian produk. Evaluasi merupakan tahap akhir dalam pengembangan. Tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat mencapai tujuan yang sudah ditentukan atau tidak dan media tersebut sudah layak atau tidak. Apabila media tersebut tidak layak maka perlu direvisi.

C. Lokasi dan Subjek Pengembangan

1. Lokasi

Lokasi yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah SDN 1 Klurahan Kab. Nganjuk, karena sekolah tersebut kurangnya ² media pembelajaran materi FPB dan KPK yang menarik.

2. Subjek

Subjek dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan Kab. Nganjuk tahun pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas 4A sebanyak 16 siswa dan kelas 4B sebanyak 16 siswa.

D. Uji Coba Model/Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan terhadap pengembangan ² media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang akan digunakan siswa dalam pembelajaran. Uji coba yang digunakan ada 2 tahapan yaitu uji coba kelompok kecil (terbatas) dan uji coba kelompok lapangan (luas). Uji coba produk terbatas dilakukan oleh 10 siswa. Uji coba produk luas dilakukan oleh 32 siswa.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah

a. Ahli media

Ahli media adalah orang yang ahli dalam bidang media pembelajaran. Ahli media dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd.

b. Ahli materi

Ahli materi adalah orang yang memiliki kemampuan lebih di bidang matematika. Ahli materi dari pengembangan ¹ media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Ibu Nurita Primastya, M.Pd.

c. Siswa dan guru

Siswa serta guru kelas 4 SDN 1 Klurahan yang mengajar di sekolah tersebut.

E. Validasi Model/Produk

Validasi produk adalah suatu proses yang digunakan untuk menilai produk yang sudah dikembangkan untuk mengetahui kevalidan media. Kevalidan media divalidasi oleh ahli media dan kevalidan materi divalidasi oleh ahli materi. Ahli media dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd. selaku dosen mata kuliah pengembangan media pembelajaran di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Ahli materi dari pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK adalah Ibu Nurita Primastya, M.Pd. selaku dosen mata kuliah Matematika di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data penelitian mengandung makna alat bantu yang berguna untuk mengukur atau mengungkapkan suatu keadaan variabel penelitian (Masyhud, 2016, p. 264). Berdasarkan pendapat diatas dapat diketahui bahwa instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang berguna untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada mdia pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK sebagai berikut.

Tabel 3.1 Instrumen Pengumpulan Data

Data	Instrumen	Subjek
Observasi	– Angket analisis kebutuhan siswa – Wawancara	– Siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan. – Guru kelas 4 SDN 1 Klurahan
Validitas	– Angket validasi media – Angket validasi materi	– Ahli materi – Ahli media
Keefektifan	– Tes/soal evaluasi/post test	– Siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan
Kepraktisan	– Angket respon guru – Angket respon siswa	– Guru kelas 4 SD Negeri 1 Klurahan. – Siswa kelas 4 SDN 1 Klurahan

Berdasarkan tabel 3.1 instrumen pengumpulan data pada pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK berupa angket analisis kebutuhan siswa dan wawancara yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada di sekolah tersebut, angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kevalidan produk, hasil tes siswa untuk mengetahui keefektifan produk, dan angket diberikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk.

1. Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen pada pengembangan ini yaitu dengan membuat angket yang ditujukan kepada ahli media, angket untuk ahli materi, angket untuk guru dan siswa dan yang terakhir yaitu dengan hasil tes siswa. Angket adalah instrumen pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya (Masyhud, 2016, p. 268). Angket yang ditujukan kepada ahli media dan ahli materi digunakan untuk mengumpulkan data kevalidan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Angket yang ditujukan kepada siswa dan guru

digunakan untuk mengumpulkan data kepraktisan dari media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Tes adalah serangkaian pertanyaan untuk mengukur kemampuan siswa (Masyhud, 2016, p. 265). Setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas 4 SD Negeri 1 Klurahan, siswa diberikan tes untuk mengetahui bagaimana keefektifan media pembelajaran yang dibuat. Pengembangan instrumen ini menggunakan skala Likert yang dibuat dengan 5 kategori.

Tabel 3.2 Skor Penilaian Produk Media

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Tidak baik	2
Sangat Tidak baik	1

Sumber : (Sugiyono, 2019, p. 153)

2. Validasi Instrumen

Validasi instrumen berguna untuk mengetahui kevalidan instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data. (Sugiyono, 2019, p. 193) mengatakan bahwa instrumen yang valid bermakna alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data itu valid. Validasi instrumen merupakan alat yang cocok untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengembangan ini menggunakan instrumen yang akan divalidasi berupa angket media, angket materi, angket respon guru dan peserta didik. Berikut ini adalah lembar angket yang akan diberikan.

**Tabel 3.3 Angket Validasi Ahli Media terhadap Media Pembelajaran
LUDO Materi FPB dan KPK**

No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kualitas media pembelajaran LUDO menarik perhatian ¹ siswa pada materi FPB dan KPK					
2.	Media tidak mudah rusak					
3.	Bahan yang digunakan pada produk aman					
4.	Ukuran media untuk siswa sudah sesuai					
5.	Kemudahan penggunaan media					
6.	Tampilan media yang rapi					
7.	Tampilan gambar media menarik.					
8.	Tata letak gambar pada media teratur					
9.	Penggunaan warna media menarik					
10.	Ukuran font pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tingkat keterbacaan					
11.	Kelengkapan buku panduan penggunaan media					
Jumlah						
Total Skor						
Presentasi Skor						

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berdasarkan tabel 3.3 mengenai angket validasi Instrumen ahli media yang dimodifikasi dari (Permata et al., 2022) terdapat 11 aspek yang digunakan. Aspek pertama kualitas media pembelajaran LUDO menarik perhatian ¹ siswa pada materi FPB dan KPK. Kemudian untuk aspek kedua yaitu media tidak mudah rusak. Aspek selanjutnya adalah bahan yang digunakan aman, dalam memilih bahan kita harus menjaga keamanan agar tidak membahayakan siswa. Aspek keempat adalah ukuran media, dalam mengembangkan media pembelajaran harus memperhatikan ukuran agar media tersebut tidak terlalu kecil atau terlalu besar. Kemudian aspek kelima yaitu kemudahan penggunaan, media yang sudah dikembangkan siswa dan guru harus bisa menggunakan media tersebut. Aspek keenam yaitu tampilan media yang rapi. Kemudian aspek ketujuh sampai kesembilan adalah

tampilan gambar, tata letak gambar, dan penggunaan warna. Penggunaan gambar dan tata letak yang teratur serta penggunaan warna juga sangat penting dalam media karena dengan gambar dan penggunaan warna siswa lebih tertarik dan semangat untuk belajar. Aspek selanjutnya adalah ukuran *font* pada media, dalam mengembangkan media harus memperhatikan ukuran font yang digunakan karena agar tulisan yang ada dimedia tersebut mudah dibaca. Aspek yang terakhir adalah kelengkapan buku petunjuk penggunaan media, buku panduan sangat penting dalam media pembelajaran karena berisi mengenai bagaimana cara penggunaan media tersebut.

