

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah suatu produk berupa media pembelajaran matematika pada materi Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) untuk kelas IV sekolah dasar yaitu media dakonmatika. Media pembelajaran yang dihasilkan tersebut digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi KPK dan FPB.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *4D* memiliki empat tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Berikut adalah penjelasan data hasil pengembangan media untuk masing-masing tahapan.

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* (pendefinisian) ini mencakup fakta dan serangkaian kebutuhan dalam pembelajaran matematika materi Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) kelas IV di SDN Jerang Ilir. Dalam tahap *define* (pendefinisian) dibagi menjadi beberapa langkah yaitu:

a) Analisis Awal-Akhir

Analisis awal dari penelitian pengembangan ini adalah menemukan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi siswa kelas IV SDN Jerang Ilir dalam pembelajaran matematika materi Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Dalam hal ini, pengkajian meliputi kurikulum dan permasalahan yang ada di lapangan sehingga dibutuhkan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

Peneliti melakukan observasi di kelas IV SDN Jerang Ilir untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Peneliti melakukan observasi di kelas IV SDN Jerang Ilir pada saat pembelajaran matematika. Selain observasi secara langsung, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas VI SDN Jerang Ilir

Beberapa hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas VI SDN Jerang Ilir adalah sebagai berikut.

- 1) Kurikulum yang digunakan di kelas IV SDN Jerang Ilir adalah kurikulum 2013.
- 2) Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN Jerang Ilir adalah buku “Matematika untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013 yang Disempurnakan,” penulis: Gunanto dan Dhesy Adalia, penerbit: Erlangga, tahun terbit: 2016.
- 3) Metode yang digunakan oleh guru saat pembelajaran matematika adalah metode ceramah dan penugasan.

- 4) Media yang digunakan oleh guru saat pembelajaran matematika materi KPK dan FPB hanya papan tulis.
- 5) Penyajian materi disampaikan secara runtut dan sistematis sesuai yang tertera pada buku.
- 6) Proses pembelajaran matematika di kelas IV SDN Jerang Ilir lebih menekankan pada *teacher centered* yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru.
- 7) Masih banyak siswa yang tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan materi.
- 8) Rendahnya nilai matematika siswa terlebih pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)
- 9) Siswa belum mampu memahami konsep KPK dan FPB.
- 10) Pembelajaran cenderung monoton sehingga siswa merasa bosan ketika pembelajaran berlangsung.
- 11) Pembelajaran matematika matematika bagi siswa dianggap sulit.

Analisis awal-akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah yang dihadapi. Tujuan tersebut tercapai setelah melakukan observasi dan wawancara terhadap guru SDN Jerang Ilir. Dapat diketahui bahwa terdapat dua permasalahan mendasar di antaranya dalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran matematika di kelas IV SDN Jerang Ilir belum efektif dan monoton.
- 2) Kemampuan pemahaman konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) siswa masih rendah.

Melihat kedua permasalahan dasar tersebut, maka diperlukan adanya media pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan pemahaman konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) siswa.

b) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Berdasarkan hasil observasi, karakteristik siswa kelas IV di SDN Jerang Ilir cenderung pasif. Masih banyak siswa yang tidak antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan materi dan sibuk bercanda dengan temannya. Kemampuan matematika yang dimiliki siswa masih rendah. Khususnya pemahaman siswa terhadap konsep KPK dan FPB yang dijelaskan oleh guru sangat rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil ulangan harian siswa. Hampir setengah dari jumlah siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM (nilai dibawah 70). Berdasarkan uraian di atas, maka dikembangkan media dakon menjadi media

dakonmatika yang dimodifikasi khusus untuk pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep KPK dan FPB.

c) Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan kepada siswa dan mengaitkannya dengan konsep yang relevan. Hal utama yang perlu dipahami dari analisis konsep pada produk dakonmatika ini adalah tentang bagaimana konsep pada operasi bilangan kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Siswo Wiratno, dkk mengemukakan bahwa kelipatan adalah operasi penjumlahan berulang bilangan yang sama.¹ Atau dalam pengertian lain, kelipatan merupakan hasil penjumlahan dengan bilangan yang sama secara terus menerus. Sedangkan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) yaitu kelipatan yang sama yang dimiliki oleh dua bilangan atau lebih yang nilainya paling kecil. Pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan, peneliti akan memasukan konsep kelipatan sebagai penjumlahan berulang ke dalam media dakonmatika. Setiap lobang diberi angka-angka atau nomor-nomor untuk memudahkan kita dalam mencari KPK dan FPB. Untuk menemukan berapa Kelipatan Persekutuan Terkecil dari dua bilangan misalkan, maka kita dapat mencari mana lobang dakon yang berisi dua biji pada lobang yang sama. Kemudian, di

¹ Siswo Wiratno and dkk, *Bunda Jagoan Matematika* (PT Gramedia Pustaka Utama, 2011), 35-33.

antara lobang tersebut, kita cari lobang nomor yang terkecilnya. Maka di sini kita dapat menemukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan dengan menggunakan media dakonmatika. Selanjutnya, Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Faktor (pembagi) merupakan bilangan yang dapat membagi sampai habis suatu bilangan. Faktor Persekutuan Terbesar yaitu faktor yang sama yang dimiliki oleh dua bilangan atau lebih yang nilainya paling kecil. Pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan, peneliti akan memasukan konsep Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) ke dalam media dakonmatika. Misal mencari FPB dari 6 dan 8. Caranya adalah Masukkan biji warna putih untuk faktor dari 6 ke dalam lobang berlabel nomor 1, 2, 3, 6. Kemudian masukkan biji warna hijau untuk faktor dari 8 (1, 2, 4, 8). Maka lubang yang berisi 2 biji adalah pada nomor 1 dan 2. Di sini kita bisa menjelaskan bahwa 1 dan 2 merupakan faktor persekutuan dari 6 dan 8. Dan dari faktor persekutuan tersebut, bilangan yang terbesar adalah 2. Jadi, FPB dari 6 dan 8 adalah 2.

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan dan menentukan Factor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	- Menyebutkan pengertian kelipatan persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK), faktor persekutuan, dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	- Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan KPK dan FPB dari dua bilangan dalam kehidupan sehari-hari.
--	--

d) Analisis Tugas

Dalam tahap ini, peneliti telah merinci tugas isi materi ajar dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dimasukkan ke dalam media dakonmatika. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi tentang Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan factor Persekutuan Terbesar (FPB). Materi KPK dan FPB tersebut terdiri dari pengertian KPK dan FPB dan contoh-contoh permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi KPK dan FPB.

e) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada standard kompetensi dan kompetensi dasar tentang operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Tujuan pembelajaran yang diharapkan adalah siswa mampu menyebutkan pengertian KPk dan FPB dan menyelesaikan soal-soal KPK dan FPB yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan benar.

2. Tahap Design (Perancangan)

a) Penyusunan Tes Acuan Patokan

Dalam tahap ini, peneliti menyusun kisi-kisi dan soal tes yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep KPK dan FPB siswa. Tes disusun berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran.

Adapun kisi-kisi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kisi-Kisi Penyusunan Tes

No.	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Jumlah item
1.	Menyebutkan pengertian kelipatan persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK), faktor persekutuan, dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).	Siswa mampu menyebutkan pengertian Kelipatan Persekutuan, Terkecil (KPK), dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dengan tepat.	3
2.	Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan KPK dan FPB dari dua bilangan dalam kehidupan sehari-hari	siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan KPK dan FPB dari dua bilangan dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.	7

b) Pemilihan Media

Media yang dipilih peneliti dalam penelitian ini adalah media dakonmatika. Media tersebut dipilih karena relevan dengan materi pembelajaran yaitu Kelipatan persekutuan Terkecil (KPK) dan factor Persekutuan Terbesar (FPB) dan relevan dengan karakteristik target pengguna.

c) Pemilihan Format

Dalam tahap ini, peneliti merancang isi pembelajaran, pemilihan pendekatan, metode, dan sumber belajar. Isi dari materi pembelajaran yang akan dimasukkan ke dalam media adalah tentang pengertian Kelipatan, Kelipatan Persekutuan (KP), Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK), faktor, Faktor Persekutuan, dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan contoh-contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan KPK dan FPB.

