

PENGEMBANGAN MEDIA KOMPUTER PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA TENTANG MENGHITUNG KPK & FPB DI KELAS IV SD RADEN PATAH SURABAYA

Fajar Pradana Budiyanto¹. Dr. Bachtiar S. Bachri, M.Pd²

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Surabaya

¹fajar.pradana.b@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan data awal, di SMP Shafta Surabaya, mata pelajaran Matematika materi pokok Bangun Berdasarkan data awal, di SD Raden Patah Surabaya, mata pelajaran Matematika materi pokok menghitung KPK & FPB merupakan pelajaran yang membosankan karena mata pelajaran matematika tentang menghitung KPK & FPB, merupakan pelajaran yang objeknya terdiri dari kumpulan angka-angka dan rumus. Materi tersebut membutuhkan suatu media untuk memotivasi siswa dalam memahami sebuah rumus dengan cara yang menarik. Berdasarkan beberapa masalah tersebut, pengembang memberikan solusi dengan mengembangkan media komputer pembelajaran pada Mata Pelajaran Matematika materi pokok menghitung KPK & FPB.

Metode pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan dari *Research and Development (R&D)*. dikarenakan model pengembangan ini procedural, mengacu pada pengertiannya yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk.

Data hasil uji validasi ahli materi I memperoleh persentase sebesar 82.15% (baik sekali), ahli materi II 85.7% (baik sekali), ahli media I 83.6% (baik sekali), ahli media II 89% (baik sekali), hasil uji coba perseorangan 88.6% (baik sekali), uji coba kelompok kecil 81.2% (baik sekali), hasil uji kelompok besar 84% (baik sekali). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media komputer pembelajaran pada mata pelajaran Matematika materi pokok Menghitung KPK & FPB dapat memotivasi belajar siswa kelas IV di SD Raden Patah Surabaya.

Kata Kunci: Pengembangan, Media komputer Pembelajaran, KPK & FPB, Mata Pelajaran Matematika

Abstract

Based on the first data, in SD Raden Patah Surabaya, mathematics subject in Menghitung KPK & FPB main materi is a boring lesson, because the subjects mathematics of Menghitung KPK & FPB. a lesson that its object consists of a collection of numbers and formulas. Such material requires a medium to motivate students in understanding a formula in interesting ways. Based on some of these issues, the developer provides a solution by developing computer learning media on subjects of mathematics subject matter Menghitung KPK & FPB.

The method used is the development model of the development of Research and Development (R&D). because of this procedural development model, it refers to the sense that outline the steps to follow to produce a product.

From the validation testing result, the professional person in matery I obtained 82.15% percentage (excellent), the professional person in matery II obtained 85.7% (excellent), the professional person in media I obtained 83.6% (excellent), the professional person in media II obtained 89% (excellent), the individual trying report obtained 88.6% (excellent), the trying report of minor group obtained 81.2% (excellent), the trying report of great group obtained 84% (excellent). It can be concluded that the use of computer learning media on subjects of mathematics subject in Menghitung KPK & FPB can motivate learning students of class IV SD Raden Patah in Surabaya

Key word : Development, computer learning media, KPK & FPB, Mathematics Subject.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di jaman sekarang ini, di mana perkembangan teknologi semakin canggih, dunia pendidikan juga seharusnya mengikuti perkembangan teknologi. Sebab dalam proses pembelajaran, pesan pembelajaran yang disampaikan kepada peserta didik harus tersampaikan dengan baik. Maka dengan adanya media pembelajaran, akan membantu menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik dengan baik dan lancar. Sehingga dengan adanya media tersebut, suasana kelas menjadi kondusif dan peserta didik akan lebih fokus dan perhatian dalam memahami materi pembelajaran