Tabel 3.4 Angket Validasi Ahli Materi terhadap Media Pembelajaran LUDO Materi FPB dan KPK

No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP).					
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.					
3.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa.					
4.	Kesesuaian sistematika isi materi dengan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK					
5.	Kelengkapan materi yang disajikan					
6.	Bahasa yang digunakan pada materi jelas					
7.	Bahasa yang digunakan pada materi mudah dimengerti siswa					
8.	Memberikan informasi berupa materi yang menarik bagi siswa					
9.	Contoh yang disajikan pada materi FPB dan KPK mudah dipahami					
10.	Kesesuaian soal yang disajikan pada media					
Jumlah						
Total Skor						
Presentasi Skor						

Sumber : Modifikasi dari (Chrisyarani, 2018)

Berdasarkan angket validasi ahli materi yang dipaparkan pada tabel 3.4 terdapat 10 aspek yang digunakan. Aspek tersebut meliputi Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP). Selanjutnya aspek kedua adalah

kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. Kemudian aspek ketiga adalah kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa. Aspek keempat yaitu kesesuaian sistematika isi dengan media. Aspek yang kelima adalah kelengkapan materi yang disajikan. Aspek keenam dan ketujuh yaitu penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti. Aspek kedelapan yaitu materi yang disajikan menarik bagi siswa. Kemudian yang kesembilan adalah contoh yang disajikan mudah dipahami. Aspek yang terakhir adalah kesesuaian soal yang disajikan pada media. Angket validasi ahli materi digunakan untuk menilai bagaimana kesesuaian, ketepatan dan kelengkapan materi terhadap media pembelajaran yang sudah dikembangkan.

Tabel 3.5 Angket Respon Guru terhadap Media Pembelajaran LUDO Materi FPB dan KPK

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP).					
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.					
3.	Penyajian materi sistematis					
4.	Guru bisa menggunakan media proses pembelajaran					
5.	Guru dapat mengajak siswa bermain sambil belajar dengan media pembelajaran LUDO					
6.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa					
7.	Buku panduan penggunaan media mudah dipahami					
8.	Media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa					
9.	Media pembelajaran LUDO dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi FPB dan KPK					
10.	Media pembelajaran LUDO dapat memotivasi belajar siswa					
11.	Media pembelajaran LUDO dapat menciptakan siswa lebih aktif					
Jumlah						
Total Skor						
Presentasi Skor						

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berdasarkan angket respon guru yang sudah dipaparkan di tabel 3.5 terdapat 11 aspek yang dimodifikasi dari (Permata et al., 2022). Aspek pertama pada angket respon guru adalah kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP). Kemudian aspek kedua yaitu kesesuaian materi FPB dan KPK dengan tujuan pembelajaran. Aspek ketiga adalah penyajian materi sistematis, dalam menyajikan materi harus runtut. Selanjutnya adalah aspek yang keempat yaitu guru bisa menggunakan media dalam proses pembelajaran. Aspek yang kelima adalah guru dapat mengajak peserta didik bermain sambil belajar dengan media. Aspek keenam adalah media mudah digunakan oleh guru dan siswa. Kemudian aspek yang ketujuh adalah buku panduan penggunaan media mudah dipahami, dalam membuat petunjuk penggunaan harus dapat mempermudah dan dipahami oleh guru maupun siswa. Aspek yang kedelapan yaitu media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa. Aspek yang kesembilan adalah media dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi. Aspek yang terakhir yaitu media dapat memotivasi dan menciptakan siswa lebih aktif. Angket respon guru digunakan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan.

**Tabel 3.6 Angket Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran
LUDO Materi FPB dan KPK**

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kalian suka belajar FPB dan KPK menggunakan media pembelajaran LUDO?		
2.	Apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK?		
3.	Apakah dengan adanya media LUDO menjadikan materi FPB dan KPK menjadi lebih mudah?		
4.	Apakah dengan media tidak membosankan?		
5.	Apakah dengan media menjadikan materi FPB dan KPK lebih mudah diingat?		
6.	Apakah dengan bantuan media membuat kalian lebih aktif dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK?		
7.	Apakah tantangan yang ada di media mendorong kalian untuk giat belajar?		
8.	Apakah desain media menarik?		
9.	Apakah tampilan gambar pada media sangat menarik?		
10.	Apakah dengan adanya media kalian lebih semangat dalam pembelajaran materi FPB dan KPK?		
Jumlah			
Total Skor			
Presentasi Skor			

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berdasarkan angket respon siswa yang sudah dipaparkan pada tabel 3.6 terdapat 10 pertanyaan dalam angket. Pertanyaan pertama angket tersebut yaitu apakah siswa suka belajar FPB dan KPK menggunakan media tersebut. Kemudian pertanyaan kedua adalah apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK. Pertanyaan ketiga adalah apakah media tersebut menjadikan materi menjadi lebih mudah. Selanjutnya adalah pertanyaan yang keempat yaitu apakah media tersebut tidak membosankan. Pertanyaan kelima adalah apakah adanya media menjadikan materi lebih mudah diingat. Pertanyaan selanjutnya yang keenam adalah apakah media membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan soal. Pertanyaan yang ketujuh adalah tantangan yang ada dalam media mendorong siswa lebih giat

belajar. Kemudian pertanyaan yang kedelapan dan kesembilan yaitu apakah desain dan gambar pada media menarik. Pertanyaan yang terakhir adalah apakah dengan adanya media siswa lebih semangat ¹ dalam pembelajaran materi FPB dan KPK. Angket respon siswa digunakan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan.

G. Teknik Analisis Data

Analisa data yaitu kegiatan mengelompokkan suatu data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis (Sugiyono, 2019, p. 226). Analisis data yang digunakan pada pengembangan ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif untuk mengelola data berupa komentar dan saran dari ahli media dan ahli materi dalam bentuk deskriptif, analisis kuantitatif untuk mengelola jumlah skor dari angket validasi dan lembar tes dalam bentuk persen. Hasil dari data deskriptif kualitatif dan kuantitatif akan diperoleh kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan produk.

1. Kevalidan

Kevalidan produk diperoleh dari angket validasi kedua ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Perhitungan angket validasi menggunakan Skala Likert dengan 5 kategori yaitu sangat valid skor 5, valid skor 4, cukup valid

skor 3, tidak valid skor 2, sangat tidak valid skor 1. Menghitung presentase kevalidan produk dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.4 Kriteria Kevalidan

Skor Keberhasilan	Kategori	Keterangan
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
$60\% < x \leq 80\%$	Valid	Dapat digunakan namun perlu revisi
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Valid	Perlu perbaikan besar disarankan tidak dipergunakan
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Valid	Tidak bisa digunakan
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid	Sangat tidak bisa digunakan

Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan valid jika hasil presentase dari angket ahli media dan ahli materi mencapai $80\% < x \leq 100\%$, dengan kriteria sangat valid dan bisa digunakan tanpa adanya revisi.