Peneliti memilih pendekatan saintifik dan metode diskusi yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media dakonmatika. Sumber belajar yang digunakan adalah buku matematika kelas IV SD/MI.

d) Rancangan Awal

Dalam tahap ini, peneliti sudah membuat produk awal kemudian diberi masukan oleh dosen. Masukan dari dosen tersebut digunakan untuk memperbaiki media dakonmatika sebelum dilakukan produksi, kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran dari dosen. Selain itu, peneliti juga sudah membuat instrument penelitian yang divalidasi oleh dosen.

3. Tahap Develop (Pengembangan)

a) Validasi Ahli atau Praktisi

Tahap ini berfungsi untuk memvalidasi produk yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti melakukan validasi kepada validator terhadap media dan

materi yang telah dibuat. Hasil validasi para validator digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi. Adapun nama-nama validator yang memvalidasi produk media dakonmatika adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Nama dan Jabatan Validator

No.	Nama Validator	Jabatan
1.	Validator Media : Aan Subhan Pamungkas, M.Pd	Dosen media FKIP Untirta
2.	Validator Materi : Trihan Pamungkas Alamsyah, M.Pd	Dosen matematika FKIP Untirta

Uji kelayakan media meliputi aspek kriteria pemilihan media, pemanfaatan media, dan bentuk fisik media. Berikut adalah hasil validasi media oleh para validator.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Penilaian Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1.	Pemilihan Media	8
2.	Pemanfaatan Media	17
3.	Bentuk Fisik Media	16
Jumlah		41

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari ahli media diperoleh jumlah skor 41 dari 10 pertanyaan. Skor maksimal berdasarkan instrument adalah 50 sehingga didapat:

$$NP = \frac{41}{50} \times 100\% = 82\% \text{ (Sangat layak)}$$

Maka, berdasarkan tabel kriteria persentase pencapaian, hasil validasi media dakonmatika yang dikembangkan menunjukkan bahwa media yang

digunakan termasuk dalam kategori “sangat layak” sehingga dapat diuji cobakan dengan perbaikan sesuai saran.

Sementara itu, uji kelayakan materi meliputi aspek pembelajaran, bahasa pada media dakonmatika, dan penyajian media dakonmatika. Berikut adalah hasil validasi ahli materi terhadap media dakonmatika.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Penilaian Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1.	Pembelajaran	29
2.	Bahasa pada media dakonmatika	5
3.	Penyajian media dakomatika	15
Jumlah		49

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari ahli materi diperoleh jumlah skor 49 dari 10 pertanyaan. Skor maksimal berdasarkan instrument adalah 50 sehingga didapat:

$$NP = \frac{49}{50} \times 100\% = 98\% \text{ (Sangat layak)}$$

Maka, berdasarkan tabel kriteria persentase pencapaian, hasil validasi materi pada media dakonmatika yang dikembangkan menunjukkan bahwa media yang digunakan termasuk dalam kategori “sangat layak”.

Dalam hal ini, baik dari hasil validasi ahli media maupun ahli materi, keduanya sama-sama menunjukkan kategori “sangat layak” sehingga media dakonmatika ini dapat diuji cobakan kepada siswa.

b) Revisi I

Setelah melalui tahap validasi oleh validator, peneliti melakukan revisi terhadap produk media dakonmatika. Berdasarkan komentar dan saran dari para validator serta revisi yang telah dilakukan disajikan dalam tabel dan gambar dibawah ini.

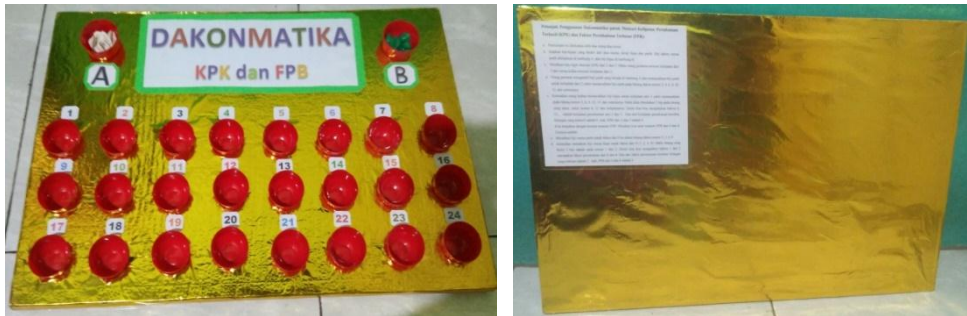
Tabel 4.6 Hasil Revisi Produk Berdasarkan Saran Validator

