

STKIP PGRI JOMBANG



Media Kampus

Jurnal Pendidikan

Media Kampus

Volume 10, Nomor 2, Desember 2015/ISSN 0854-87887



Volume 10, Nomor 2, Desember 2015
ISSN 0854-87887



**PENGEMBANGAN SUPLEMEN PEMBELAJARAN
BERBASIS KOMPUTER PADA MATERI PERKALIAN DAN
PEMBAGIAN UNTUK SISWA SD KELAS 3**

Henry Muktiadji

Program Studi Matematika
STKIP PGRI Jombang

Abstract

The development of Information and Communication Technology (ICT) in recent decades grow very fast. Various technologies and supporting applications have been developed in the field of education. Therefore, a teacher is required to bring the technology in learning activities. The use of media or supplements computer-based learning is one way for learning activities become easier and more enjoyable.

This research aims to develop computer-based learning supplement with multiplication and division exercises is specifically designed for students elementary school grades 3 and proper to use learning in the classroom. The development research that uses the William W. Lee and Diana L. Owens model, with the steps are analysis, design, development, implementation and evaluation.

The feasibility test of the product of validation by media experts get very decent qualifications. From design experts get very decent qualification, and validation of material experts get decent qualifications. While trials of small group and large group get a very decent qualifications. From the results of the due diligence study concluded that the instructional supplement is feasible in use in the classroom.

Keywords: Instructional Supplement, Development Research

Abstrak

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam beberapa dekade terakhir berkembang sangat cepat. Berbagai teknologi dan aplikasi pendukung telah banyak dikembangkan dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu seorang guru dituntut untuk bisa menghadirkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan media atau suplemen pembelajaran berbasis komputer merupakan salah satu cara agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan suplemen pembelajaran berbasis komputer materi perkalian dan pembagian untuk siswa sekolah dasar kelas 3 yang layak digunakan dalam pembelajaran di kelas. Penelitian pengembangan ini menggunakan model William W. Lee dan Diana L. Owens, dengan tahapan penelitiannya terdiri dari analisis, desain, pengembangan, penerapan dan evaluasi.

Uji kelayakan produk dari validasi oleh ahli media mendapatkan kualifikasi sangat layak. Dari ahli desain mendapatkan kualifikasi sangat layak, dan validasi ahli materi mendapatkan kualifikasi layak. Sedangkan dari uji coba kelompok kecil dan kelompok besar mendapatkan kualifikasi sangat layak. Dari hasil uji kelayakan tersebut menyimpulkan bahwa suplemen pembelajaran ini layak di gunakan dalam pembelajaran di kelas.

Kata kunci: Suplemen Pembelajaran, Penelitian Pengembangan

LATAR BELAKANG

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Ruseffendi (dalam Septiani,

2010:1) mengatakan bahwa “matematika bukan hanya alat bantu untuk matematika itu sendiri, tetapi banyak konsep-konsepnya yang sangat diperlukan oleh ilmu lainnya, seperti kimia, fisika, biologi, teknik dan

farmasi". Melihat begitu pentingnya matematika, tidak mengherankan jika matematika perlu dipelajari secara luas dan mendasar sejak jenjang pendidikan sekolah dasar.

Hasil studi menyebutkan bahwa meski adanya peningkatan mutu pendidikan yang cukup menggembirakan, namun fokus dan perhatian pada upaya meningkatkan kemampuan berpikir matematika siswa masih jarang dikembangkan. Aisyah (2008:4) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis di sekolah-sekolah jarang dilakukan. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematika siswa, dapat dilihat dari hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika di sekolah yang masih belum memuaskan.

Dalam kegiatan pembelajaran guru biasanya menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal, dan memberikan soal-soal latihan. Hal tersebut berakibat sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sukar dipelajari dan menakutkan bagi mereka. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Ruseffendi (Puspita, 2009), yaitu pelajaran matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi. Anggapan tersebut sudah melekat pada anak-anak, sehingga berdampak negatif terhadap proses pembelajaran siswa dalam matematika.

