

PENGEMBANGAN MEDIA GAME HAPPY CHEF BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI MEMBANDINGKAN PECAHAN KELAS IV SD

Shela Dwi Ariyanti

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (Sheladwiariyanti671@gmail.com)

Ika Rahmawati

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

Materi dalam buku siswa dan media pembelajaran tidak mengajarkan membandingkan pecahan secara jelas dan penggunaan *handphone* dikalangan anak tidak sesuai, maka peneliti mengembangkan media *game Happy Chef* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan kelas IV SD bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan proses pengembangan media *game Happy Chef*; (2) Mendeskripsikan kelayakan media *game Happy Chef*. Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE. Penelitian ini diperoleh hasil dari validator ahli materi dengan persentase 90% dan dari validator ahli media dengan persentase 82%. Uji coba terhadap subjek uji coba memperoleh persentase rata-rata sebesar 87,1% dan hasil observasi diperoleh persentase 95%. Sehingga dapat disimpulkan media *game Happy Chef* layak digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan media, media *game Happy Chef*, berbasis Android.

Abstract

The material in the student book and learning media did not teach clearly about fraction comparison and the use of mobile phones among children was not appropriate, so that the researchers developed the Happy Chef game media on mathematics subject materials fraction comparison for fourth class elementary school that aimed to: (1) Describe the process of developing happy chef game media; (2) Describe the feasibility of the happy chef game media. This research use ADDIE development model. This research obtained result 90% from material expert validator and 82% from media expert validator. Trial of the test subjects obtained an average percentage of 87,1% and observations obtained a percentage of 95%. So concluded that the Happy Chef media game is worth to used.

Keywords: Media development, Happy Chef game media, Android Application

PENDAHULUAN

Di zaman millenial tampak begitu pesatnya perkembangan teknologi terutama teknologi komunikasi dan informasi berkembang begitu pesat. Salah satu produk dari berkembangnya teknologi komunikasi dan informasi merupakan telepon genggam atau sebagian besar orang menyebutnya dengan *handphone*. *Handphone* di zaman sekarang sudah tidak asing lagi, baik dari kalangan anak-anak hingga dewasa memiliki dan mampu mengoperasikannya. *Handphone* merupakan salah satu benda yang sangat mudah dibawa kemana-mana dan dengan dilengkapi jaringan internet serta aplikasinya membuat *handphone* memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia dalam aktivitas sehari-hari.

Pengguna *handphone* di kalangan anak-anak begitu banyak dan anak-anak sangat identik dengan dunia pendidikan, namun sayang sekali apabila penggunaan *handphone* tidak diiringi dengan pemanfaatan semaksimal mungkin di dalam dunia pendidikan. Berdasarkan pengamatan oleh peneliti dalam kehidupan sehari-hari bahwasannya banyak anak-anak yang memiliki dan mampu mengoperasikan *handphone*. Dalam

pengoperasiannya hanya digunakan sebagai kesenangan semata, seperti halnya digunakan untuk bermain *game* dan mengakses akun media sosial, bahkan seringkali anak-anak lupa waktu karena terlalu asik untuk bermain. Contoh lain dari hasil pengamatan oleh peneliti di SD Laboratorium Unesa Surabaya diperoleh bahwa anak-anak banyak yang membawa *handphone* ke sekolah. Di sekolah anak-anak diperbolehkan mengoperasikan *handphone* hanya di waktu tertentu seperti halnya saat jam pulang sekolah dan di kegiatan tertentu yang tetap dalam pengawasan wali kelas. Saat pembelajaran, *handphone* dikumpulkan pada wali kelas untuk disimpan agar anak tidak mengoperasikan *handphone* saat pembelajaran. Hal tersebut disayangkan apabila penggunaan *handphone* pada anak semakin meningkat namun kehadirannya belum dimanfaatkan sebaik mungkin dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, perlunya seorang pendidik menghadirkan media positif pada benda yang kini dekat dengan anak salah satunya memanfaatkan *handphone* sebagai media pembelajaran bagi anak.