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p>Komentar dan saran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ahli Media Lengkapi media dakonmatika dengan petunjuk penggunaan atau cara memainkan media dakonmatika. Tuliskan atau tempelkan petunjuk penggunaan pada belakang papan media dakonmatika. 2. Ahli Materi - Soal-soal yang diberikan kepada siswa sebaiknya ditambahkan dengan soal-soal kontekstual atau soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 	<p>Perbaikan:</p> <p>Menempelkan petunjuk penggunaan pada belakang papan media dakonmatika.</p> <p>Menambahkan soal-soal kontekstual atau yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari</p>

Berikut gambar media dakonmatika sebelum dan setelah revisi:



Gambar 4.1 Media Dakonmatika Sebelum Revisi



Gambar 4.2 Media Dakonmatika Setelah Revisi

c) Uji Coba Produk

Setelah peneliti melakukan revisi terhadap produk media dakonmatika, dan telah dinyatakan layak oleh ahli media dan materi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk dakonmatika terhadap siswa kelas IV SDN Jerang Ilir yang dijadikan sampel dalam penelitian. Tujuan uji coba produk ini yaitu untuk mengetahui hasil pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB setelah menggunakan dakonmatika ini.

Uji coba produk dilakukan dua hari yaitu hari Rabu-Kamis tanggal 27-28 Juli 2021 yang diikuti oleh 12 siswa yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan. Pada hari pertama, sebelum peneliti melakukan uji coba media dakonmatika kepada siswa, peneliti menjelaskan terlebih dahulu materi tentang KPK dan FPB. Kemudian, siswa diberikan soal *pre-test* tentang materi KPK dan FPB yang sedang dipelajari tersebut. Setelah siswa selesai mengerjakan soal *pre-test* kemudian peneliti mengenalkan media dakonmatika ini kepada siswa.

Peneliti menyampaikan untuk pertemuan di hari berikutnya siswa belajar dengan menggunakan media dakonmatika. Peneliti menyamakan kegunaan media dakonmatika dan menjelaskan cara menggunakan media dakonmatika yang dapat memudahkan siswa untuk lebih memahami konsep KPK dan FPB ini.

Pada hari kedua, langkah-langkah uji coba produk mengacu pada RPP yang telah dibuat oleh peneliti. Dalam pembelajaran menggunakan media dakonmatika ini siswa dibagi menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari dua orang siswa. Setelah siswa menggunakan media dakonmatika ini kemudian peneliti memberikan soal *posttest* yang harus dijawab dengan menggunakan media dakonmatika. Pemberian soal *pretest* dan *posttest* ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB sebelum dan setelah digunakannya media dakonmatika ini. Berikut tabel daftar nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media dakonmatika.

Tabel 4.7 Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Media Dakonmatika (Nilai *Pre-Test* Siswa)

No.	Nama siswa	Nilai	Keterangan
1.	Aditya Arbiel Hermansyah	60	Belum Tuntas
2.	Alief Nurhidayat	50	Belum Tuntas
3.	Aurotus Siddiqah	70	Tuntas
4.	Devika Karomatannisa	30	Belum Tuntas
5.	Dzofir Billah ramadhan	50	Belum Tuntas
6.	Fahmi Reza Aditya	70	Tuntas
7.	Khoirul falah	60	Belum Tuntas
8.	Muhammad Dias Angga	50	Belum Tuntas

9.	Mutiara Sofa	70	Tuntas
10.	Nafisa Aurelia	60	Belum Tuntas
11.	Nayla Rizki Utami	50	Belum Tuntas
12.	Rendi Apriyan	40	Belum Tuntas
Jumlah total nilai		660	
Nilai tertinggi		70	
Nilai terendah		30	
Rata-rata		55	
Jumlah siswa yang tuntas		3	
Jumlah siswa yang belum tuntas		9	
Persentase ketuntasan		25%	

Tabel 4.7 Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan Media Dakonmatika (Nilai *Post-Test* Siswa)