Menurut Sadiman (2003:6), media merupakan perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima. Media dalam kawasan teknologi pendidikan merupakan sumber belajar yang merupakan gabungan dari sumber belajar dan peralatan. Sementara pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi atau komunikasi antara pengajar, peserta didik dan bahan ajar. Komunikasi tersebut tidak akan berjalan tanpa adanya media pembelajaran untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pesan pembelajaran merupakan isi atau materi dari pembelajaran tersebut. Media pembelajaran yang baik seharusnya dapat meningkatkan motivasi peserta didik, oleh karena itu dapat dikatakan penggunaan media mempunyai

tujuan memberikan motivasi kepada peserta didik. Media yang baik juga akan lebih menumbuhkan respon para peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Prestasi belajar di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan yang timbul pada peserta didik. Indikasi permasalahan tersebut dikarenakan peserta didik sendiri tidak merasa termotivasi di dalam mengikuti pembelajaran di kelas, sehingga menyebabkan peserta didik merasa jenuh dan bosan dengan materi yang diberikan oleh guru tersebut. Kecenderungan pembelajaran tersebut yang tidak menarik merupakan hal yang wajar dialami oleh guru yang tidak dapat memahami kebutuhan dari peserta didik tersebut, baik dalam karakteristik maupun dalam pengembangan ilmu.

Kejenuhan dalam kegiatan belajar mengajar yang diakibatkan kurang menariknya proses belajar mengajar, menjadi penyebab tidak optimalnya proses pembelajaran. Padahal banyak sekolah yang sudah dilengkapi dengan fasilitas yang baik, agar proses pembelajarannya juga berlangsung dengan baik, namun belum digunakan secara maksimal. SD Raden Patah Surabaya juga mengalami masalah serupa, karena ketersediaan media yang inovatif masih kurang, hanya terdapat alat-alat bantu atau fasilitas yang sudah memadai, tetapi tidak digunakan secara maksimal dengan penggunaan media pembelajaran. Pengembang memilih SD Raden Patah Surabaya karena dibandingkan sekolah lain di wilayah Surabaya Barat, sekolah tersebut memiliki fasilitas yang memadai yang berbasis ICT, seperti komputer dan LCD.

Hasil wawancara dengan guru kelas SD Raden Patah Surabaya, siswa merasa jenuh di saat pelajaran matematika karena pelajaran matematika di sekolah terasa sangat membosankan dan tidak menarik. Ketika siswa mengikuti proses pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah, mereka merasa jenuh akan pelajaran matematika, malas belajar karena matematika dianggap ilmu yang membosankan, yang hanya merupakan kumpulan angka-angka dan rumus yang tidak dapat dimanfaatkan dalam kehidupan.

Hasil wawancara dengan siswa SD Raden Patah kelas IV yaitu, 22 dari 30 siswa mengatakan bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sangat membosankan. Khususnya pada mata pelajaran matematika tentang menghitung KPK & FPB.

Mata pelajaran Matematika tentang menghitung KPK & FPB, merupakan pelajaran yang objeknya terdiri dari kumpulan angka-angka, bilangan prima, faktor prima dan faktorisasi prima, dan rumus. Materi tersebut membutuhkan suatu media untuk memotivasi siswa dalam memahami sebuah rumus dengan cara yang menarik. Sehingga seorang guru memerlukan berbagai cara, seperti perlu adanya media pembelajaran yang tepat yang dapat membantu guru untuk menyampaikan isi pembelajaran. Media tersebut juga agar dapat

menarik minat siswa untuk belajar Matematika serta dapat memudahkan siswa untuk mempelajari Matematika.

Dari uraian tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan media yang berbasis komputer yang akan merubah peran guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Peran guru adalah sebagai fasilitator yang harus lebih aktif dalam menumbuhkan motivasi belajar dengan menerapkan metode mengajar dan menggunakan variasi mengajar dengan media yang sesuai dengan materi dan yang dapat menarik minat siswa, seperti media komputer pembelajaran, dikarenakan media komputer pembelajaran adalah media yang interaktif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan masalah pada latar belakang diatas, bahwa pada pembelajaran matematika, siswa merasa bosan dan sangat jenuh dikarenakan siswa sama sekali tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika yang begitu membosankan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

Diperlukan pengembangan media komputer pembelajaran pada mata pelajaran matematika tentang menghitung KPK & FPB di kelas IV SD Raden Patah Surabaya.