Menurut Kustandi (dalam Chusni,dkk, 2018) media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat membantu guru untuk mengajar serta sarana membawa pesan yang

diperoleh dari sumber belajar yang disalurkan kepada penerima pesan belajar. Media pembelajaran saat kondisi tertentu dapat dimanfaatkan siswa tanpa adanya keberadaan guru dan dapat mewakili guru dalam menyajikan informasi, apabila media pembelajaran tersebut dapat didesain dan dikembangkan sebaik dan semenarik mungkin. Media pembelajaran yang menarik dan baik dapat menumbuhkan minat belajar anak serta mempermudah anak dalam belajar. Adanya perkembangan teknologi dan informasi yang canggih kini dapat kita manfaatkan sebagai media untuk mengembangkan kreatifitas dalam menciptakan media pembelajaran yang menarik dalam bentuk audio, visual dan gerak. Menciptakan media pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi salah satunya menggunakan *handphone* berbasis *android*. Menurut Anggreini (dalam Chusni, dkk, 2018) *android* adalah sistem operasi berbasis *linux* yang dikerahkan pada *mobile device*. *Android* menjadi primadona karena sifatnya yang *open source* sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakannya. (Pitadjeng, 2015) menyampaikan bahwa anak yang tidak dapat dipisahkan dengan permainan, maka seseorang dapat mengembangkan media pembelajaran pada *handphone* berbasis *android* yang dikemas dengan sebuah permainan yaitu salah satunya mengembangkan *game* edukasi. (Suwarno, 2017) menyampaikan bahwa *game* edukasi merupakan media pembelajaran yang bersifat mendidik dan dapat mendorong anak untuk berpikir kreatif serta dapat bermain dalam kegiatan pembelajarannya. Dengan adanya pengembangan *game* edukasi maka anak dapat memanfaatkan *handphone* dengan hal-hal yang positif karena di dalamnya selain bermain anak juga memperoleh pengalaman belajar secara mandiri tanpa adanya seorang pendidik. *Handphone* berbasis *android* saat ini sangat dekat dengan kehidupan anak oleh karenanya *game* edukasi dapat dimanfaatkan kapan dan dimanapun anak-anak berada. Selain itu dalam mengembangkan *game* edukasi berbasis *Android*, kita dapat ikut serta dalam memanfaatkan berkebangkanya teknologi kuminikasi dan informasi dalam dunia pendidikan.

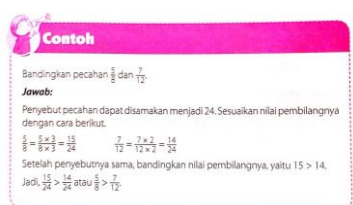
Dalam dunia pendidikan, media pembelajaran perlu dihadirkan saat pembelajaran salah satunya pada mata pelajaran matematika. (Pitadjeng, 2015) menyampaikan bahwa matematika merupakan pelajaran yang perlu dihadirkan media belajar yang berbentuk alat peraga atau benda konkret yang dapat dimanipulatif oleh anak untuk dapat mempermudah dalam memahami suatu konsep. Sebagian besar peserta didik menganggap mata pelajaran matematika sebagai momok (Sutarto Hadi, 2017 : 4) dan mayoritas peserta didik menganggap bahwasannya pelajaran matematika itu sulit (Pitadjeng, 2015). Terbukti

dari hasil wawancara tidak terstruktur oleh peneliti terhadap beberapa peserta didik di SD menyampaikan bahwasanya mata pelajaran yang sulit adalah matematika karena banyaknya rumus-rumus yang wajib dihafalkan dan menganggap pelajaran matematika itu membosankan. Hal tersebut tentunya harus dapat diantisipasi oleh seorang pendidik agar anak tidak memiliki kesan sulit dan membosankan pada pelajaran matematika, yaitu dengan cara seorang pendidik mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran yang memiliki unsur menarik serta tetap adanya fungsi media yang digunakan untuk ketercapaian pembelajaran yang diajarkan. Salah satu materi yang perlu dihadirkan media pembelajaran adalah materi pecahan.

(Novikasari, 2018) menyatakan bahwa melalui hasil diskusi yang dilakukan pada sekelompok guru SD/MI bahwasannya materi pada pelajaran matematika yang paling sulit dikuasai oleh anak merupakan materi pecahan. Menurut Clarke & Roche (dalam Novikasari, 2018) berdasarkan penelitiannya salah satu materi yang sulit pada materi pecahan merupakan materi membandingkan pecahan. Untuk mengatasi masalah kesulitan dalam pembelajaran materi pecahan tentunya sebagai seorang pendidik harus dapat memunculkan sebuah inovasi baru dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang menarik untuk anak belajar salah satunya tentang materi membandingkan pecahan. Mengingat pada dasarnya anak akan sulit untuk memahami materi ajar apabila tidak dihadirkan sebuah media pembelajaran karena anak sekolah dasar yang usianya sekitar 6-12 tahun berada pada periode operasional konkret, sebab pada usia tersebut anak belum mampu untuk berfikir secara abstrak sehingga membutuhkan bantuan media peraga sebagai alat untuk belajarnya menurut Piaget (2015).