2. Keefektifan

Keefektifan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dilihat dari nilai siswa setelah melakukan tes. Tes dilakukan diakhir setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Hasil tes siswa dinyatakan baik apabila mendapatkan nilai diatas KKTP, jika nilai siswa kurang dari KKTP maka nilai siswa tersebut dinyatakan kurang baik. KKTP pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD Negeri 1 Klurahan adalah 75. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) tersebut ditentukan dari sekolah. Apabila nilai tes akhir siswa ≥ 75 maka siswa tersebut tuntas dan sebaliknya jika nilai akhir

tes siswa < 75 maka siswa tersebut tidak tuntas. Nilai akhir tes tiap siswa dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai tiap siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Cara untuk mengetahui presentase nilai ketuntasan belajar siswa secara klasikal dihitung dengan rumus:

$$KBK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Sumber : Daryanto (dalam Parahita et al., 2022)

Keterangan :

KBK = Kriteria Belajar Klasikal

Tabel 3.5 Kriteria Presen Hasil Belajar Klasikal

Skor keberhasilan	Kategori
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < x \leq 80\%$	Baik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Baik
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Baik

¹ Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan efektif apabila dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi FPB dan KPK dapat mempengaruhi Ketuntasan Klasikal Belajar. Presentasi mencapai $80\% < x \leq 100\%$, dengan kriteria sangat baik.

3. Kepraktisan

¹ Kepraktisan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat diperoleh dari angket responden guru dan siswa. Dalam mengelola data kita harus mencari rata – rata dari kedua angket respon tersebut. Berikut ini

adalah rumus untuk mengukur kepraktisan media (Akbar dalam Parahita et al., 2022)

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

Keterangan Skor Perolehan

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan

Presentase Skor	Kategori	Keterangan
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
$60\% < x \leq 80\%$	Praktis	Dapat digunakan namun perlu revisi
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis	Perlu perbaikan besar disarankan tidak dipergunakan
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Praktis	Tidak bisa digunakan
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis	Sangat tidak bisa digunakan

Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dikatakan praktis apabila hasil presentasi angket respon guru dan dan respon siswa mencapai $80\% < x \leq 100\%$, dengan kriteria sangat praktis dan bisa digunakan tanpa adanya revisi.

BAB IV

DESKRIPSI, INTERPRETASI DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Pendahuluan

1. Deskripsi Hasil Studi Lapangan

Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah melakukan studi lapangan. Tahapan ini merupakan tahap analisis yang dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi di SDN 1 Klurahan. Analisis yang dilakukan adalah analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

Analisis kinerja dilakukan melalui wawancara dengan guru kelas IV SDN 1 Klurahan. Berdasarkan hasil wawancara bahwa ²siswa mengalami kesulitan dan belum memahami secara maksimal materi FPB dan KPK. Hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu dalam perkalian dan pembagian. Selain itu kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan hanya menggunakan media gambar. Analisis kebutuhan dilakukan dengan membagikan angket analisis kebutuhan siswa kepada siswa kelas IV SDN 1 Klurahan untuk mengetahui media yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran.

2. Interpretasi Hasil Studi Pendahuluan

Berdasarkan hasil studi lapangan yang sudah dilakukan sebelum penelitian terdapat permasalahan yaitu dalam proses pembelajaran FPB dan KPK guru tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik bagi

siswa guru hanya menggunakan media berupa gambar dan siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik.

Permasalahan tersebut menjadi dasar pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK. Media ini dikembangkan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran FPB dan KPK yang dihadapi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

3. Desain Awal (draft) Model

Desain adalah tahapan yang dilakukan untuk menyusun kerangka atau rancangan produk media pembelajaran yang akan dibuat sesuai dengan hasil analisis kebutuhan yang sudah dilakukan. Desain pada pengembangan media LUDO materi FPB dan KPK sebagai berikut.

a. Papan LUDO



Gambar 4.1 Desain Awal Papan LUDO

Desain awal papan LUDO dibuat dengan berukuran 60 cm x 60 cm. Papan LUDO berisi beberapa komponen yang meliputi kartu soal, kartu materi, garis finish, 75 petak serta 5 bidak yang disertai dengan gambar dan warna yang menarik bagi siswa.

b. Buku panduan penggunaan



Gambar 4.2 Desain Awal Cover



Gambar 4.3 Halaman 2 dan 3 Buku Panduan



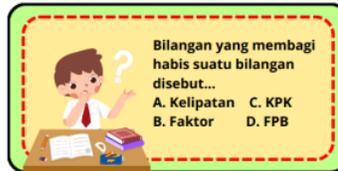
Gambar 4.4 Halaman 4 dan 5 Buku Panduan

Buku panduan penggunaan media pembelajaran LUDO ¹ materi

FPB dan KPK didesain dengan ukuran A5. Buku tersebut terdapat 5

halaman meliputi cover, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peralatan, dan tata cara penggunaan media LUDO.

1
c. Kartu soal



Gambar 4.5 Tampilan Belakang Kartu Soal



Gambar 4.6 Tampilan Depan Kartu Soal

Kartu soal dibuat dengan ukuran 14 cm x 7 cm, yang dicetak di kertas bufallo dan dilaminating. Kartu soal dibuat dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal.

d. Kartu materi

Kelipatan bilangan adalah bilangan yang berasal dari hasil perkalian suatu bilangan tertentu dengan bilangan asli. Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari kedua bilangan atau lebih.

contoh menentukan kelipatan persekutuan dari 3 dan 4
Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57
Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56
Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24, 36 dan 48.

Menentukan FPB dengan Faktorisasi Prima
Faktorisasi prima adalah membagi bilangan dengan bilangan prima yang dimulai dari yang terkecil. Dalam menentukan faktorisasi prima dapat menggunakan pohon faktor. Dalam menentukan FPB dengan faktorisasi prima yaitu dengan memilih angka yang sama dari kedua bilangan namun nilai pangkatnya rendah.