No.	Nama siswa	Nilai	Keterangan
1.	Aditya Arbiel Hermansyah	90	Tuntas
2.	Alief Nurhidayat	80	Tuntas
3.	Aurotus Siddiqah	100	Tuntas
4.	Devika Karomatannisa	60	Belum Tuntas
5.	Dzofir Billah ramadhan	90	Tuntas
6.	Fahmi Reza Aditya	100	Tuntas
7.	Khoirul falah	90	Tuntas
8.	Muhammad Dias Angga	90	Tuntas
9.	Mutiara Sofa	100	Tuntas
10.	Nafisa Aurelia	100	Tuntas
11.	Nayla Rizki Utami	70	Tuntas
12.	Rendi Apriyan	70	Tuntas
Jumlah total nilai		1.040	
Nilai tertinggi		100	
Nilai terendah		60	
Rata-rata		86,67	
Jumlah siswa yang tuntas		11	
Jumlah siswa yang belum tuntas		1	
Persentase Ketuntasan		91,66%	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh data hasil *pre-test* sebelum siswa menggunakan media dakonmatika diketahui dari 12 siswa, yang sudah

tuntas hanya 3 orang dan masih 9 siswa lagi yang belum tuntas belajar. Apabila diubah menjadi persentase, maka siswa yang tuntas hanya 25% dengan skor rata-rata siswa yaitu 55. Kemudian, setelah siswa melakukan pembelajaran KPK dan FPB menggunakan media dakonmatika, diperoleh data bahwa hasil *post-test* diketahui dari 12 siswa, yang sudah tuntas sebanyak 11 orang dan yang belum tuntas 1 orang. Apabila diubah menjadi persentase, maka siswa yang tuntas sebesar 91.66% dengan skor rata-rata siswa yaitu 86,67.

Hasil tersebut tentunya mengalami peningkatan dari nilai *pre-test* siswa sebelum menggunakan media dakonmatika dengan nilai *post-test* siswa setelah menggunakan media dakonmatika. Untuk keefektifan dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa ini dapat dihitung dengan menggunakan N-Gain berdasarkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*, maka hasilnya adalah:

$$g = \frac{86,67 - 55}{100 - 55} = 0,703$$

Berdasarkan klasifikasi N-Gain 0,703 termasuk dalam klasifikasi tinggi. Dengan demikian, media dakonmatika dapat dikatakan efektif untuk materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terbesar (FPB) di kelas IV SDN Jerang Ilir.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap *dissiminate* (penyebaran) merupakan tahap akhir dari penelitian dan pengembangan ini. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarkan produk yang telah dibuat. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan penyebaran terbatas, yaitu dengan menyebarkan produk media dakonmatika secara terbatas kepada guru SDN Jerang Ilir.

Penyebaran produk dilakukan pada tanggal 2 Agustus 2021 yang dihadiri oleh kepala sekolah dan 5 orang guru yang terdiri atas guru kelas II, III, IV, V, dan guru kelas VI. Dalam proses penyebaran, peneliti menyampaikan beberapa point penting diantaranya yaitu latar belakang dibuatnya media dakonmatika, tujuan dibuatnya media dakonmatika, dan cara menggunakan dakonmatika. Respon guru terhadap media dakonmatika sangat baik. Semua guru tertarik untuk menggunakan media dakonmatika karena media dakonmatika ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

B. Pembahasan

1. Deskripsi Desain Media Dakonmatika

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membantu mewujudkan pembelajaran yang efektif.

Media pembelajaran banyak macamnya salah satunya adalah permainan. Permainan juga dapat mendukung terselenggaranya pembelajaran yang efektif.

Ummu Khairiyah (2019) menjelaskan hasil penelitiannya bahwa penggunaan dakon matika dalam pembelajaran KPK dan FPB memiliki pengaruh yang sangat baik terhadap hasil belajar. Hasil belajar siswa dapat meningkat setelah menggunakan media dakon. Antusias dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran juga sangat tinggi.

Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa permainan dakon dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat menciptakan pembelajaran yang efektif.²

Media dakonmatika merupakan pengembangan dari media yang diadopsi dari permainan dakon atau congklak. Media dakonmatika didesain untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep KPK dan FPB dua bilangan. Produk yang dikembangkan adalah berupa dakon yang meliputi cara pembuatan dan penggunaan.