Buku pendamping mata pelajaran juga dapat membantu anak dalam memahami materi, namun didapatkan fakta dalam buku Gunanto, Desi Andhalia. 2016. *Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama dan dalam buku Sugiarto, dkk. 2018. *Terampil Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Erlangga. Telah ditemukan sebuah materi membandingan bilangan pecahan berpenyebut tidak sama namun tidak dijelaskan secara detail dan runtut cara menyamakan penyebutnya. Di dalam materi langsung tertera pernyataan “disamakan menjadi 24” dan “disamakan menjadi 12” tanpa memberikan penjelasan secara detail dan runtut mengenai cara menyamakan penyebutnya. Hal tersebut tentunya dapat menimbulkan miskonsepsi terhadap pemahaman anak karena pada buku pendamping siswa materi pecahan lebih dahulu daripada materi KPK yang mengajarkan tentang cara menyamakan penyebut. Pada buku pendamping siswa buku Gunanto,

Desi Andhalia. 2016. *Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama dan dalam buku Sugiarto, dkk terdapat sebuah kode scan QR tentang membandingkan pecahan namun peneliti mendapati bahwasannya kode scan QR tersebut tidak membantu sepenuhnya pada peserta didik untuk belajar membandingkan pecahan berbeda penyebut karena pada kode scan QR tersebut saat di scan tetap tidak menunjukkan secara detail cara membandingkan pecahan dengan menyamakan penyebut. Apalagi dalam penggunaan kode scan QR tidak familiar bagi peserta didik dan tidak semua *handphone* berbasis *android* dapat digunakan untuk mengscan kode QR. Sehingga tidak semua peserta didik dapat memanfaatkan kode scan QR tersebut.



Gambar 1. Membandingkan Pecahan (Sugiarto, dkk, 2018)



Gambar 2. Membandingkan Pecahan (Gunanto, 2016)

Berkaca dari permasalahan tersebut, maka munculah sebuah gagasan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang inovatif berupa *game* edukasi. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi dalam dunia pendidikan, peneliti menghadirkan sebuah *game* edukasi pada benda yang telah dekat dengan kehidupan anak salah satunya *handphone* berbasis *android*. Mengembangkan sebuah media pembelajaran *game* edukasi pada *handphone* berbasis *android* guna untuk menyajikan suatu sumber belajar yang tidak membosankan karena didalamnya dikemas dengan adanya unsur audio, visual, dan gerak. Peneliti mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi berbasis *android* pada materi membandingkan pecahan berguna agar anak dapat

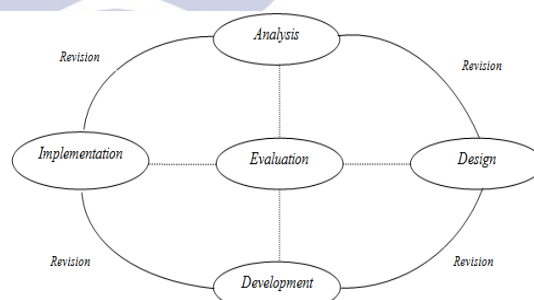
lebih memahami materi membandingkan pecahan dan lebih tertarik untuk belajar matematika serta menganggap matematika tidak sulit namun menyenangkan. Selanjutnya diwujudkan dalam penelitian pengembangan berjudul “**Pengembangan Media *Game Happy Chef* Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Matematika materi membandingkan pecahan kelas IV SD**”.

Peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan mendeskripsikan kelayakan media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan kelas IV SD.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development*, yaitu mengembangkan media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan kelas IV SD.

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Molenda pada tahun 1990-an yang terdiri 5 tahapan. Namun dalam penelitian ini menggunakan 4 tahapan yang di setiap tahapannya disisipkan kegiatan evaluasi didalamnya, karena dalam penelitian ini menggunakan evaluasi formatif yaitu melakukan evaluasi pada setiap tahap-tahap (Robert Maribe Branch, 2009) yang terdiri dari: tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan dan tahap implementasi.



Bagan 1. Prosedur penelitian model pengembangan ADDIE

(Robert Maribe Branch, 2009)

Subjek uji coba dalam pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* adalah peserta didik kelas IV SD Laboratorium UNESA. Pemilihan SD Laboratorium dijadikan sebagai subjek uji coba karena mayoritas peserta didik SD Laboratorium memiliki *handphone* dan mampu mengoperasikannya serta pihak sekolah memperbolehkan peserta didiknya membawa *handphone* ke sekolah.