Contoh : Tentukan FPB dari 54 dan 36

Faktorisasi prima dari 54 = $2 \times 3 \times 3 \times 3$
Faktorisasi prima dari 36 = 2×3^2
Faktorisasi prima dari 36 = $2 \times 2 \times 3 \times 3$
Faktorisasi prima dari 36 = $2^2 \times 3^2$
FPB dari 54 dan 36 adalah $2 \times 3^2 = 18$

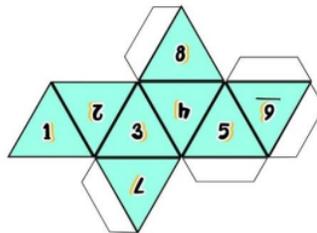
Gambar 4.7 Tampilan Belakang Kartu Materi



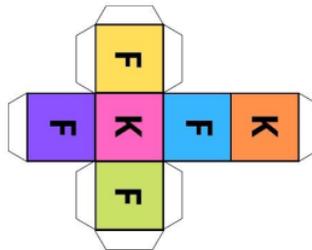
Gambar 4.8 Tampilan Depan Kartu Materi

Kartu materi dibuat dengan ukuran 14 cm x 7 cm, yang dicetak di kertas buffalo dan dilaminating. Kartu materi dibuat sebanyak 10 kartu. Kartu dibuat dengan bentuk berbeda ada yang 1 lembar dan ada yang 2 lembar.

e. Dadu



Gambar 4.9 Desain Awal Dadu Angka



Gambar 4.10 Desain Awal Dadu F dan K

Dadu yang digunakan berjumlah 3 dadu yaitu 2 dadu angka dan 1 dadu huruf F dan K. Dadu angka didesain dengan bentuk dadu yang berjumlah 8 sisi sedangkan dadu huruf didesain dengan bentuk dadu 6 sisi. Dadu dibuat dengan ukuran sisi 3 cm dan terbuat dari kertas karton.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Validasi

Hasil validasi diperoleh dari angket validasi yang berasal dari dua validator yaitu ahli media dan materi.

a. Validasi Ahli Media

Ahli media yang menjadi validator ² media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV Sekolah Dasar adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd. Pelaksanaan penilaian dari validator yaitu dengan membawa produk ke validator kemudian validator memberikan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Berikut ini adalah media yang sudah direvisi.



Before *After*
Gambar 4.11 Revisi Ahli Media (Papan LUDO)

Berdasarkan gambar 4.11 dapat dilihat bahwa ada perubahan dari ahli media pada papan LUDO. Ahli media menyarankan untuk menambahkan judul dan mengganti gambar yang berhubungan dengan materi. Hal tersebut dikarenakan agar siswa mengetahui bahwa media ini merupakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK.



Before *After*
Gambar 4.12 Revisi Ahli Media (Cover Buku Panduan)

Berdasarkan gambar 4.12 dapat dilihat bahwa terdapat perubahan pada buku panduan penggunaan. Perubahan tersebut adalah pada Cover buku panduan penggunaan disarankan untuk memperbesar nama penyusun buku tersebut dan menghapus nama dosen.



Before *After*
Gambar 4.13 Revisi Ahli Media (Cover Buku Panduan)

Berdasarkan gambar 4.13 dapat dilihat bahwa terdapat perubahan pada kartu materi. Kartu materi diberi saran dari ahli media untuk menyamakan bentuknya saat dicetak.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

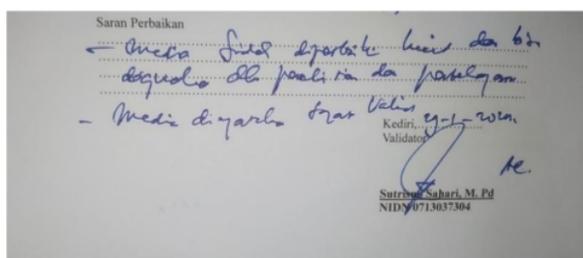
No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
12.	Kualitas media pembelajaran LUDO menarik perhatian siswa pada materi FPB dan KPK	√				
13.	Media tidak mudah rusak		√			
14.	Bahan yang digunakan pada produk aman	√				
15.	Ukuran media untuk siswa sudah sesuai		√			
16.	Kemudahan penggunaan media	√				
17.	Tampilan media yang rapi		√			
18.	Tampilan gambar media menarik.		√			
19.	Tata letak gambar pada media teratur		√			
20.	Penggunaan warna media menarik		√			
21.	Ukuran font pada media pembelajaran sudah sesuai dengan tingkat keterbacaan	√				
22.	Kelengkapan buku panduan penggunaan media	√				
Jumlah		25	24			
Total Skor		55				
Presentasi Skor		89%				

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Rumus:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{49}{55} \times 100\% = \mathbf{89\%} \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4.1 hasil validasi dari ahli media terhadap media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK didapat presentase 89% dengan kategori bahwa media tersebut sangat valid, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.



Gambar 4.14 Saran dari Ahli Media

b. Validasi Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator materi pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV Sekolah Dasar adalah Ibu Nurita Primasatya, M.Pd selaku Dosen PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri. Validasi dilakukan pada tanggal 15 Maret 2024. Pelaksanakan penilaian dari validator yaitu dengan membawa produk beserta perangkat pembelajaran yang sudah dibuat ke validator kemudian validator memberikan saran perbaikan terhadap media yang dikembangkan.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP).	√				
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.		√			
3.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa.		√			
4.	Kesesuaian sistematika isi materi dengan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK	√				
5.	Kelengkapan materi yang disajikan	√				
6.	Bahasa yang digunakan pada materi jelas	√				
7.	Bahasa yang digunakan pada materi mudah dimengerti siswa		√			
8.	Memberikan informasi berupa materi yang menarik bagi siswa		√			
9.	Contoh yang disajikan pada materi FPB dan KPK mudah dipahami		√			
10.	Kesesuaian soal yang disajikan pada media	√				
Jumlah		25	20			
Total Skor		50				
Presentasi Skor		90%				

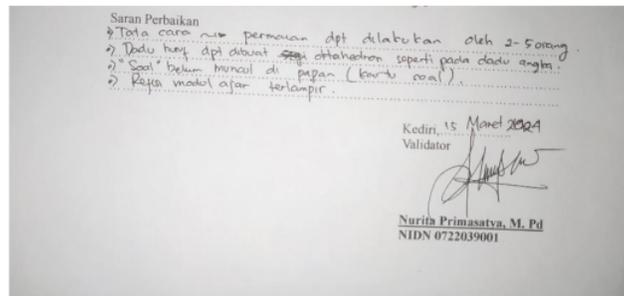
Sumber : Modifikasi dari (Chrisyarani, 2018)

Setelah ahli materi mengisi angket validasi kemudian hasil yang sudah didapatkan dihitung persentasenya menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan penilaian dari ahli materi pada media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK didapat presentase 90% dengan kategori bahwa media tersebut sangat valid, sehingga dapat digunakan tanpa revisi. Berikut ini adalah saran perbaikan dari ahli materi.



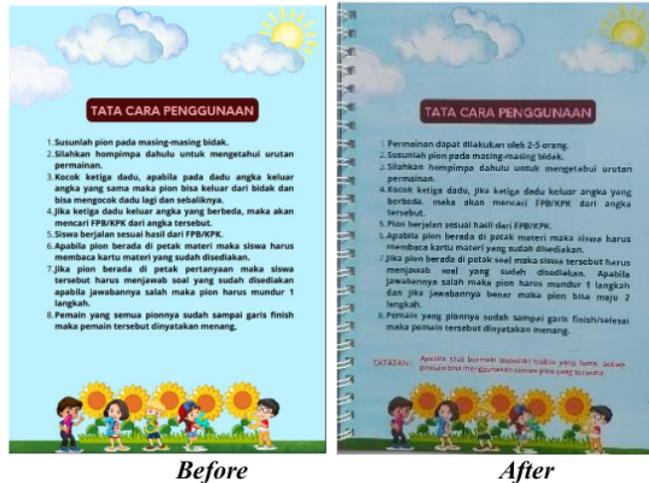
Gambar 4.15 Saran Ahli Materi

Setelah mendapatkan saran maka media tersebut direvisi sesuai saran yang diberikan. Berikut ini adalah hasil setelah direvisi.