Walaupun matematika dikenal sebagai ilmu yang sukar dipahami, akan tetapi banyak faktor yang dapat membantu memudahkan pemahaman matematika, salah satunya adalah cara penyampaian materi dan latihan soal yang diberikan kepada siswa. Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di Indonesia yang sangat pesat dan sudah mencakup hampir semua bidang tidak terkecuali bidang pendidikan maka pemakaian TIK ini bisa menjadi alternatif inovasi pembelajaran matematika di kelas. Menurut Estina

Ekawati (2008) dalam penelitiannya mengatakan bahwa pembelajaran matematika berbantuan ICT atau komputer dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil pengamatan dan wawancara pada pra penelitian di Sekolah Dasar Negeri Segodorejo Sumobito Jombang khususnya pada siswa kelas 3, bahwa selama ini untuk pembelajaran semua mata pelajaran termasuk aritmatika atau matematika, guru kelas belum pernah memakai media pembelajaran berbasis komputer. Hal ini karena guru kelas belum mampu membuat media pembelajaran berbasis komputer, karena kemampuan TIK mereka masih kurang untuk keperluan tersebut. Selama ini pembelajaran matematika dilakukan secara konvensional yaitu dengan ceramah dan buku teks serta hanya dibantu oleh alat peraga manual sehingga siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran karena cenderung monoton dan membosankan ditandai oleh sikap dan perhatian siswa waktu guru menyampaikan materi. Kemudian pada saat siswa mengerjakan latihan soal terlihat guru kurang bisa menguasai kelas karena banyaknya siswa yang menginginkan jawaban mereka segera dikoreksi oleh guru sehingga suasana kelas terkesan gaduh dan kurang terkontrol.

Berdasarkan kejadian tersebut di atas, sepertinya pemakaian media atau suplemen pembelajaran berbasis komputer bisa dicoba untuk mengatasi kedua permasalahan tersebut. Yang pertama media berbasis komputer bisa berfungsi sebagai *checker* pengganti fungsi koreksi oleh guru dan yang kedua bisa sebagai latihan soal pelengkap pembelajaran mandiri oleh siswa.

Berdasarkan Analisis masalah yang ada di lapangan yang nantinya akan dipakai sebagai dasar dalam mendata dan menyusun analisis kebutuhan dalam penelitian pengembangan ini, maka peneliti akan mengembangkan dan menghasilkan suplemen pembelajaran berbasis komputer yang sesuai dengan kurikulum dan karakteristik siswa kelas 3 di

SDN Segodorejo Jombang yang layak dipakai pada pembelajaran di kelas. Suplemen pembelajaran dikhususkan untuk membahas atau mempelajari latihan soal pada fungsi operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Penelitian meneliti kelayakan produk suplemen pembelajaran berbasis komputer dalam pembelajaran aritmatika pada siswa kelas 3 di SDN Segodorejo Sumobitodi Kabupaten Jombang.

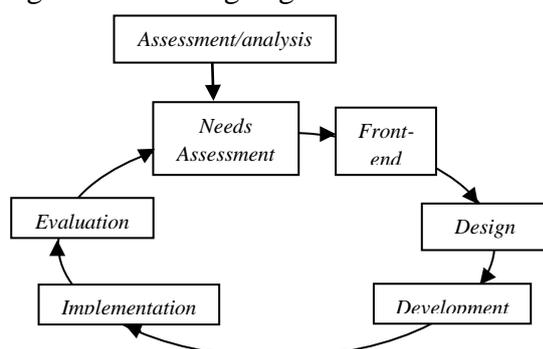
RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah dengan penelitian pengembangan ini dapat dihasilkan suplemen pembelajaran berbasis komputer yang layak digunakan dalam pembelajaran di kelas?

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan William W. Lee dan Diana L. Owens. Model ini dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan, yaitu (1) Alur pengembangan model Lee dan Owens ini sangat lengkap dan runtut, mulai dari tahap analisis, desain, pengembangan dan penerapan, dan evaluasi, (2) Hasil produk lebih maksimal dikarenakan pada model William W. Lee dan Diana L. Owens dalam proses evaluasi bisa dilakukan dalam masing-masing tahapan sehingga kekurangan bisa segera diketahui, (3) Dalam model Lee dan Owens terdapat komponen analisis kebutuhan dan analisis *front-end* yang memiliki peranan penting dalam penelitian pengembangan.

Proses desain penelitian pengembangan dari Lee dan Owens dapat digambarkan dengan gambar berikut ini.