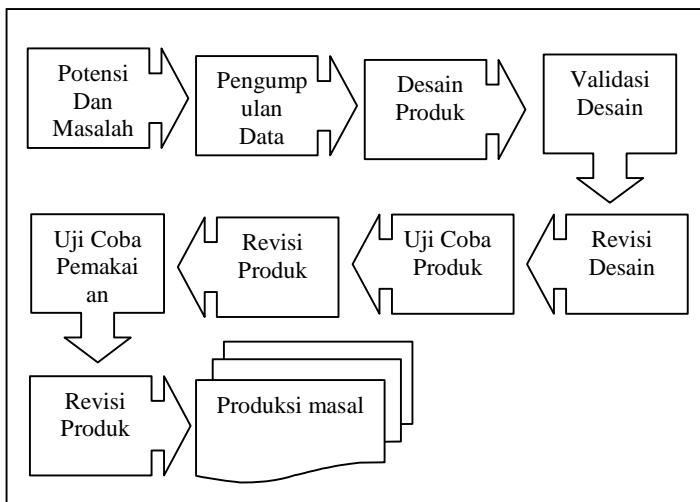
C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, Berdasarkan pembahasan masalah pada latar belakang diatas, bahwa pada pembelajaran matematika, siswa merasa bosan dan sangat jenuh dikarenakan siswa sama sekali tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika yang begitu membosankan, maka tujuan pengembangan media ini adalah untuk menghasilkan produk media komputer pembelajaran pada mata pelajaran matematika, tentang menghitung KPK & FPB di kelas IV SD Raden Patah Surabaya, yang bertujuan untuk memotivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

METODE

A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang dipilih dan digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan media komputer pembelajaran tentang menghitung KPK & FPB pada Mata Pelajaran Matematika ini adalah model pengembangan *Research and Development (R&D)*..



Gambar 2.2. Langkah-Langkah Penggunaan Metode *Research and Development* (R&D) (Sugiyono, 2012:409)

Pengembang menggunakan model *Research and Development* (R&D) dikarenakan model pengembangan ini prosedural karena mengacu pada pengertiannya yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Dalam hal ini, pengembang memilih menggunakan model *Research and Development* (R&D) dengan pertimbangan bahwa langkah-langkah *Research and Development* (R&D) bersifat prosedural.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan meliputi langkah-langkah prosedural yang ditempuh dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan, apabila model pengembangannya adalah prosedural, maka prosedur pengembangannya tinggal mengikuti langkah-langkah pada model pengembangan.

Prosedur pengembangan naskah komputer pembelajaran (*Computer Assisted Instruction*) untuk mata pelajaran Matematika tentang menghitung KPK & FPB untuk siswa kelas IV SD Raden Patah Surabaya, meliputi beberapa langkah-langkah yang beracuan pada model *Research and Development* (R&D) berikut uraian langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Potensi dan Masalah

Penelitian dapat dimulai dari adanya potensi atau masalah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi (Sugiyono, 2008:409). Sedangkan potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono, 2008:409).

2. Pengumpulan data

Setelah potensi dan masalah, maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data. Dalam

hal ini data yang dikumpulkan adalah materi-materi tentang menghitung KPK & FPB, sehingga pengembang mampu menentukan materi yang akan dibuat kedalam media komputer pembelajaran tersebut. Adapun butir-butir materi tersebut disesuaikan dengan silabus yang sesuai dengan kurikulum yang di terapkan di SD Raden Patah Surabaya saat ini.

3. Desain Produk

Setelah mendapatkan data yang mendukung, maka dilanjutkan dengan tahap selanjutnya yaitu desain produk, tahap ini digunakan merancang desain media komputer pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan mengacu pada kompetensi dasar. Rancangan pada pembuatan media komputer pembelajaran ini adalah dengan membuat *flowchart* dan *storyboard* yang berisi symbol-symbol grafis yang menunjukkan aliran kegiatan dan data-data yang dimiliki program sebagai suatu proses eksekusi. Bagan aliran ini bersifat umum artinya tidak bergantung pada bahasa pemrograman. Selanjutnya format yang dibuat dalam pengembangan media komputer pembelajaran ini adalah format tutorial yang dikombinasikan dengan simulasi. Dalam pembuatan media komputer pembelajaran nantinya menggunakan software *Adobe Flash Profesional CS5*, *Audacity* untuk memasukkan audio, *Corel draw X5* dan *Adobe Photoshop CS3* untuk mengedit gambar.

4. Validasi desain

Validasi desain merupakan tahap keempat dari metode penelitian dan pengembangan atau biasa disebut *Research and Development* (R&D) kegiatan untuk menilai desain Berta kelayakan produk, penilaian dari para ahli merupakan teknik dalam memperoleh saran atau masukan untuk merevisi media pembelajaran.