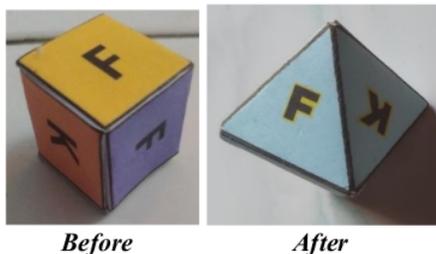
Gambar 4.16 Revisi AHLI Materi (Papan LUDO)

Berdasarkan gambar 4.16 terlihat bahwasanya terdapat revisi pada papan LUDO. Ahli materi memberikan saran bahwa pada papan LUDO ditambahkan tulisan “soal” karena agar siswa mengetahui kapan siswa harus mengambil kartu soal dan mengerjakannya.



Gambar 4.17 Revisi Ahli Materi (Buku Panduan Penggunaan)

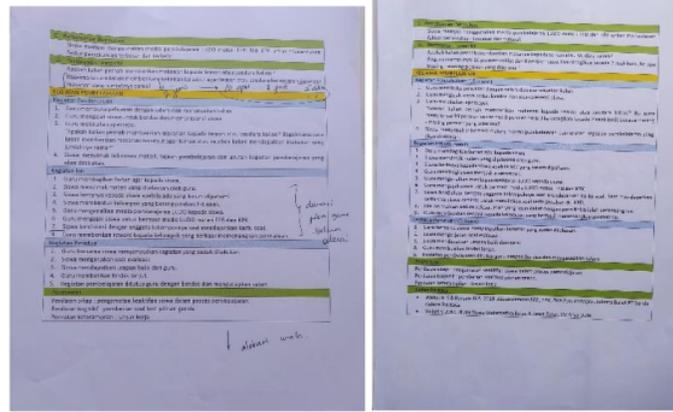
Berdasarkan gambar 4.17 dapat terlihat bahwasanya terdapat revisi pada buku panduan penggunaan salah satunya pada tata cara penggunaan media pembelajaran. Pada buku panduan penggunaan disarankan untuk menambahkan keterangan jumlah pemain, dan mengubah sedikit aturan permainan agar tidak menghabiskan waktu terlalu lama.



Gambar 4.18 Revisi Ahli Materi (Dadu)

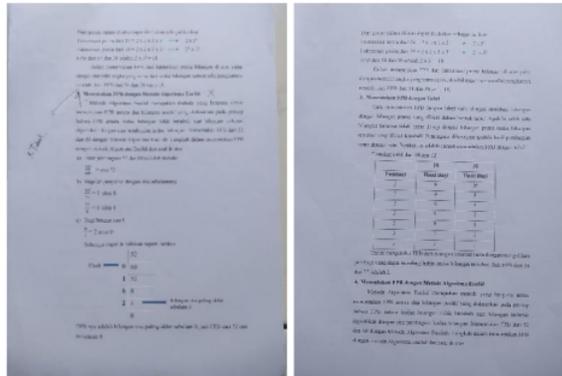
Berdasarkan gambar 4.18 terdapat perubahan pada dadu huruf yang digunakan untuk menentukan FPB atau KPK. Sebelumnya bentuk dadu dibuat dalam bentuk kubus, setelah mendapatkan saran dari ahli

materi bentuk dadu diminta untuk menyamakan seperti bentuk dadu angka yaitu “oktahedron”.



Gambar 4.19 Revisi Ahli Materi (Modul Ajar)

Berdasarkan gambar 4.19 terdapat revisi pada modul ajar yaitu pada bagian pertanyaan pemantik, waktu kegiatan pembelajaran, dan pada kegiatan inti. Saran yang diberikan dari ahli materi yaitu diminta untuk mengganti pertanyaan pemantik karena pertanyaan yang digunakan sebelumnya dapat membuat siswa bingung. Selanjutnya pada alokasi waktu kegiatan belum ada keterangan waktu sehingga diminta untuk menambahkan alokasi waktu disetiap kegiatan. Kemudian pada kegiatan inti diminta untuk menambahkan keterangan jika permainan belum selesai dan waktunya sudah habis, serta untuk LKPD nya disarankan digunakan saat siswa mengerjakan kartu soal.



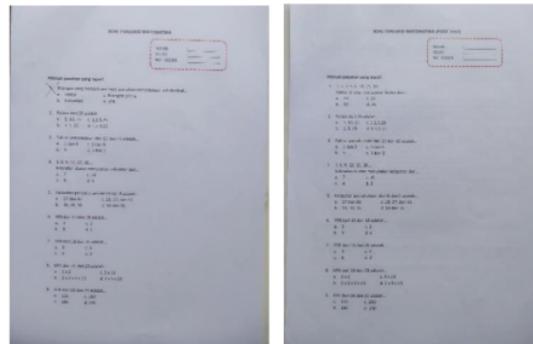
Before

After

Gambar 4.20 Revisi Ahli Materi (Bahan Ajar/Materi)

Berdasarkan pada gambar 4.20 terdapat revisi pada bagian materi.

Ahli materi meminta untuk menambahkan cara menentukan FPB dengan tabel. Karena pada materi tersebut tidak ada cara menentukan FPB dengan tabel, sedangkan cara tersebut bisa digunakan.



Before

After

Gambar 4.21 Revisi Ahli Materi (Soal Evaluasi /Posttest)

Berdasarkan gambar 4.21 terdapat revisi pada soal evaluasi (*posttest*). Soal evaluasi pada nomor 1 tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga diminta untuk mengganti sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil presentase dari ahli media dan materi yang diperoleh, kemudian dihitung rata-rata dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{\text{hasil validator media} + \text{hasil validator materi}}{2} \\ &= \frac{89\% + 90\%}{2} \\ &= 89,5\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil rata-rata kedua validator tersebut memperoleh hasil presentase sebanyak 89,5% sehingga masuk dalam kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

2. Hasil Keefektifan

Hasil Keefektifan media diperoleh dari hasil *posttest* siswa kelas IV SDN 1 Klurahan. Uji coba keefektifan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas.

a. Hasil *Posttest* Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan setelah media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK sudah divalidasi oleh ahli dan valid. Uji Coba Terbatas digunakan untuk mengetahui bagaimana kualitas dan mengevaluasi media saat digunakan pada siswa dalam pembelajaran efektif atau tidak. Uji coba terbatas dilakukan di SDN 1 Klurahan pada tanggal 30 Maret 2024 sebanyak 10 siswa. Pengujian dilakukan dengan langkah melakukan KBM dengan media pembelajaran LUDO materi

FPB dan KPK kemudian siswa diberikan soal *posttest*. Jika hasil *posttest* siswa efektif dan tanpa adanya masalah saat penerapan media maka bisa langsung ke tahap uji coba luas. Setelah pembelajaran siswa diberikan soal evaluasi atau *posttest* untuk menilai tingkat keefektifan media tersebut.