Gambar 1. Desain Penelitian Pengembangan Lee dan Owens

Prosedur-prosedur pengembangan yang dilakukan dalam pengembangan ini adalah sesuai dengan tahapan yang terdapat pada model penelitian pengembangan Lee dan Owens yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut

Analisis Kebutuhan (*Need Assessment*)

Yaitu cara sistematis untuk menentukan jarak (*gap*) yang ada di antara kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, yaitu kurangnya kemampuan dan rendahnya minat guru kelas 3 dalam memanfaatkan perkembangan dan kecanggihan TIK agar dapat diaplikasikan ke dalam pembelajaran. Padahal, seiring tuntutan kurikulum dan perkembangan jaman, para guru diharuskan agar mampu menguasai keterampilan teknologi informasi sehingga dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran sebagai media pendukung. Atas dasar hal tersebut, peneliti mengembangkan suplemen pembelajaran berbasis komputer untuk pembelajaran aritmatika terutama dalam latihan soal-soal perkalian dan pembagian.

Analisis Menyeluruh (*front end analysis*)

Analisis menyeluruh (*front end analysis*), yaitu kumpulan teknik-teknik yang dapat digunakan untuk membantu dalam menjembatani jarak (*gap*) yang didapat dari analisis kebutuhan dengan menentukan solusi apa yang diperlukan. Terdapat sepuluh tahapan dalam analisis ini yaitu meliputi (1) Analisis Pebelajar, (2) Analisis Teknologi, (3) Analisis Situasi, (4) Analisis Tugas, (5) Analisis Pembelajaran Yang Penting, (6) Analisis Isu, (7) Analisis Tujuan Khusus, (8) Analisis Media (9) Analisis Data Yang Ada, (10) Analisis Biaya dan Manfaat.

Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap desain ini seperti membuat draft media atau suplemen pembelajaran yang digunakan sebagai dasar dalam pembuatan media atau suplemen pembelajaran. Dalam tahap ini, pengembang membagi kegiatan

dalam dua tahap. Tahap pertama, yaitu melakukan perancangan desain pembelajaran dan pada tahap kedua, yaitu melakukan perancangan suplemen pembelajaran. Yang perlu dilakukan dalam tahap desain pembelajaran ini yaitu (1) Menyusun Jadwal Pelaksanaan Pengembangan (*Schedule*), (2) Menyusun Tim Proyek (*Project Team*), (3) Menentukan Spesifikasi Media (*Media Specifications*), (4) Menyusun Struktur Isi (*Contents Structure*), (5) Kontrol Konfigurasi (*Configuration Control*).

Pengembangan Media Pembelajaran (*Development*)

Pada tahapan ini, analisis pada tahap desain diimplementasikan. Pada tahapan proyek suplemen pembelajaran ini, *storyboard* dituliskan dan program suplemen pembelajaran pertama mulai dikembangkan, diujicobakan, dan dikaji ulang. Ada beberapa aktivitas dalam prosedur pengembangan sebuah program pembelajaran berbasis komputer (*computer-based course*) yaitu (1) Perancangan alur cerita program (*FlowChart*), (2) Pembuatan *storyboard*, (3) Membuat dan merangkai elemen media, (4) Melakukan tinjauan teknik (*technical review*), menghilangkan kesalahan dari suatu program komputer (*debug*), dan melakukan pengujian terhadap program suplemen pembelajaran.

Penerapan (*Implementation*)

Implementasi produk pengembangan ini berupa uji coba yang dilaksanakan dalam dua tahapan, yaitu uji coba kelompok kecil sebanyak delapan orang siswa, dan uji coba kelompok besar sebanyak dua puluh orang siswa.

Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahapan pengembangan, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah pelaksanaan uji coba produk pengembangan, yang hasilnya akan dijadikan sebagai dasar untuk dilakukan revisi atau perbaikan produk pengembangan selanjutnya.