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghasilkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap ahli diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan media. Saran yang diperoleh dari para ahli yang berkompeten bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang tepat dan layak. Disamping memberikan saran, para ahli dimohon menilai perangkat pembelajaran menurut indikator yang ada.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh para ahli media, maka diketahui kelemahannya atau ketidaksesuaian dari alas tersebut. Kelemahan tersebut selanjutnya akan diperbaiki atau direvisi sesuai saran yang diberikan oleh para ahli sebelum media tersebut diujicobakan pada siswa.

6. Uji Coba Produk

Uji coba yang dilakukan pada, tahap ini dapat digolongkan dalam evaluasi formatif ; yaitu untuk mengetahui kelayakan media komputer pembelajaran (*Computer Assisted Instruction*).

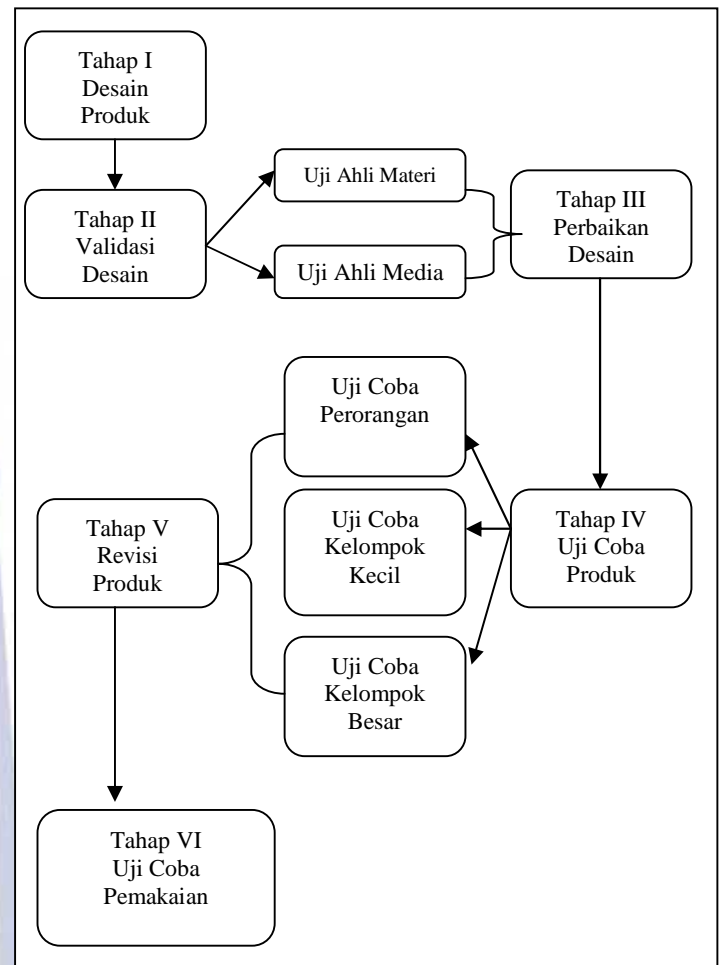
Uji coba tahap awal dilakukan dengan memberikan simulasi penggunaan media komputer pembelajaran kepada siswa kelas IV SD Raden Patah Surabaya, setelah disimulasikan, maka dapat diujicobakan kepada, uji perorangan, kelompok kecil, kelompok besar. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah media komputer pembelajaran tersebut lebih efektif dan efisien. Pada uji coba produk ini akan dibahas modifikasi dalam model pengembangan *Research and Development (R&D)* pada sub bab C yakni uji coba produk pada desain uji coba.

7. Revisi Produk

Pada tahap ini kembali dilakukannya revisi produk media komputer pembelajaran untuk menghasilkan produk yang lebih bagus, berkualitas, dan dapat membantu peserta didik untuk mempermudah dalam menggunakan media komputer pembelajaran.

8. Uji Coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu banyak, maka selanjutnya produk yang berupa media komputer pembelajaran diujicoba kepada siswa-siswi SD Raden Patah Surabaya. Pada tahap uji coba pemakaian ini siswa diberikan angket, hal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa.



Gambar 3.2. Desain Produk Media Komputer Pembelajaran

C. Uji Coba Produk

Ujicoba produk diadakan untuk mendapatkan masukan, tanggapan serta penilaian terhadap produk yang dikembangkan oleh pengembang dalam bagian ini, secara berurutan perlu adanya desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data.