Desain media dakonmatika ini berbeda dengan dakon-dakon pada umumnya. Desain media dakonmatika ini terletak pada jumlah lobang dakon dan warna biji dakonnya yaitu jika pada umumnya jumlah dakon berjumlah 14 lobang kecil dengan tambahan 2 lobang besar, maka, kali ini

² Ummu Khairiyah, "Respon Siswa Terhadap Media Dakon Matika Materi KPK dan FPB pada Siswa Kelas IV di SD/MI Lamongan," *Al-MURABBIL: Jurnal Studi dan Kependidikan Keislaman*, Vol. 5, No. 2 (2019), 8.

jumlah lobangnya dikembangkan menjadi 24 lobang kecil dan 2 lobang besar. Yang mana 1 lobang besar sebagai lumbung A dan 1 lobang besar lagi sebagai lumbung B. Untuk bijinya yang pada umumnya hanya satu warna, kali ini dibedakan menjadi dua warna. Misalkan menggunakan biji dakon warna putih untuk kelipatan 2 dan biji dakon warna hijau untuk kelipatan 3. Kemudian setiap lobangnya diberi angka untuk memudahkan siswa dalam menentukan bilangan dari KPK dan FPB tersebut.

Bahan yang digunakan untuk membuat media dakonmatika ini yaitu dengan menggunakan wadah cetakan kue talam sebagai lobang dakonnya dan sebagai papan dakonnya yaitu dengan menggunakan styrofoam yang telah dilubangi mengikuti ukuran wadah kue talam tersebut. Triplek sebagai alas dari dakon untuk melapisi *styrofoam* agar tidak mudah rusak. Kertas hias berwarna untuk melapisi papan dan alas dakon agar terlihat menarik, Alat tulis, penggaris, *cutter*, gunting, slotip, lem dan lain-lainnya sebagai pendukung pembuatan media dakonmatika. Untuk petunjuk penggunaannya dituliskan di kertas HVS yang telah dilaminating agar tahan air yang kemudian ditempelkan di bagian belakang papan dakon. Bahan-bahan tersebut dipilih karena mudah diperoleh dan harganya yang relatif murah. Hal tersebut didasarkan pada pendapat Arsyad yang mengemukakan bahwa media yang mahal bukanlah jaminan sebagai media yang terbaik. Guru harus memilih media yang mudah diperoleh dan mudah dibuat sendiri.³

³Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), 76.

Langkah pembuatan media dakonmatika diawali dengan menyiapkan semua bahan dan alat yang diperlukan. Adapun bahan yang diperlukan adalah triplek dan Styrofoam berukuran 60 cm x 40 cm, 26 wadah cetakan kue talem berdiameter 4 cm, kertas hias, kertas HVS, dan kertas manila. Adapun alat yang diperlukan adalah pensil, spidol, lem lilin (lem tembak), lem fox, *double tape*, penggaris, gunting, dan *cutter*. Setelah menyiapkan alat dan bahan, selanjutnya adalah melubangi *styrofoam* yang berukuran 60 cm x 40 cm dengan diameter 3 cm. Buat lubang sebanyak 26 lobang dengan menggunakan *cutter*. Setelah *styrofoam* dilubangi, kemudian lapiasi *styrofoam* dengan kertas hias menggunakan lem fox untuk membuat tampilan dakon lebih menarik.

Langkah berikutnya yaitu memasang atau menempelkan triplek pada *styrofoam* yang telah dipalsi kertas hias tersebut. Tempelkan papan tersebut dengan menggunakan *double tip*. Kemudian pasang cetakan kue talem satu persatu sambil diberi lem lilin yang telah dipanaskan agar dapat menempel kuat pada papan dakon. Setelah itu, tempelkan angka-angka yang telah diketik pada kertas HVS. Gunting kertas sesuai bagian nomor atau angka-angka yang telah dituliskan tersebut. Lalu tempelkan kertas yang telah bertuliskan angka pada papan depan dakon mengikuti urutan lobang dakon. Untuk lebih jelasnya, berikut gambar urutan atau langkah-langkah dalam pembuatan media dakonmatika.