Rancangan Uji Coba

Suplemen pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini

diharapkan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi dalam pembelajaran. Untuk itu perlu dilakukan serangkaian uji coba produk yang dihasilkan sekaligus melakukan revisi berdasarkan uji coba tersebut. Uji coba dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu:

a. Tahap *Review* Para Ahli

Subjek uji coba dilakukan oleh satu orang ahli media, satu orang ahli materi dan satu orang ahli desain.

b. Tahap Uji Coba Kelompok Kecil

Subjek uji coba kelompok kecil berjumlah delapan orang siswa kelas 3 SDN Segodorejo Jombang.

c. Tahap Uji Coba Kelompok Besar

Pada tahap uji coba lapangan berjumlah dua puluh orang siswa kelas 3 SDN Segodorejo Jombang.

Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pengembangan produk ini ditujukan kepada siswa selaku subyek utama, siswa akan melakukan dua kali ujicoba yaitu yang pertama uji coba kelompok kecil berjumlah delapan orang siswa dan ujicoba kelompok besar berjumlah 20 siswa. Siswa disini yaitu siswa kelas 3 SDN Segodorejo Jombang.

JENIS DATA

Jenis data dalam penelitian dan pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tanggapan atau saran dari ahli media, ahli desain, ahli materi, dan siswa terkait dengan kualitas produk yang dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif berupa informasi berupa angka yang diperoleh dari tanggapan angket validasi oleh para ahli maupun angket uji coba dari siswa.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah angket. Angket digunakan untuk mengumpulkan data hasil *review* dari ahli media, ahli desain, ahli materi dan siswa.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan untuk mengolah data dari hasil tinjauan ahli dan uji coba pengembangan suplemen pembelajaran berbasis komputer ini

yaitu menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis deskriptif kualitatif.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Untuk data kuantitatif yang berasal dari instrumen angket atau kuesioner, agar dapat diinterpretasikan dalam bentuk informasi yang terstruktur maka analisis datanya menggunakan presentasi nilai pada masing-masing pengukuran dengan rumus (Arikunto, 2006).

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P :Presentase

X :Nilai jawaban responden dalam seluruh item

Xi : Nilai skor ideal dalam satu item

100 :Konstanta

Uji kelayakan produk

Untuk mengetahui tingkat kelayakan hasil produk pengembangan yaitu suplemen pembelajaran berbasis komputer ini, digunakan teknik analisis statistik deskriptif untuk mengolah data berdasarkan instrumen pengumpulan data. Hasilnya nanti akan dibandingkan dengan tabel kelayakan yang terdapat di tabel 3.7 berikut.

Tabel 1. Tabel Kriteria Kelayakan (Riduwan, 2012)

Rentangan	Kualifikasi	Keterangan
81% - 100%	Sangat layak	Tidak perlu direvisi
61% - 80%	Layak	Tidak perlu direvisi
41% - 60%	Cukup layak	Direvisi
21% - 40%	Kurang layak	Direvisi
0% - 20%	Tidak layak	Direvisi

b. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data atau masukan berupa informasi dari hasil *review* dan pengguna suplemen pembelajaran. Teknik ini dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi data kualitatif yang berupa saran perbaikan yang terdapat pada angket. Analisis data ini dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi produk pengembangan suplemen pembelajaran berbasis komputer ini.

Produk ini telah melalui beberapa tahap uji kelayakan, antara lain (1) uji validasi ahli media, (2) uji validasi ahli materi, (3) uji validasi ahli desain, (4) uji validasi kelompok kecil, dan (5) uji validasi kelompok besar.

• Validasi Ahli Media

Data yang diperoleh dari ahli media mengenai kualifikasi media yang dikembangkan, diperoleh melalui instrumen angket yang berjumlah 15 butir pertanyaan yang memiliki skala penilaian 1 sampai 4. Yang menjadi ahli media pada penelitian pengembangan ini adalah Dr. Henry Praherdhiono, M.Pd yang berprofesi sebagai Dosen Teknologi Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang. Jenis data yang diperoleh dari uji validasi ini berupa data kuantitatif (data angka) dan data kualitatif (data berupa saran/komentar).

Hasil persentase yang diperoleh dari ahli media pembelajaran terkait dengan kelayakan media yang dikembangkan, diperoleh tingkat persentase sebesar 88.3%. Selanjutnya hasil tersebut dibandingkan pada Tabel 1 tingkat kualifikasi, maka diperoleh hasil bahwa produk pengembangan suplemen pembelajaran berada pada tingkat kualifikasi “sangat layak”.