1. Desain Uji Coba

Untuk mengetahui apakah nantinya media yang dibuat merupakan media yang efektif dan sesuai dengan permasalahan yang ada di lapangan, maka perlu terlebih dahulu dibuat sebuah desain produk. Desain produk ini digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan media agar tujuan dari pembuatan media dapat tercapai dengan melakukan beberapa tahapan revisi. Dengan demikian pengembang membuat gambaran secara rinci mengenai proses desain uji coba media komputer pembelajaran.

Untuk lebih jelasnya langkah-langkah uji coba pengembangan media komputer pembelajaran ini dapat digambarkan sebagai berikut:

2. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian adalah individu yang dilibatkan dalam penelitian. Dalam pengembangan media CAI ini subjeknya adalah :

- Siswa Kelas IV SD Raden Patah Surabaya yang telah dipilih
- Ahli materi yaitu gurukelas IV SD Rade Patah Surabaya dan Dosen Jurusan PGSD, Universitas Negeri Surabaya.
- Ahli media selaku Dosen Pengembangan Media di Jurusan Teknologi Pendidikan Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya dan Kepala Laboratorium Pengembangan Media di Pascasarjana Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam pengembangan ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika sedangkan data kualitatif menekankan analisisnya pada proses penyimpulan deduktif dan induktif serta pada analisisnya terhadap dinamika

hubungan antar fenomena yang diamati, dengan menggunakan logika ilmiah.

Data-data kuantitatif didapatkan dari hasil uji coba dari subjek uji coba, ahli materi, ahli media, uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil serta uji coba kelompok besar. Subjek uji coba diberikan angket dan kemudian dianalisis dengan teknik persentase. Data kuantitatif juga didapat dari analisis hasil tes untuk mengukur efektifitas media dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematika tentang menghitung KPK & FPB di kelas IV SD Raden Patah Surabaya.

Sedangkan data kualitatif didapatkan dari hasil respon ahli media, ahli materi dan dari siswa sebagai subjek uji coba.

4. Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data, maka diperlukan instrumen untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

a. Wawancara

Wawancara atau sering juga disebut interview yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit (Sugiyono, 2012:194). Ada dua macam metode wawancara yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Metode wawancara tidak terstruktur (bebas) dengan menggunakan pertanyaan yang berupa garis besar saja.
2. Metode wawancara terstruktur dengan konsep pelaksanaan wawancara terpimpin, yaitu wawancara yang dilakukan dengan membawa sederetan pertanyaan lengkap dan terperinci yang alternatif jawabannya telah disiapkan.

b. Kuisioner atau Angket

Kuisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012:199). Angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu sudah disediakan jawaban sehingga responder tinggal memilih. Angket yang digunakan ialah angket bergradasi atau berperingkat 1 sampai 4 dengan menggunakan skala likert .Dalam pelaksanaannya, angket diberikan kepada subjek uji coba yaitu siswa untuk memperoleh data tentang kemenarikan tampilan media komputer pembelajaran yang sedang diproduksi.

5. Teknik Analisis Data

Jenis data

Data yang telah terkumpul maka harus dianalisis. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut, yakni:

1. Analisis Isi

Analisis isi diperoleh dari hasil masukan dan tanggapan dari ahli materi dan ahli media. Masukan dan tanggapan yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan dan dianalisis. Hasilnya digunakan untuk menyempurnakan media.

2. Analisis Deskriptif Persentase

Analisis deskriptif persentase diperoleh dari hasil penilaian angket melalui uji ahli materi, uji ahli media, uji coba siswa perorangan, uji coba siswa kelompok kecil, dan uji coba siswa kelompok besar. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah:

a. Teknik perhitungan PSA (Persentase Setiap Aspek) dengan rumus:

$$PSA = \frac{\sum \text{Alternatif Jawaban Terpilih Setiap Aspek}}{\sum \text{Alternatif Jawaban Ideal Setiap Aspek}} \times 100\%$$

Perhitungan PSA ini untuk menghitung persentase dari setiap aspek pada variabel yang terdapat pada media yang dievaluasi. Analisis data yang dilakukan terhadap data yang terkumpul berupa, angket. Hasil pengumpulan instrumen angket yang telah diisi akan dilakukan analisis data sesuai dengan jumlah responder atau siswa.

b. Teknik perhitungan PSP (Persentase Setiap Program) dengan rumus:

$$PSP = \frac{\sum \text{Persentase semua Aspek}}{\sum \text{Jumlah Aspek}} \times 100\%$$

Perhitungan PSP untuk menghitung persentase semua aspek yang mempunyai kesamaan yang akhirnya menjadi suatu penilaian yang mengacu pada kriteria penilaian yang telah ditentukan.