Lokasi uji coba dalam pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* adalah di SD Laboratorium UNESA.

Jenis data yang diperoleh dalam pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* merupakan data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif didapatkan dari pendapat pengguna mengenai kualitas produk yang diuji coba. Sedangkan data kuantitatif didapatkan dari ahli materi, ahli media, dan pengguna (peserta didik). Data tersebut dikumpulkan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa instrumen lembar validasi materi, instrumen lembar validasi media, lembar kuisioner dan lembar observasi. Adapun teknik analisis data dari hasil validitas menggunakan rumus skala *Likert*.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berupa angket tertutup dalam bentuk *rating scale* dengan menggunakan skala *Likert* dan angket terbuka digunakan untuk memperoleh masukan dan saran yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media.

Data yang diperoleh, diolah dengan dihitung menggunakan metode deskriptif persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

(Arthana, 2005:103)

Dari rumus tersebut, dapat ditentukan taraf keberhasilan produk dengan tingkat kelayakan dan kriteria revisi sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Kriteria Hasil Validasi

Penilaian	Kriteria
$85\% \leq PSP \leq 100\%$	Valid tanpa revisi
$60\% \leq PSP \leq 84\%$	Valid dengan revisi ringan
$45\% \leq PSP \leq 59\%$	Belum valid dengan revisi berat
$PSP \leq 44\%$	Tidak Valid

Data yang diperoleh dari hasil pengguna media *game Happy Chef* berbasis *Android* dihitung dari tiap butir jawaban yang diolah dengan menggunakan metode deskriptif persentase dengan rumus sebagai berikut:

Teknik Perhitungan Persentase Setiap Aspek

$$PSA = \frac{\sum \text{Alternatif jawaban yang terpilih setiap aspek}}{\sum \text{Alternatif jawaban ideal setiap aspek} \times N} \times 100\%$$

(Arthana, 2005:103)

Teknik Perhitungan Persentase Seluruh Program

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

(Arthana, 2005:103)

Dari rumus tersebut dapat dijadikan sebagai taraf kelayakan media *game Happy Chef* berbasis *Android* berdasarkan kriteria kelayakan dan keefektifan produk sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Kriteria Kuisioner Pengguna

Penilaian	Kriteria
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Data yang diperoleh dari hasil observasi pengguna media *game Happy Chef* berbasis *Android* menggunakan skala Gutmann sebagai berikut :

Tabel 3. Skala Gutmann Pada Penilaian Observasi

Jawaban	Nilai
Ya	1
Tidak	0

Data yang diperoleh, diolah dengan dihitung menggunakan metode deskriptif persentase dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Hasil observasi

f = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Skor maksimal

(Sudijono, 2009)

Dari rumus tersebut, dapat dijadikan sebagai taraf keberhasilan produk berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase Kriteria Hasil Observasi

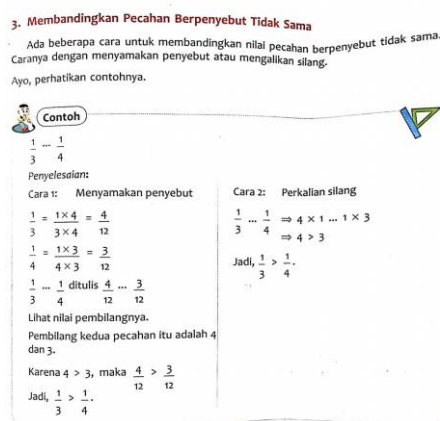
Penilaian	Kriteria
0% - 20%	Tidak Baik
21% - 40%	Kurang Baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Molenda pada tahun 1990-an yang terdiri 5 tahapan. Namun dalam penelitian ini menggunakan 4 tahapan yang di setiap tahapannya disisipkan kegiatan evaluasi didalamnya, karena dalam penelitian ini menggunakan evaluasi formatif yaitu melakukan evaluasi pada setiap tahap-tahap (Robert Maribe Branch, 2009) yang terdiri dari: tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan dan tahap implementasi.