• Validasi Ahli Materi

Langkah selanjutnya adalah melaksanakan validasi pada ahli isi materi pembelajaran terhadap produk pengembangan suplemen pembelajaran. Ahli materi adalah Denok Try Wahyu Agustin, S.Pd.SD yang berprofesi sebagai guru kelas 3 di SDN Segodorejo Jombang. Jenis data yang diperoleh dari uji validasi ini berupa data kuantitatif (data angka) dan data kualitatif (data berupa saran/komentar).

Dari hasil persentase yang diperoleh dari ahli materi pembelajaran terkait dengan kelayakan media yang dikembangkan, diperoleh tingkat persentase sebesar 70%. Selanjutnya hasil tersebut dikonversi pada Tabel 1 tingkat kriteria kelayakan, maka diperoleh hasil bahwa produk pengembangan suplemen pembelajaran berada pada tingkat kualifikasi “layak”.

- Validasi Ahli Desain

Setelah dilakukan validasi pada ahli materi, langkah selanjutnya adalah melaksanakan validasi pada ahli desain terhadap produk pengembangan suplemen pembelajaran. Tanggapan atau validasi tersebut tertuang dalam angket yang telah dibuat. Ahli desain adalah Agus Nurbade E.W,S.T, M.Si yang berprofesi sebagai kepala seksi Pengolahan Data Elektronik pemkab Jombang .Jenis data yang diperoleh dari uji validasi ini berupa data kuantitatif (data angka) dan data kualitatif (data berupa saran/komentar).

Hasil persentase yang diperoleh dari ahli media pembelajaran terkait dengan kelayakan media yang dikembangkan, diperoleh tingkat persentase sebesar 88.3%. Selanjutnya hasil tersebut dibandingkan pada Tabel 1 tingkat kualifikasi, maka diperoleh hasil bahwa produk pengembangan suplemen pembelajaran berada pada tingkat kualifikasi “sangat layak”.

- UjiCobaKelompok Kecil

Setelah program suplemen telah divalidasi dan direvisi oleh para ahli, kemudian dilakukan uji coba kepada kelompok kecil, yang dilakukan oleh 8 orang siswa. Data hasil uji coba kelompok kecil, secara umum memperlihatkan hasil yang cukup baik. Ini terlihat dari presentase jawaban dari ke delapan responden terhadap 9 item instrumen pertanyaan angket yaitu (1) untuk instrumen petunjuk penggunaan program suplemen yang jelas mendapatkan hasil sebesar 84%, (2) instrumen ketertarikan siswa terhadap penggunaan suplemen pembelajaran berbasis komputer mendapatkan hasil sebesar 84%, (3) instrumen kejelasan teks/tulisan dalam suplemen mendapatkan hasil sebesar 90%, (4) instrumen kemudahan bahasa yang digunakan dalam suplemen mendapatkan hasil sebesar 78%, (5) instrumen kualitas tampilan atau gambar pada suplemen baik dan jelas mendapatkan hasil sebesar 87%, (6) instrumen tampilan/layout untuk membangkitkan minat siswa mendapatkan hasil sebesar 93%, (7) instrumen soal-soal pada suplemen tidak membosankan

mendapatkan hasil sebesar 81%, (8) instrumen isi materi soal pada suplemen sesuai dengan materi yang diajarkan guru mendapatkan hasil sebesar 90%, dan (9) instrumen kemudahan penggunaan suplemen oleh siswa mendapatkan hasil sebesar 84%. Jika dihitung secara keseluruhan maka rata-rata presentase ke sembilan instrumen oleh delapan responden tersebut sebesar 85,6%. Presentase ini jika dibandingkan terhadap tabel 1 tabel kriteria kelayakan maka masuk pada kategori “sangat layak”.

Dari ke sembilan data presentase yang didapat terlihat bahwa untuk instrumen tampilan/layout suplemen untuk membangkitkan minat siswa untuk menggunakan suplemen pembelajaran berbasis komputer mendapatkan nilai presentase yang paling tinggi. Hal ini menandakan bahwa ketertarikan siswa terhadap media atau suplemen pembelajaran berbasis komputer tinggi. Hasil ini sebaiknya perlu diperhatikan oleh guru untuk mempertimbangkan penggunaan media atau suplemen pembelajaran berbasis komputer untuk materi pelajaran yang lain.