Setelah data angket sudah dianalisis berdasarkan perhitungan di atas, maka selanjutnya menghitung keseluruhan dengan menggunakan persentase dan menggolongkannya kedalam salah satu kriteria hasil penelitian di bawah ini. Pedoman yang digunakan dalam menentukan kriteria, penilaian adalah:

RENTANGAN PRESENTASE	KRITERIA	KETERANGAN
81% - 100%	Baik Sekali	Media Layak Digunakan (tanpa revisi)
61% - 80%	Baik	Media Layak Digunakan (tanpa revisi)
41% - 60%	Cukup	Media Belum Layak Digunakan (Revisi)
21% - 40%	Kurang	Media Belum Layak Digunakan (Revisi)
< 21 %	Kurang Sekali	Media Belum Layak Digunakan (Revisi)

Tabel 3.4. Kriteria Penilaian Deskriptif Persentase

(Sumber: Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cepi, 2010:35)

HASIL PENGEMBANGAN

A. Pengembangan Produk

Pada bab ini pengembangan akan menyajikan kegiatan pengembangan media yang telah disesuaikan dengan prosedur pengembangan model pengembangan Research and Development (R&D) menurut Sugiyono (2009), dan diperoleh data beserta hasil produk pengembangan media komputer pembelajaran. Berikut ini adalah uraian langkah-langkah pengembangan media komputer pembelajaran.

1. Potensi Dan Masalah

Sebagai potensi yang sangat dapat dikembangkan di SD Raden Patah Surabaya kelas IV adalah adanya kompetensi dasar yakni memahami cara menghitung KPK & FPB merupakan kompetensi yang difahami oleh siswa secara keseluruhan.

Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi (Sugiyono, 2012:409). Pada kompetensi dasar menghitung KPK & FPB siswa diharapkan dapat termotivasi dalam menjelaskan, mengidentifikasi dan memahami cara menghitung KPK & FPB salah satunya dengan menggunakan media komputer pembelajaran sebagai potensi untuk memberi nilai tambah.

2. Pengumpulan Data

a. Wawancara

Untuk mengumpulkan data awal meliputi karakteristik siswa, media dan metode pembelajaran yang dipakai, serta kesulitan siswa dalam proses pembelajaran dikelas

Tabel 4.1

Hasil Wawancara Guru Kelas IV SD Raden Patah Surabaya

Sub Variabel	Indikator	Hasil Wawancara
Karakteristik siswa kelas IV	1. Gaya belajar siswa didalam kelas	Siswa kelas IV mudah bosan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.
Pembelajaran Matematika dikelas	1. Metode yang digunakan dalam pembelajaran Matematika dikelas 2. Media yang digunakan dalam pembelajaran Matematika dikelas	1. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu hanya menggunakan metode ceramah. 2. Untuk mata pelajaran Matematika belum pernah memakai media, hanya memakai buku paket serta LKS untuk memberi tugas kepada siswa.
Materi menghitung KPK & FPB	1. Bilangan Prima 2. Faktor dan faktorisasi prima 3. Menghitung KPK 4. Menghitung FPB	Materi KPK & FPB, menjelaskan konsep yang berhubungan dengan KPK & FPB dan memecahkan persoalan mengenai KPK & FPB..

Sumber : Data Lapangan 2014

b. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mencari data mengenai hal yang berupa RPP, buku paket IPA, LKS, daftar nama siswa.

Tabel 4.2

Hasil Dokumentasi Guru Kelas IV SD Raden Patah Surabaya

Sub Variabel	Indikator	Hasil Dokumentasi
RPP	RPP yang digunakan oleh guru kelas IV disemester 2.	RPP yang digunakan guru, selama 2 semester tetap tidak terdapat perubahan, metode yang digunakan masih tetap menggunakan metode ceramah, dan belum menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi.
Buku Paket Matematika / LKS	Buku paket Matematika dan LKS yang digunakan dalam pembelajaran.	Buku paket BSE Mata pelajaran Matematika
Daftar Nama Siswa	Daftar nama siswa dalam satu kelas	Jumlah siswa 30 dalam satu kelas.