Tabel 4.5 Hasil *Posttest* Uji Coba Terbatas

No	Nama	KKTP	Nilai	Keterangan
1.	Arya Putra	75	87	Tuntas
2.	Dhavita	75	80	Tuntas
3.	Farel	75	87	Tuntas
4.	Ika	75	80	Tuntas
5.	Rasyid	75	80	Tuntas
6.	Daffa	75	80	Tuntas
7.	Putra	75	73	Tidak Tuntas
8.	Rere	75	87	Tuntas
9.	Sintya	75	80	Tuntas
10.	Nanda	75	80	Tuntas
Jumlah nilai siswa			814	
Rata – rata			81,4	
Kriteria Belajar Klasikal			90%	

Rumus Kriteria Belajar Klasikal

$$KBK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan hasil nilai *posttest* yang sudah dilakukan oleh 10 siswa pada uji coba terbatas yang tercantum pada tabel 4.5, kemudian dihitung nilai rata-rata siswa berjumlah 81,4 dan didapatkan hasil presentase kriteria belajar klasikal sebanyak 90%. Sehingga media

pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dikatakan sangat baik digunakan dalam pembelajaran.

b. Hasil *Posttest* Uji Coba Luas

Uji coba luas digunakan setelah uji coba terbatas. Uji coba luas digunakan untuk mengetahui kualitas media saat diterapkan kepada subjek yang lebih banyak atau luas apakah efektif atau tidak. *Posttest* uji coba luas dilakukan oleh 32 siswa kelas IV SDN 1 Klurahan.

Tabel 4. 6 Hasil *Posttest* Uji Coba Luas

No.	Nama	KKTP	Nilai	Keterangan
1.	Keysa	75	87	Tuntas
2.	Arya	75	80	Tuntas
3.	Dhavita	75	80	Tuntas
4.	Hafidz	75	87	Tuntas
5.	Ika	75	80	Tuntas
6.	Moh. Amin	75	80	Tuntas
7.	Rasyid	75	80	Tuntas
8.	Daffa	75	87	Tuntas
9.	Putra Aji	75	67	Tidak Tuntas
10.	Rere	75	87	Tuntas
11.	Siam Prabu	75	67	Tidak Tuntas
12.	Nanda	75	87	Tuntas
13.	Sintya	75	80	Tuntas
14.	Alfan	75	80	Tuntas
15.	Farel	75	87	Tuntas
16.	Radit	75	73	Tidak Tuntas
17.	Fadhil	75	87	Tuntas
18.	Fahri	75	80	Tuntas
19.	Jema	75	73	Tidak Tuntas
20.	Keisha	75	93	Tuntas
21.	Mefina	75	80	Tuntas
22.	Andre	75	80	Tuntas
23.	Naura	75	80	Tuntas
24.	Raka	75	87	Tuntas
25.	Rizki	75	80	Tuntas

26.	Tiyan	75	80	Tuntas
27.	Bayu	75	93	Tuntas
28.	Yanzi	75	80	Tuntas
29.	Alifa	75	80	Tuntas
30.	Aya	75	87	Tuntas
31.	Ifan	75	80	Tuntas
32.	Ricko	75	80	Tuntas
Jumlah			2609	
Rata – rata			81,53	
Kriteria Belajar Klasikal			87,5%	

Kriteria belajar klasikal

$$\begin{aligned}
 KBK &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{28}{32} \times 100\% = 87,5\%
 \end{aligned}$$

4 Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa hasil nilai rata-rata *posttest* dari 32 siswa adalah 81,53. Sedangkan keterangan ketuntasan siswa yang nilainya diatas KKTP yang sudah ditentukan dari sekolah sebesar 75 yang nilainya tidak tuntas sebanyak 4 anak. Maka presentase kriteria belajar klasikal adalah 87,5% dengan kategori sangat baik.

3. Hasil Kepraktisan

Kepraktisan ¹ media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK diperoleh dari respon guru kelas dan respon siswa kelas IV SDN 1 Klurahan.

a. Respon Guru

Guru yang mengisi respon adalah guru kelas IV SDN 1 Klurahan yaitu Adi Susanto, S.Pd sebagai guru kelas IVA dan Umbar Muntamah,

S.Pd sebagai guru kelas IVB. Kedua guru kelas diberikan angket respon guru untuk menilai terkait media yang sudah dikembangkan. Berikut ini adalah hasil penilaian dari guru kelas.

Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Guru Kelas IVA

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
12.	Kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP).	√				
13.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.	√				
14.	Penyajian materi sistematis	√				
15.	Guru bisa menggunakan media proses pembelajaran	√				
16.	Guru dapat mengajak siswa bermain sambil belajar dengan media pembelajaran LUDO	√				
17.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa	√				
18.	Buku panduan penggunaan media mudah dipahami	√				
19.	Media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa	√				
20.	Media pembelajaran LUDO dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi FPB dan KPK	√				
21.	Media pembelajaran LUDO dapat memotivasi belajar siswa	√				
22.	Media pembelajaran LUDO dapat menciptakan siswa lebih aktif	√				
Jumlah		55				
Total Skor		55				
Presentasi Skor		100%				

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Setelah mengisi angket respon guru yang terdiri dari 11 aspek kemudian hasil angket tersebut dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{55}{55} \times 100\% = 100\%$$

Tabel 4.8 Hasil Angket Respon Guru Kelas IVB

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian materi FPB dan KPK dengan capaian pembelajaran (CP).	√				
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.	√				
3.	Penyajian materi sistematis	√				
4.	Guru bisa menggunakan media proses pembelajaran		√			
5.	Guru dapat mengajak siswa bermain sambil belajar dengan media pembelajaran LUDO	√				
6.	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa		√			
7.	Buku panduan penggunaan media mudah dipahami	√				
8.	Media memiliki tampilan yang menarik bagi siswa	√				
9.	Media pembelajaran LUDO dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi FPB dan KPK	√				
10.	Media pembelajaran LUDO dapat memotivasi belajar siswa	√				
11.	Media pembelajaran LUDO dapat menciptakan siswa lebih aktif	√				
Jumlah		45	8			
Total Skor		55				
Presentasi Skor		96,36%				

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menghitung angket respon guru.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{53}{55} \times 100\% = 96,36\%$$

Berdasarkan pada tabel 4.5 dan 4.6 didapatkan hasil presentase angket respon guru sebanyak 100% dan 96,36%. Setelah diperoleh hasil presentase kemudian dihitung rata-rata menggunakan rumus dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{\text{respon guru IVA} + \text{respon guru IVB}}{2} \\ &= \frac{100\% + 96,36\%}{2} \\ &= 98,18\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil rata-rata respon guru tersebut masuk kedalam kriteria presentase $80\% < x \leq 100\%$. Sehingga dikatakan sangat praktis dengan keterangan dapat digunakan tanpa adanya revisi.

b. Respon siswa

Respon siswa dibagikan kepada siswa setelah mengerjakan soal *posttest*. Respon siswa dilakukan pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Respon siswa diisi oleh siswa kelas IV SDN 1 Klurahan. Berikut ini adalah hasil dari respon siswa.