- UjiCobaKelompok Besar

Produk yang telah direvisi setelah uji kelompok kecil, kemudian diujicobakan kembali kepada kelompok besar, yang dilakukan oleh 20 orang siswa. data hasil uji coba kelompok besar, secara umum memperlihatkan hasil yang cukup baik. Ini terlihat dari presentase jawaban dari ke dua puluh responden terhadap 10 item instrumen pertanyaan angket yaitu (1) untuk instrumen kesesuaian materi pada program suplemen dengan materi perkalian dan pembagian mendapatkan hasil sebesar 90%, (2) instrumen motivasi siswa terhadap penggunaan suplemen pembelajaran berbasis komputer mendapatkan hasil sebesar 82%, (3) instrumen minat siswa dalam menggunakan suplemen berbasis komputer mendapatkan hasil sebesar 90%, (4) instrumen kejelasan materi yang digunakan dalam suplemen mendapatkan hasil sebesar 85%, (5) instrumen konsep materi yang disajikan pada suplemen baik dan jelas mendapatkan hasil sebesar 83%, (6)

instrumen meningkatkan kemampuan penguasaan materi perkalian dan pembagian dalam penggunaan suplemen mendapatkan hasil sebesar 88%, (7) instrumen soal-soal pada suplemen bervariasi dan jelas mendapatkan hasil sebesar 86%, (8) instrumen ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan suplemen pembelajaran berbasis komputer mendapatkan hasil sebesar 87%, (9) instrumen kemudahan penggunaan suplemen oleh siswa mendapatkan hasil sebesar 88%, dan (10) instrumen siswa yang menginginkan materi pelajaran lain juga memakai pembelajaran berbasis komputer mendapatkan hasil sebesar 86%. Jika dihitung secara keseluruhan maka rata-rata presentase dari dua puluh responden terhadap ke kesepuluh instrumen tersebut adalah 86,6%. Presentase ini jika dibandingkan terhadap tabel 1 tabel kriteria kelayakan maka masuk pada kategori “sangat layak”.

Hasil yang diperoleh dalam uji coba kelompok besar ini yaitu yang mempunyai presentase yang paling tinggi yaitu pada instrumen kesesuaian materi yang digunakan dalam suplemen dan instrumen minat siswa terhadap penggunaan suplemen pembelajaran berbasis komputer yaitu masing-masing mendapatkan hasil 90%. Hal ini menandakan bahwa siswa merasa bobot materi soal sesuai dengan kemampuan mereka pada materi latihan soal yang disajikan dalam suplemen pembelajaran sehingga menimbulkan minat siswa untuk menggunakan suplemen pembelajaran ini dalam pembelajaran di kelas.

Hasil Produk Pengembangan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu suplemen pembelajaran berbasis komputer materi soal perkalian dan pembagian aritmatika untuk siswa kelas 3 sekolah dasar. Produk suplemen pembelajaran berbasis komputer dalam bentuk program aplikasi sehingga dapat digandakan pada setiap komputer pengguna. Produk ini dikemas dalam bentuk CD dan disertai dengan buku petunjuk penggunaannya.

Program ini dirancang dengan tampilan yang sederhana namun tetap menarik. Tombol navigasi dibuat jelas dan mudah dioperasikan. Pada bagian *background*, banyak didominasi warna kuning muda dan dibagian atas dan bawah tampilan diberikan ornamen kotak panjang warna abu-abu silver sehingga menyerupai tampilan desktop di sistem operasi windows klasik dimana tampilan yang seperti ini sudah familier bagi pengguna. Pada bagian kiri bawah terdapat logo “UM” dengan tulisan The Learning University.

Kajian Produk Pengembangan

Desain tampilan secara keseluruhan mengenai produk ini sengaja dibuat sederhana tapi jelas untuk menyesuaikan dengan target pengguna yaitu siswa kelas 3 SD. Paduan warna yang digunakan *soft* dan didominasi oleh warna abu-abu silver yaitu antara *background*, teks dan tombol-tombol yang digunakan, sehingga memudahkan bagi pengguna untuk mengoperasikannya.