Sumber : Data Lapangan 2014

3. Desain Produk

Tahapan untuk mendesain produk ini adalah:

a. Merumuskan Butir Materi

Materi yang disajikan, khususnya mata pelajaran Matematika. Butir materi yang digunakan dalam media komputer pembelajaran ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1
Peta Konsep Materi

b. Pra Produksi

Sebelum melakukan produksi komputer pembelajaran maka diperlukan membuat *flowchart* dan *storyboard*.

4. Validasi Desain

Berikut penjelasan validasi dari ahli materi dan ahli media :

a. Evaluasi Ahli Materi I

Berdasarkan semua aspek uji coba ahli materi I mendapat prosentase nilai sebanyak 82.15% Menurut Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cipi (2010:35), prosentase tersebut dalam kategori Baik Sekali

b. Evaluasi Ahli Materi II

Berdasarkan semua aspek uji coba ahli materi II mendapat prosentase nilai sebanyak 85.7% Menurut Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cipi (2010:35), prosentase tersebut dalam kategori Baik Sekali.

c. Evaluasi Ahli Media I

Berdasarkan semua aspek uji coba ahli media I mendapat prosentase nilai sebanyak 83.6% Menurut Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cipi (2010:35), prosentase tersebut dalam kategori Baik Sekali.

d. Evaluasi Ahli Media II

Berdasarkan semua aspek uji coba ahli media II mendapat prosentase nilai sebanyak 89% Menurut Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cipi (2010:35), prosentase tersebut dalam kategori Baik Sekali.

e. Uji Coba Orang Perorang

Uji coba ini dilakukan kepada tiga orang siswa yaitu, satu siswa tergolong pandai, satu siswa tergolong cukup pandai dan satu siswa tergolong kurang pandai. Berdasarkan semua aspek evaluasi orang perorang mendapat prosentase nilai sebanyak 88.6% Menurut Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cipi (2010:35), prosentase tersebut dalam kategori Baik Sekali

f. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba dilakukan dengan memilih secara acak berjumlah 10 orang, sehingga didapat karakter siswa yang berbeda-beda. Berdasarkan semua aspek uji coba perorangan mendapat prosentase nilai sebanyak 81.2%. Menurut Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cipi (2010:35), prosentase tersebut dalam kategori Baik Sekali.

g. Uji Coba Lapangan

Uji Coba lapangan adalah uji coba terakhir yang ditujukan pada pengguna media. Pengguna media ini adalah siswa kelas IV SD Raden Patah Surabaya. Populasi ini beranggotakan 30 responden yang mengisi angket setelah menggunakan media. Berdasarkan semua aspek uji coba perorangan mendapat prosentase nilai sebanyak 84%. Arikunto, Suharsimi dan Safruddin, Cipi (2010:35), prosentase tersebut dalam kategori Baik Sekali.

D. Hambatan Penelitian

Dari hasil pelaksanaan penelitian terdapat adanya kendala-kendala dalam pelaksanaan penelitian pengembangan media komputer pembelajaran, antara lain:

1. Siswa belum terbiasa menggunakan media pembelajaran yang bersifat elektronik sehingga siswa terlihat bingung untuk menggunakan media komputer pembelajaran ini dan kebanyakan siswa yang sekedar memahami dan ada yang kurang memahami, dikarenakan mereka tidak menggunakannya dengan optimal.
2. Guru belum menguasai dengan benar mengenai penggunaan media komputer pembelajaran pada mata pelajaran IPA pokok bahasan mata ini.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Media komputer pembelajaran pada mata pelajaran Matematika materi Menghitung KPK dan FPB telah diuji cobakan serta revisi. Dari hasil uji coba ahli materi dan ahli media dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (a) Ahli Materi I memperoleh hasil dengan kategori sangat baik, (b) Ahli Materi II memperoleh hasil kategori sangat baik, (c) Ahli Media I memperoleh hasil dengan kategori sangat baik, serta (d) Ahli Media II memperoleh hasil dengan kategori sangat baik. Melalui hasil uji coba produk, dapat disimpulkan bahwa: (a) Uji orang perorangan memperoleh hasil dengan kategori sangat baik, (b) Uji coba kelompok kecil memperoleh hasil dengan kategori sangat baik, serta (c) pada uji coba lapangan, memperoleh hasil dengan kategori sangat baik. Dengan hasil yang diperoleh tersebut, dapat disimpulkan bahwa media komputer pembelajaran ini dikategorikan sangat baik dan layak digunakan

dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Matematika materi Menghitung KPK dan FPB.

