

## **BAB IV**

### **HASIL PENGEMBANGAN**

Pada tahap ini dijabarkan hasil kegiatan pengembang media KerPin (Kereta Pintar) Memecahkan Masalah dalam Konsep Bilangan yang meliputi penyajian data, analisis data, dan revisi produk.

#### **A. Penyajian Data Uji Coba**

Produk dalam penelitian pengembangan ini berupa Media (KerPin) Kereta Pintar Memecahkan Masalah dalam Konsep Bilangan. Uji coba dilakukan pada subjek coba yaitu par ahli, guru dan siswa kelas III SDN Banyuanyar Lor. Berikut ini adalah penyajian data hasil uji coba.

##### **1. Penelitian Pendahuluan**

Pada tahap studi pendahuluan dalam melakukan penelitian pengembangan sebuah produk seorang peneliti terlebih dahulu melakukan tahap pertama ini atau studi pendahuluan. Karena untuk mengetahui teori dan kondisi lapangan yang akan dijadikan tempat penelitian untuk uji coba produk yang akan dikembangkan maka studi pendahuluan penting bagi seorang peneliti. Kegiatan yang dilakukan oleh seorang peneliti pada studi pendahuluan yaitu studi pustaka dan lapangan. Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari landasan teori dan kajian pustaka yang menjadi dasar pengembangan media kereta pintar untuk memecahkan masalah konsep bilangan pada operasi hitung bilangan. Peneliti melakukan kajian pustaka yang

relevan dengan penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti. Adapun kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahap ini yaitu mempelajari media yang akan dikembangkan oleh peneliti. Peneliti juga mempelajari jurnal-jurnal yang menganalisis tentang media pembelajaran ini.

Survei lapangan yang dilakukan peneliti dikelas III SDN Banyuanyar Lor siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika karena banyak mengandung konsep belajar siswa tersebut. sehingga minat siswa ketika dalam mengikuti proses pembelajaran matematika masih tergolong cukup rendah sehingga berdampak pada hasil belajar dan cara memecahkan masalah dalam konsep bilangan. Kondisi ini terjadi karena kurangnya pemahaman guru tentang media pembelajaran yang bisa membantu peserta didik untuk bisa menyelesaikan masalah-masalah pada konsep bilangan, seperti berhitung.

## **2. Perencanaan**

Dalam kegiatan perencanaan dilakukan analisis struktur muatan materi, perumusan indikator pencapaian kompetensi, dan perumusan uji kelayakan produk. Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan KI yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang digunakan SDN Banyuanyar Lor, KI.3. Memahami pengetahuan secara faktual dengan cara mengamati ( mendengar , melihat ,membaca ) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya , makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang di jumpai di rumah , sekolah, dan KI.4. : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis , dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak sehat , dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak yang beriman dan berakhlak mulia

Indikator pencapaian kompetensi yang tercantum dalam kurikulum SDN Banyuanyar Lor yaitu; 1) melakukan penjumlahan bilangan tanpa menyimpan. 2) melakukan penjumlahan dengan teknik menyimpan. Sementara itu, peneliti merencanakan sebuah indikator pencapaian kompetensi yang berbeda dengan kurikulum yang ada di SDN Banyuanyar Lor. Dimana peserta didik diingatkan kembali mengenai gambar dan rumus yang terlibat dalam operasi hitung bilangan yaitu mengenal dan menggunakan konsep bilangan yang sesuai dengan tujuan pembuatan media yaitu peserta didik dapat belajar secara mandiri, aktif dan berpikir kreatif. Sehingga indikator pencapaian kompetensi yang digunakan sebagai berikut:

- 1.1 Peserta didik dapat memindahkan benda dari gerbong A ke gerbong B dan C.
- 1.2 Peserta didik dapat menghitung jumlah benda didalam gerbong A-B-C.
- 1.3 Peserta didik dapat menjumlahkan, menggunakan, dan membagi bilangan.

Instrument uji kelayakan produk yang akan digunakan berupa lembar validasi isi/materi, angket kepraktisan, lembar validasi desain, angket kemenarikan, dan tes. Lembar validasi isi/materi yang digunakan berisi 1) Kebenaran isi/konsep dengan indikator pencapaian kompetensi, 2) kedalaman materi, 3) kecapan materi untuk pencapaian kompetensi, 4) kejelasan materi/konsep, 5) Aktualisasi (keinginan seseorang dalam menggunakan kemampuannya) pada materi, 6) sistematika penyajian logis. Lembar validasi desain media dengan karakteristik peserta didik, yaitu 1) Kesesuaian jenis dan bahan yang digunakan, 2) Keamanan bahan untuk media

pembelajaran, 3) Ketahanan media pembelajaran, 4) Kesesuaian ukuran media pembelajaran yang digunakan, 5) kesesuaian media dengan tingkat perkembangan siswa, 6) kepraktisan penggunaan media. Dalam lembar validasi, validator diminta memberikan penilaian dengan skala likert 1-5 dimana 5 untuk kriteria sangat valid dan 1 untuk kriteria tidak valid.