Pertama, pada tahap analisis yaitu peneliti menganalisis buku siswa, pendidik, peserta didik, studi literatur dan media pembelajaran. Menganalisis buku siswa yaitu pada buku siswa mata pelajaran matematika yang digunakan peserta didik kelas IV SD Laboratorium yaitu buku *Jelajah Matematika* karangan Madhavi dan Adenoviria (2018) telah didapati sebuah materi membandingkan pecahan berpenyebut tidak sama namun tidak dijelaskan secara detail langkah menyamakan penyebutnya. Di dalam materi langsung tertera langkah mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka 4 dan mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka 3 tanpa dijelaskan secara detail diperoleh dari manakah kedua angka yang dikalikan tersebut. Hal tersebut tentunya dapat menimbulkan miskonsepsi terhadap pemahaman anak karena pada buku pendamping peserta didik materi pecahan diajarkan lebih dahulu daripada materi KPK yang mengajarkan tentang cara menyamakan penyebut.



Gambar 3. Membandingkan Pecahan Berpenyebut Tidak sama
(Madhavi dan Adenoviria, 2018)

Berikutnya menganalisis pendidik yaitu melalui kegiatan wawancara non formal, peneliti melakukan wawancara terhadap seorang guru wali kelas IV C SD

Laboratorium UNESA yang bernama Ibu Nunun Retno, S.Pd. mengenai pembelajaran matematika materi membandingkan pecahan. Berdasarkan hasil wawancara pada guru didapatkan bahwasanya karakteristik peserta didik di kelas IV C tergolong peserta didik yang aktif namun beberapa ada yang pasif. Peserta didik dalam proses pembelajaran sangat senang apabila dalam pembelajarannya dikemas dengan menggunakan sebuah permainan, menonton video, bercerita dan lain sebagainya. Saat pembelajaran matematika materi membandingkan pecahan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu metode ceramah dan guru menggunakan media pembelajaran yaitu berupa roti dan tali rafia. Roti digunakan untuk mengenalkan berbagai macam nilai pecahan dengan dipotong-potong perbagian sesuai dengan nilai pecahan yang dijelaskan oleh guru, dalam penggunaan media roti semua peserta didik terlibat secara langsung karena masing-masing peserta didik diminta oleh guru membawa roti dari rumah. Sedangkan media tali rafia disediakan oleh guru digunakan untuk tempat memasang berbagai macam kertas yang berisi tulisan nilai pecahan yang telah dibandingkan oleh peserta didik untuk dipasangkan secara berurutan dari terkecil hingga terbesar atau sebaliknya, namun dalam penggunaan media tali rafia tidak semua peserta didik terlibat dalam penggunaan media tersebut karena guru menggunakan sistem menunjuk peserta didik sehingga hanya beberapa peserta didik saja yang mendapatkan kesempatan untuk maju ke depan menggunakan media tersebut. Berikutnya, menganalisis peserta didik yaitu melalui kegiatan wawancara non formal, peneliti melakukan wawancara terhadap beberapa peserta didik kelas IV C SD Laboratorium UNESA mengenai pembelajaran matematika materi membandingkan pecahan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa peserta didik kelas IV C didapatkan bahwasannya peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi membandingkan pecahan terutama membandingkan pecahan berpenyebut tidak sama karena peserta didik kurang paham terhadap langkah-langkah dalam menyamakan penyebut dan media pembelajaran yang dihadirkan oleh guru dirasa kurang menarik serta cenderung monoton. Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan peneliti terdapat fakta yaitu banyak dijumpai peserta didik yang sangat antusias dalam mengoperasikan *handphone* saat jam istirahat sekolah. Sehingga peneliti tertarik juga untuk melakukan kegiatan wawancara non formal berkaitan tentang penggunaan *handphone* terhadap beberapa peserta didik kelas IV. Adapun hasil wawancara terkait penggunaan *handphone* pada peserta didik kelas IV yaitu: peserta didik mengoperasikan *handphone* berbasis *Android* milik pribadinya saat jam istirahat sekolah dan saat dirumah, peserta didik menggunakan *handphone*