2. Selain itu, berdasarkan pengamatan pada saat proses pembelajaran, guru telah melakukan seluruh langkah-langkah proses pembelajaran yang terdapat dalam RPP. Dan berdasarkan data dari angket yang telah diisi siswa, diperoleh dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran ini, media komputer pembelajaran adalah salah satu alternatif pemilihan media yang dapat membantu mengatasi masalah belajar khususnya pada mata pelajaran matematika, karena media ini dapat memotivasi siswa dan dapat digunakan untuk belajar secara mandiri sehingga peran media lebih dominan, sedangkan peran guru adalah sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

B. Saran

1. Saran Pemanfaatan

Pada penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini adalah pengembangan yang menghasilkan produk yaitu media komputer pembelajaran tentang menghitung KPK & FPB untuk siswa kelas IV SD Raden Patah Surabaya. Oleh karena itu peneliti memberikan saran berkaitan dengan media komputer pembelajaran yang dihasilkan.

a) Bagi Siswa

Pemanfaatan media komputer pembelajaran ini bersifat individual learning, maka dalam pemanfaatannya siswa diharapkan belajar secara mandiri dengan waktu dan tempat yang dapat disesuaikan secara keinginan siswa di luar kelas. Agar dapat lebih memahami materi pada mata pelajaran matematika tentang menghitung KPK & FPB, maka siswa disarankan untuk memanfaatkan media ini sesering mungkin.

b) Bagi Guru

Dalam pemanfaatan media komputer pembelajaran ini dalam proses belajar di kelas, guru disarankan agar menyesuaikan prosedur pemakaian media yang sudah disediakan oleh pengembang.

2. Saran Diseminasi Produk

Media komputer pembelajaran tentang menghitung KPK & FPB yang telah dikembangkan ini digunakan untuk siswa kelas IV SD Raden Patah Surabaya. Apabila akan digunakan untuk lembaga sekolah lain maka terlebih dahulu harus melakukan identifikasi

kembali terutama pada analisis kebutuhan, karakteristik siswa, kurikulum yang digunakan, lingkungan pendidikan serta dana yang akan dibutuhkan.

3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Media komputer pembelajaran untuk dikembangkan lebih lanjut sebaiknya lebih memperhatikan kualitas media komputer pembelajaran dan lebih interaktif, agar lebih menarik dan memotivasi siswa serta lebih banyak berkonsultasi pada ahli media dan ahli materi untuk kesempurnaan sebuah media.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Ronal, H. 1987. *Pemilihan Dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*. Jakarta: Kelapa Gading Permai Rajawali
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Garfindo Persada.
- Arthana, I Ketut P. dan Dewi, Damajanti K. 2005. *Evaluasi Media Pembelajaran*. Modul mata kuliah evaluasi media pembelajaran, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, 2006
- Depdiknas, Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia versi Daring (KBBI Daring)*, (Online), (<http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/>), diakses pada 28 Januari 2014)
- Rusijono dan Mustaji. 2010. *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Rita Eka Izzaty dkk. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press
- Sadiman, Arief dkk. 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sells, Barbara B dan Rita, C Richey. 1994. *Teknologi Pembelajaran: Definisi Dan Kawasannya*. Diterjemahkan oleh Dra. Dewi S. Prawiradilaga, Msc dkk dari buku aslinya *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*. Disunting oleh Prof. Dr. Yusufhadi Miarso, M.Sc. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta

Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 1990. *Media Pengajaran*. Bandung : PT. Sinar Baru Algensindo.

Susilana, Rudi dan Riyana, Cepi. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung : CV Wacana Prima

Santrock, W John. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru Algensido Offset

Soejadi, 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Dirjen Dikit Dedikbud

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran : Landasan Dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.