Untuk mengukur tingkat kepraktisan digunakan angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik, sementara untuk mengukur tingkat kemenarikan digunakan angket kemenarikan yang diberikan kepada peserta didik. Angket yang digunakan berupa angket tertutup dengan soal essay cerita yang berisi 5 soal.

### **3. Desain produk**

Dalam desain produk ini, peneliti membuat produk media pembelajaran yang dapat digunakan siswa dalam proses pembelajaran yang sudah disediakan oleh guru. Produk ini disebut produk awal sebelum divalidasi dan direvisi.

### **4. Validasi Produk**

Validasi Produk dilaksanakan setelah media Kereta Pintar (KerPin) selesai disusun. Validasi Produk dilakukan untuk mengukur tingkat kevalidan media Kereta Pintar. Untuk mengukur kevalidan isi/materi dan untuk mengukur tingkat kevalidan desain. Berhubung dengan hal tersebut, perlunya dilakukan validasi pada ahli isi/materi dan ahli desain media. Ahli desain materi/isi diserahkan kepada Ibu Faridahtul Jannah S.Pd., M.Pd. dan Ahli desain media pembelajaran diserahkan

kepada Ibu Shofia Hattarina, S.Pd, M.Pd Tujuan validasi produk ini adalah untuk menilai kelayakan produk yang akan diujicobakan pada siswa nantinya.

Validasi produk yang pertama dilakukan kepada ahli materi yaitu Ibu Faridahtul Jannah, S.Pd, M.Pd Adalah dosen FKIP Universitas Panca Marga Probolinggo. Proses validasi dengan menyerahkan media Kereta Pintar dan materi operasi hitung bilangan untuk siswa kelas III. Setelah diujicobakan pada ahli materi/isi, media Kereta Pintar layak untuk diujicobakan dengan sedikit revisi. Adapun revisi yang harus penulis lakukan terletak pada point tujuan pembelajaran yang ada pada RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Ahli materi/isi memberikan saran agar pemberian tes dijelaskan lebih detail lagi.

Validasi produk yang kedua dilakukan kepada ahli media pembelajaran yaitu Ibu Shofia Hattarina, S.Pd, M.Pd. Proses validasi dengan menyerahkan media Kereta Pintar beserta petunjuk permainan untuk siswa kelas III SD. Setelah dilakukan validasi kepada ahli desain media, produk berupa media Kereta Pintar untuk kelas III siap dan layak untuk diujicobakan kepada siswa tetapi dengan sedikit revisi, yaitu variasi warna kurang cerah. Ahli media memberikan saran agar media Kereta Pintar diperbaiki lagi.

## **5. Uji Coba Produk**

Dilakukan untuk mengukur tingkat kepraktisan dan keefektifan media Kereta Pintar untuk memecahkan masalah pada konsep bilangan kelas III di SDN Banyuwanyar Lor, Kecamatan Gending , Kabupaten Probolinggo, menggunakan

angket yang akan diberikan kepada guru dan siswa. Pertama kali, guru mengisi angket keterterapan produk untuk mendapatkan masukan yang membangun sebagai acuan untuk merevisi produk sebelum diberikan kepada siswa. Angket ini diberikan pada tanggal 29 Maret 2022. Berdasarkan angket yang diisi oleh guru, guru menganggap media telah praktis yaitu sudah 85%.

Angket keterbacaan diberikan kepada 20 siswa kelas III SDN Banyuanyar Lor. Pada tanggal 29 Maret 2022 dimana siswa diminta untuk melakukan kegiatan pembelajaran operasi hitung bilangan karena keterbatasan waktu penelitian.

Skala penilaian menggunakan skala likert (1, 2, 3, 4, dan 5) dengan penilaian (sangat baik, baik, cukup, kurang baik, dan tidak baik).

## **B. Analisis Data**

Berdasarkan sajian data di atas, dapat dianalisis bagaimana tingkat kevalidan, keefektifan, dan kemenarikan media Kereta Pintar pada validasi produk.

### **1. Validasi Produk**

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi/isi dan ahli media pembelajaran dapat dianalisis mengenai tingkat kevalidan materi dan media pembelajaran, sehingga dapat ditemukan rata-rata untuk mengukur tingkat kevalidan media Kereta Pintar pada operasi bilangan hitung kelas III SDN Banyuanyar Lor, Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo.

Tingkat kevalidan materi/isi media Kereta Pintar mencapai 90%. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa 20 siswa SDN Banyuanyar Lor Desa Banyuanyar Lor Kecamatan Gending Kabupaten Probolinggo sudah mengerti dengan materi matematik operasi hitung bilangan kelas III.