Tabel 4.9 Hasil Respon Siswa Uji Coba Terbatas

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kalian suka belajar FPB dan KPK menggunakan media pembelajaran LUDO?	9	1
2.	Apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK?	10	-
3.	Apakah dengan adanya media LUDO menjadikan materi FPB dan KPK menjadi lebih mudah?	10	-
4.	Apakah dengan media tidak membosankan?	7	3
5.	Apakah dengan media menjadikan materi FPB dan KPK lebih mudah diingat?	8	2

6.	Apakah dengan bantuan media membuat kalian lebih aktif dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK?	9	1
7.	Apakah tantangan yang ada di media mendorong kalian untuk giat belajar?	10	-
8.	Apakah desain media menarik?	10	-
9.	Apakah tampilan gambar pada media sangat menarik?	10	-
10.	Apakah dengan adanya media kalian lebih semangat dalam pembelajaran materi FPB dan KPK?	9	1
Jumlah		92	
Total Skor			100
Presentasi Skor			92%

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Rumus untuk mengukur kepraktisan media sebagai berikut (Akbar dalam Parahita et al., 2022)

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

$$P = \frac{92}{100} \times 100\% = 92\%$$

Keterangan Skor Perolehan

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Berdasarkan hasil respon siswa pada tabel 4.9 yang sudah diisi oleh 10 siswa kelas IV SDN 1 Klurahan didapatkan presentase skor sebanyak 92% dengan kategori sangat praktis sehingga dapat digunakan tanpa adanya revisi.

Tabel 4.10 Hasil Respon Siswa Uji Coba Luas

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kalian suka belajar FPB dan KPK menggunakan media pembelajaran LUDO?	30	2
2.	Apakah media sangat bermanfaat untuk belajar FPB dan KPK?	31	1
3.	Apakah dengan adanya media LUDO menjadikan materi FPB dan KPK menjadi lebih mudah?	26	6
4.	Apakah dengan media tidak membosankan?	28	4
5.	Apakah dengan media menjadikan materi FPB dan KPK lebih mudah diingat?	24	8
6.	Apakah dengan bantuan media membuat kalian lebih aktif dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK?	28	4
7.	Apakah tantangan yang ada di media mendorong kalian untuk giat belajar?	28	4
8.	Apakah desain media menarik?	32	-
9.	Apakah tampilan gambar pada media sangat menarik?	32	-
10.	Apakah dengan adanya media kalian lebih semangat dalam pembelajaran materi FPB dan KPK?	30	2
Jumlah		289	31
Total Skor		320	
Presentasi Skor		90,31%	

Sumber : Modifikasi dari (Permata et al., 2022)

Rumus untuk mengukur kepraktisan media sebagai berikut (Akbar dalam Parahita et al., 2022)

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

$$P = \frac{289}{320} \times 100\% = 90,31\%$$

Keterangan Skor Perolehan

P = nilai aspek kepraktisan

F = skor perolehan

N = skor maksimal

Berdasarkan pada tabel 4.10 dapat diketahui bahwa jumlah keseluruhan dari 32 siswa yang memilih “Ya” pada angket yang berjumlah 10 pertanyaan sebanyak 289 sedangkan siswa yang memilih “Tidak” sebanyak 31. Maka presentase skor yang diperoleh sebanyak 90,31%, presentase tersebut masuk kedalam kriteria $80\% < x \leq 100\%$ sehingga sangat praktis dan dapat digunakan tanpa adanya revisi.

4. Produk Akhir

Media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang sudah melalui tahap validasi dan sudah direvisi sesuai saran dari validator.



Gambar 4. 22 Produk Akhir Media LUDO

Berdasarkan pada gambar 4.22 dapat dilihat bahwa media diatas merupakan prosuk akhir dari media LUDO. Produk akhir media pembelajaran LUDO untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran...

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Diskripsi Validitas

Validitas media digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan media yang sudah dikembangkan. Kevalidan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK diperoleh dari 2 validator yaitu ahli media dan ahli materi. Validator media adalah Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd, sedangkan validator materinya adalah Ibu Nurita Primasatya, M.Pd. Berdasarkan hasil validasi ahli media memperoleh presentase sebesar 89%. Sedangkan hasil validasi ahli materi memperoleh presentase sebesar 90%. Dari hasil presentase kedua uji validasi masuk dalam kategori sangat valid dengan memperoleh rata-rata presentase sebesar 89,5%. Sehingga **media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK** sangat valid digunakan tanpa adanya revisi.

Nieveen (dalam Prasetyo & Rosidah, 2023) berpendapat bahwa kevalidan media pembelajaran yang sudah dikembangkan didasarkan pada penilaian validator media dan ahli materi dengan penilaiannya menggunakan cara pengisian lembar validasi. Diperkuat oleh Nugroho & Listyaningsih (2020) bahwa proses kevalidan media sangat diperlukan dalam pengembangan karena untuk mengetahui media yang dikembangkan sudah sesuai dengan penilaian secara desain media dan siap untuk diujicobakan pada siswa atau belum. Arikunto (dalam Wahyuni et al, 2022) sebuah media pembelajaran dapat dinyatakan valid apabila hasil validasi sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Didukung hasil penelitian dari Mawarni et al (2020) bahwa media pembelajaran *Ludo Smart Geometry* memenuhi salah satu kriteria dari indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan sebelumnya yaitu penilaian dari para ahli, yang mendapatkan hasil rata-rata 86,45% dengan kategori sangat layak. Didukung penelitian Sumadi et al (2022) mengatakan bahwa media Dokar (*Ludo Cartesius*) dikategorikan “sangat valid” ditinjau dari ahli media dan ahli materi. Hasil penelitian yang diperoleh dari ahli media mendapatkan rata-rata sebanyak 95,61 sedangkan dari ahli materi memperoleh rata-rata sebanyak 92,36. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yolanda & Mailani (2023) menyatakan bahwa media LUDO berbasis *Team Games Tournament* layak digunakan dalam pembelajaran.

2. Diskripsi Efektif

Keefektifan media pembelajaran LUDO ¹ materi FPB dan KPK diperoleh dari hasil *posttest* siswa kelas IV SDN 1 Klurahan pada saat uji coba terbatas dan uji coba luas. Berdasarkan uji coba luas yang dilakukan sebanyak 10 siswa diketahui bahwa rata-rata nilai siswa adalah 81,4 dengan siswa yang tidak tuntas hanya 1 anak dan presentase kriteria belajar klasikal sebesar 90%. Dengan demikian bahwa pada uji coba terbatas masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji coba luas yang dilakukan sebanyak 32 siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 81,53 jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa, sedangkan presentase kriteria belajar klasikal 87,5% dengan kategori sangat baik.