Struktur utama dari suplemen pembelajaran ini terdiri dari beberapa tampilan halaman layar yang meliputi halaman pertama ketika suplemen pembelajaran dijalankan akan muncul halaman pembuka, layar kedua yakni halaman menu utama. Pada menu utama ada 3 pilihan menu yaitu (1) menu soal perkalian berisi 3 halaman yaitu halaman awal menu, halaman pengerjaan soal dan halaman akhir, (2) menu soal pembagian berisi 3 halaman yaitu halaman awal menu, halaman pengerjaan soal dan halaman akhir (3) menu halaman profil pengembang hanya terdiri dari 1 halaman tampilan profil pengembang.

Suplemen pembelajaran berbasis komputer ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Adapun beberapa kelebihannya antara lain.

1. Produk suplemen pembelajaran berupa file digital sehingga mudah digunakan dan digandakan dan tidak memerlukan tambahan program lainnya untuk menjalankannya karena sudah dalam bentuk file *executable*.
2. Produk suplemen pembelajaran ini telah dilengkapi dengan petunjuk yang ada di

dalam program suplemennya sehingga bisa dipakai sebagai sarana belajar mandiri siswa meskipun tanpa buku panduan.

Sedangkan beberapa kekurangan dari produk suplemen pembelajaran ini antara lain.

1. Tampilan program suplemen pembelajaran ini tidak bisa otomatis menyesuaikan dengan *setting* resolusi monitor yang dipakai, jadi resolusi monitor komputer yang akan menggunakan program suplemen ini harus disesuaikan secara manual sesuai resolusi monitor yang telah di *setting* pada program suplemen pembelajaran ini.
2. Tidak atau belum terdapat fasilitas pencatatan (*log list*) untuk pengguna yang memakai produk suplemen ini sehingga pengembang atau guru tidak bisa mengetahui siapa saja siswa yang telah selesai mengerjakan latihan soal sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh guru atau pengembang.

Berdasarkan hasil uji lapangan untuk menguji kelayakan produk, produk ini telah menunjukkan kelayakannya sebagai suplemen pembelajaran yang dapat digunakan siswa dalam pembelajaran di sekolah dalam mempelajari materi perkalian dan pembagian dan menyelesaikan latihan soal perkalian dan pembagian. Hal ini didasarkan pada data hasil angket atau kuesioner yang berisikan pertanyaan-pertanyaan tentang kualitas produk serta dilengkapi juga dengan saran dan masukan dari para siswa.

SARAN PEMANFAATAN

Saran pemanfaatan produk oleh pengembang terkait dengan produk suplemen pembelajaran berbasis komputer ini adalah sebagai berikut.

- a. Siswa akan semakin paham dalam menggunakan suplemen pembelajaran ini jika guru memberikan petunjuk dengan mempraktekkannya secara langsung di komputer yaitu dalam mengerjakan latihan soal perkalian dan pembagian.

- b. Siswa harus sudah diberikan materi aritmatika perkalian dan pembagian sampai bilangan 10000 sesuai kurikulum KTSP siswa kelas 3 SD semester I agar bisa menjawab soal-soal perkalian dan pembagian dalam suplemen pembelajaran ini dengan benar dan lancar.

Karena suplemen pembelajaran sifatnya tidak harus diberikan pada pembelajaran tapi diharapkan suplemen pembelajaran ini bisa diberikan kepada siswa sebagai materi pengayaan karena dari uji coba lapangan suplemen ini terbukti layak digunakan dalam pembelajaran materi perkalian dan pembagian siswa sekolah dasar kelas 3.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, T.S. 2008. *Penerapan Strategi Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UNPAS: tidak diterbitkan
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendidikan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ekawati, Estina. 2008. *Pembelajaran Matematika Berbantuan ICT dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Kemampuan Afektif Siswa*. Tesis Magister. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lee, W. & Owens, D.L. 2004. *Multimedia Based Instructional Design (2nd ed)*. San Fransisco: Pfeiffer.
- Puspita, D.R. 2009. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Tipe Tutorial terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa SMP di Jawa Barat*. <http://dewiratri.blog.com/2009/05/30/proposal-skripsi/>. Diakses 30 Mei 2015
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Septiani, I. 2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two*

*Stay Two Stray terhadap
Kemampuan Komunikasi Matematika
Siswa SMP. Skripsi Jurusan
Pendidikan Matematika FKIP
UNPAS: tidak diterbitkan*