Tingkat kevalidan media setelah direvisi saran dari uji validasi media pembelajaran Kereta Pintar mencapai 95%. Dari hasil tersebut bahwa 20 siswa SDN Banyuanyar Lor Desa Banyuanyar Lor Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo dinyatakan telah tuntas belajar. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) individu di kelas tersebut adalah 70. Dari hasil tingkat keefektifan, KKM individu dan berkelompok pembelajaran matematika operasi hitung bilangan di kelas III SDN Banyuanyar Lor Desa Banyuanyar Lor , Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo dapat dikatakan efektif.

Setelah didapat tingkat kevalidan materi/isi dan kevalidan media pembelajaran, dilakukan pengambilan rata-rata untuk mendapatkan hasil tingkat kevalidan media Kereta Pintar. Berikut hasil tingkat kevalidan media Kereta Pintar:

$$Pv = \frac{PVm + PVmp}{2} \times 100\%$$

$$Pv = \frac{91 + 97,5}{2} \times 100\%$$

$$Pv = \frac{188,5}{2} \times 100\%$$

$$Pv = 94,5 \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, tingkat kevalidan media Kereta Pintar untuk memecahkan soal atau masalah pada operasi hitung bilangan mencapai 90%. Apabila dikonversikan dalam tabel 3.2 tentang Kriteria Kevalidan media Kereta Pintar, maka media Kereta Pintar berada dalam kategori sangat valid dan tidak ada revisi. Tetapi dengan memperhatikan saran dan komentar dari ahli materi dan ahli media pembelajaran, maka dilakukan sedikit revisi pada bagian yang telah disarankan sebelumnya.

## **2. Uji Coba Produk**

Berdasarkan hasil angket keterterapan yang diberikan kepada guru dan siswa kelas III pada uji coba produk, dapat dianalisis mengenai angket kepraktisan dan keefektifan.

Hasil angket dari guru dan siswa masing-masing mencapai presentase 88% dan 90%. Untuk mendapatkan tingkat keterterapan dan kemenarikan secara umum atau keseluruhan, diambil rata-rata dari hasil angket yang diperoleh dari guru dan siswa.

Tingkat kemenarikan media pembelajaran media Kereta Pintar untuk menyelesaikan permasalahan pada soal bentuk cerita matematika pada materi operasi hitung bilangan mencapai presentase 90%. Dengan pembelajaran yang menarik, dekat dengan siswa membuat siswa lebih mudah dalam memahami pembelajaran dan mudah menjawab soal-soal cerita. Dengan pemberian materi dan contoh dari cara

mengerjakan bentuk soal cerita pada materi operasi hitung bilangan dan mempraktekkan cara dari penggunaan media Kereta Pintar untuk menerapkannya dalam menyelesaikan bentuk soal cerita. Hal tersebut membuat siswa lebih tertarik dalam belajar. Secara keseluruhan, siswa lebih bersemangat dalam belajar dengan menggunakan media pembelajaran Kereta Pintar untuk menyelesaikan soal cerita matematika pada materi operasi hitung bilangan.

### **C. Revisi Produk**

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan analisis, dilakukan revisi media pembelajaran Kereta Pinntar untuk menyelesaikan soal cerita matematika pada materi operasi hitung bilangan untuk mendapatkan media pembelajaran yang lebih baik. Berikut ini adalah revisi produk terdiri dari revisi produk validasi produk dan revisi uji coba produk sebagai berikut:

#### **1. Validasi Produk**

Revisi produk pada validasi produk dilakukan pada saran dan komentar dari ahli materi/isi dan media pembelajaran. Berikut ini adalah rincian revisi produk media Kereta Pintar pada validasi produk:

a. Saran perbaikan oleh ahli materi/isi

Saran yang diberikan dari ahli materi//isi yaitu dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perlu diperbaiki lagi dalam tujuan pembelajaran.

b. Saran perbaikan oleh ahli media pembelajaran

Saran yang diberikan dari ahli media yaitu sebuah media Kereta Pintar yang saya buat seharusnya bisa menggunakan bahan dari triplek agar bahannya bisa aman dan awet, atau bisa menggunakan mainan kereta api yang dari plastik dan sudah ada rel keretanya, karena pada saat tertimpa air jenis apapun media aman tidak basah.

## **2. Uji Coba Produk**

Revisi produk pada uji coba produk ini dikaukan berdasarkan saran dan komentar dari guru kelas III SDN Banyuanyar Lor, Kec. Gending, Kab. Probolinggo. Berikut rincian revisi produk pada uji coba produk.

Saran yang diberikan oleh seorang guru yaitu tentang media yang sebaiknya jika lebih baik media pembelajaran mengaitkan materi dengan perkembangan teknologi yang sedang terjadi. Dan dilihat dari RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) komentar atau saran dengan yang diungkapkan dari ahli materi/isi yaitu tujuan pembelajaran perlu diperbaiki.

**Gambar 4.1 Produk sebelum direvisi**



**Gambar 4.2 Produk setelah direvisi**