Menurut Lusyana & Lestari (2022, p. 41) media pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila media tersebut dapat membantu siswa mencapai kompetensi dasar yang diharapkan, sehingga siswa mampu mencapai KKM/KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) secara klasikal. Didukung oleh Nafi'ah et al (2022) produk dapat dikatakan efektif apabila siswa mendapatkan hasil tes ≥ 75 (KKM). Pengembangan media pembelajaran harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar media tersebut lebih efektif membantu siswa dalam memahami materi (Saputra, Aka, & Zaman, 2022). Hal ini sejalan dengan (Viska, 2021, p. 45) media pembelajaran digunakan efektif apabila tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dapat tercapai dibandingkan dengan kriteria tertentu. Ketercapaian ketuntasan belajar diartikan sebagai pencapaian standar penguasaan minimal yang sudah ditentukan untuk setiap mata pelajaran baik secara perorangan maupun kelompok. Didukung Didukung Aniah et al (2022) mengatakan bahwa keefektifan dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa setelah mengerjakan soal uji coba.

Hasil penelitian dari Marhadi (2019) mengungkapkan bahwa model permainan LUDO yang sudah dikembangkan untuk pembelajaran penjasorkes sangat efektif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ningsi et al (2020) mengenai pengembangan media LUDO bahwa keefektifan media *Game Ludo* sangat efektif meningkatkan nilai belajar siswa dengan memperoleh presentase ketuntasan belajar mencapai 87,5%. Didukung hasil penelitian Vioni et al (2023) yang mengembangkan media

pembelajaran *Ludo Integer* menyimpulkan bahwa media tersebut efektif digunakan untuk menunjang kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran operasi aritmatika dasar pada bilangan bulat. Hasil yang diperoleh saat pretest nilai rata-rata sebanyak 42,46 dan hasil rata-rata *posttest* sebanyak 75,92.

3. Diskripsi Praktis

Kepraktisan diperoleh dari hasil respon guru dan respon siswa. Respon guru dilakukan oleh 2 guru kelas IV SDN 1 Klurahan yaitu Adi Susanto, S. Pd dan Umbar Muntamah, S.Pd. Berdasarkan hasil respon guru memperoleh presentase sebesar 100% dan 96,36%, rata-rata dari hasil respon guru adalah 98,18%.

Respon siswa diperoleh saat uji coba terbatas dan uji coba luas. Berdasarkan uji coba terbatas memperoleh presentase sebesar 92%. Sedangkan berdasarkan uji coba terbatas memperoleh presentase sebesar 90,31%. Berdasarkan hasil dari respon guru dan respon siswa dapat dikatakan bahwa media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan tanpa adanya revisi.

Suatu produk pengembangan dapat dikatakan praktis apabila produk tersebut dapat diimplementasikan di lapangan dan mendapatkan tingkat keterlaksanaannya produk tersebut masuk dalam kategori “baik” (Nieveen dalam Prasetyo & Rosidah, 2023). Media pembelajaran harus membuat proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Sejalan dengan

pendapatnya Milala et al (2021) kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan mengacu pada kondisi media tersebut mudah digunakan oleh pengguna atau tidak baik siswa maupun guru, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna, menarik, menyenangkan dan bermanfaat bagi siswa serta meningkatkan kreativitas dalam belajar. Didukung Naisau et al (2021) penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam kegiatan pembelajaran yang disajikan secara menarik.

Tingkat kepraktisan diperoleh dari respon guru dan siswa. Hal tersebut sejalan dengan (Sumadi et al., 2022) mengatakan bahwa uji kepraktisan produk dilakukan dengan menyebarkan angket respon guru dan siswa. Didukung hasil penelitian dari Novada et al (2023) media LUPAS (LUDO IPAS) yang sudah dikembangkan mendapatkan tingkat kepraktisan guru sebesar 86% dan siswa sebesar 82% sehingga dapat dikategorikan “sangat praktis”.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK yang sudah dilakukan di kelas IV SDN 1 Klurahan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Media Pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan valid setelah melakukan uji validasi. Uji validasi dilakukan oleh 2 validator yaitu ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media diperoleh presentase sebanyak 89%. Hasil validasi ahli materi diperoleh presentase sebanyak 90%. Rata-rata presentase yang diperoleh dari kedua validator tersebut sebanyak 89,5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media LUDO tersebut sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.
2. Media LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran. Keefektifan diperoleh dari uji coba terbatas dan uji coba luas. Berdasarkan hasil uji coba terbatas memperoleh presentase sebesar 90% sehingga dalam kriteria keefektifan masuk dalam kategori sangat baik. Hasil uji coba luas presentase kriteria belajar klasikal sebanyak 87,5% maka dapat dikategorikan sangat baik.
3. Media LUDO materi FPB dan KPK dinyatakan praktis. Kepraktisan media LUDO diperoleh dari hasil respon guru dan respon siswa. Berdasarkan rata-rata hasil respon guru presentase kepraktisan media sebanyak 98,18%.

Hasil respon siswa pada uji coba terbatas sebanyak 92% sedangkan berdasarkan respon siswa berdasarkan uji coba luas sebanyak 90,31%. Berdasarkan hasil diatas sehingga dapat disimpulkan bahwa media tersebut sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi.

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan hasil penelitian yang diperoleh maka dipaparkan implikasi secara teoritis dan praktis sebagai berikut.

1. Implikasi Teoritis

Media LUDO materi FPB dan KPK dapat membantu memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami materi FPB dan KPK. Sehingga hasil belajar siswa mendapatkan nilai tuntas dari KKTP yang sudah ditentukan dari sekolah.

2. Implikasi Praktis

Media LUDO materi FPB dan KPK dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran materi FPB dan KPK selain itu juga dapat digunakan sebagai dorongan atau referensi guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dengan menggunakan media. Adanya media LUDO materi FPB dan KPK dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

C. Saran-saran

Berdasarkan penelitian pengembangan yang sudah dilakukan, adapun saran yang dapat dijadikan acuan sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Siswa dalam proses pembelajaran untuk lebih memperhatikan saat guru menjelaskan materi dan apabila ada yang kurang dimengerti bisa bertanya.

2. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan media pembelajaran LUDO materi FPB dan KPK dalam pembelajaran. Guru diharapkan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik salah satunya dengan media pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran diharapkan dapat menambah pengetahuan dan media LUDO materi FPB dan KPK digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media yang lebih baik.

Skripsi

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

2%

2

proceeding.unpkediri.ac.id

Internet Source

1%

3

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

1%

4

repository.unpkediri.ac.id

Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off