Gambar 4.3 Langkah-Langkah Pembuatan Dakonmatika

Aturan bermain atau aturan penggunaan dakonmatika pun sedikit berbeda meskipun sama-sama dilakukan atau dimainkan oleh dua orang. Jika dalam permainan dakon biasa pemain yang dikatakan menang adalah

pemain yang memiliki biji dakon lebih banyak, maka dalam permainan ini siswa yang menang adalah siswa yang menjawab soal benar lebih banyak. Sebelum bermain, siswa diminta untuk membaca petunjuk penggunaan media dakonmatika yang tertempel di bagian belakang papan dakon dan mengikuti langkah-langkah sesuai yang tertulis di belakang papan dakon tersebut.

2. Kelayakan Media Dakonmatika

Tujuan penggunaan media dalam pembelajaran adalah agar pembelajaran dapat terlaksana dengan efektif. Seiring dengan perkembangan zaman, media selalu berkembang variasinya. Inovasi terhadap media pembelajaran perlu dilakukan. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang sesuai menjadi hal yang sangat penting bagi seorang guru. Menyikapi hal tersebut, peneliti berusaha mengembangkan media yang layak untuk siswa kelas IV SDN Jerang Ilir dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB. Dalam upaya menghasilkan produk yang layak dan efektif, media dakonmatika perlu dinilai oleh para ahli yang telah berpengalaman di bidangnya. Penilaian tersebut dilakukan pada tahap validasi oleh ahli media dan ahli materi. Indikator yang dijadikan penilaian diambil dari indikator pada kriteria pemilihan media untuk pembelajaran.

Menurut pendapat beberapa ahli. Hal ini juga didasarkan pada pendapat Asyhar yang menyatakan bahwa agar pemilihan media tepat

sasaran maka perlu diperhatikan berbagai faktor yang menjadi dasar pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran.⁴ Dari pendapat beberapa ahli mengenai hal yang perlu diperhatikan pada pemilihan media, maka ada 10 indikator yang dijadikan indikator penilaian pada pengembangan media dakonmatika.

Hasil validasi terhadap pengembangan media dakonmatika diperoleh skor sebesar 82% dari ahli media dan skor 98% dari ahli materi dengan kategori sangat layak. Hal tersebut menunjukkan bahwa media dakonmatika layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan saran untuk perbaikan produk. Saran dari para validator peneliti laksanakan pada tahap reviai sehingga produk yang digunakan pada saat uji coba adalah produk yang layak digunakan.

3. Keefektifan Media Dakonmatika

Media dakonmatika ini efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Isi dari materi pembelajaran yang dimasukkan ke dalam media dakonmatika adalah tentang pengertian Kelipatan, Kelipatan Persekutuan (KP), Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK), faktor, Faktor Persekutuan (FP), dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan contoh-contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan KPK dan FPB.

⁴ Rayandra Asyhar, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran* (Jakarta: GP Press, 2012).

Hasil keefektifan penggunaan media dakonmatika pada penelitian ini yaitu dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan hasil *pre-test* siswa sebelum menggunakan media dakonmatika dan hasil *post-test* siswa setelah menggunakan media dakonmatika pada materi KPK dan FPB.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase ketuntasan belajar diperoleh hasil bahwa penggunaan media dakonmatika memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media dakonmatika yang mencapai persentase sebesar 91.66%. Menurut Depdiknas (2004) dalam bukunya Ahmad Susanto, pembelajaran dikatakan efektif apabila hasil belajar siswa $\geq 75\%$ dari jumlah siswa terhadap KKM.⁵

Selain itu, berdasarkan hasil *pre-test* diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 55 dan mengalami peningkatan setelah *post-test* yaitu dengan nilai rata-rata 86,67. Kemudian, setelah dihitung dengan klasifikasi N-Gain diperoleh skor 0,703 yang termasuk dalam klasifikasi tinggi. Dari hasil wawancara respon siswa pun menunjukkan siswa senang dan merasa terbantu mengikuti pembelajaran KPK dan FPB dengan menggunakan media dakonmatika. Dengan demikian, media dakonmatika dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep KPK dan FPB di kelas IV Sekolah Dasar.

⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), 54.