berbasis *Android* sebatas untuk bermain *game* saja dan *handphone* yang sering dioperasikan merupakan *handphone* berbasis *Android*. Berikutnya menganalisis studi literatur dari jurnal penelitian tentang “Catatan Kesulitan Pecahan di SD/MI dalam *Pra-Lesson Study*” yang dilakukan oleh Ifada Novikasari, mendapati dalam penelitiannya bahwa peserta didik kesulitan dalam membandingkan pecahan dan terdapat guru yang kesulitan dalam mengajarkan pecahan menggunakan media konkret atau tidak tahu bagaimana caranya (Novikasari, 2018). Dan yang terakhir menganalisis media pembelajaran yaitu dari hasil analisis media pembelajaran dapat dijadikan dasar peneliti dalam mendesain media pembelajaran yang akan dikembangkan. Hasil analisis media pembelajaran didapatkan bahwasannya media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran matematika materi membandingkan pecahan adalah menggunakan roti dan tali rafia. Media pembelajaran tersebut cenderung monoton dan kurang membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika materi membandingkan pecahan. Selain itu, dalam penggunaan media pembelajaran tali rafia hanya melibatkan beberapa peserta didik saja. Sehingga dari hasil analisis media pembelajaran tersebut, maka peneliti berinisiatif untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dengan memanfaatkan *handphone* berbasis *android* yang dikemas dalam bentuk permainan. Setelah melakukan kegiatan analisis, peneliti melakukan kegiatan evaluasi dengan bantuan dosen pembimbing untuk menemukan solusi dari inti permasalahan yang dihadapi peserta didik. Hasil dari evaluasi ini didapati bahwasannya terdapat buku peserta didik mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan berpenyebut tidak sama kelas IV namun tidak adanya cara secara detail tentang cara menyamakan penyebut padahal dalam materi membandingkan pecahan berpenyebut tidak sama dihadirkan lebih dulu dari pada materi KPK yang mengajarkan tentang cara menyamakan penyebut. Tentu saja hal tersebut akan menimbulkan miskonsepsi terhadap peserta didik, apalagi banyak peserta didik yang masih kurang paham tentang cara menyamakan penyebut. Selain itu, media pembelajaran yang dihadirkan oleh pendidik dirasa kurang menarik dan banyak peserta didik yang masih kesulitan dalam memahami materi membandingkan pecahan. Dari hal tersebut peneliti berinisiatif untuk menghadirkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik agar peserta didik dapat lebih bersemangat dan dapat lebih mudah dalam belajar membandingkan pecahan yaitu dengan menghadirkan sebuah media pembelajaran dengan memanfaatkan benda yang kini dekat dengan anak yaitu pada *handphone* berbasis *android*. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan produk media *game Happy*

Chef berbasis *Android* untuk menjawab dari permasalahan tersebut.

Kedua, pada tahap desain yaitu peneliti merancang media pembelajaran dengan memanfaatkan adanya perkembangan teknologi dengan menciptakan sebuah aplikasi *game Happy Chef* berbasis *Android* yang meliputi kegiatan desain produk materi dan desain produk media. Saat mendesain produk materi, peneliti menentukan sub bab materi terlebih dahulu yaitu tentang sub bab materi membandingkan pecahan yang disesuaikan dengan indikator buku kelas IV SD semester I. Sehingga Pada media *game Happy Chef* berbasis *Android* materi konsep membandingkan pecahan disajikan beberapa soal pecahan dalam bentuk gambar untuk dibandingkan, membandingkan pecahan dengan menyamakan penyebut terlebih dahulu dan dihadirkan soal cerita dengan mengaitkan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, peneliti mendesain produk media melalui proses perancangan dan pembuatan *flowchart* untuk membuat alur jalannya perintah dari media *game Happy Chef* berbasis *Android* yang terdiri dari 3 level dan *storyboard* untuk mempermudah peneliti dalam memproduksi media *game Happy Chef* berbasis *Android*. Setelah proses perancangan dan pembuatan desain produk media dan desain produk materi, peneliti melakukan kegiatan evaluasi dengan bantuan dosen pembimbing. Bantuan yang diperoleh peneliti dari dosen pembimbing berupa beberapa saran yang dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki desain produk materi maupun desain produk media. Masukan yang diberikan oleh dosen pembimbing pada desain produk materi yaitu pada level 2 untuk diberikan 2 contoh penjelasan soal pada video dan soal pada level 3 untuk ditambahkan soal menjadi 10 soal. Selain itu masukan yang diberikan dosen pembimbing pada desain produk media yaitu pada desain *flowchart* terdapat beberapa alur jalan perintah dari *game Happy Chef* yang harus diperbaiki.

Ketiga, tahap pengembangan yaitu merealisasikan desain rancangan yang telah dibuat pada tahap desain untuk dapat menghasilkan sebuah aplikasi media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada materi membandingkan pecahan. Dalam merealisasikan desain rancangan, alat yang digunakan untuk mengolah dan mengembangkan media *game Happy Chef* berbasis *Android*, yaitu: *Unity* (sebagai pengolah utama media CAI), *Corel Video Studio* (sebagai pengolah video), *Corel Draw X5* dan *Adobe photoshop CS6* (sebagai pengolah gambar). Bahan yang dibutuhkan pada media *game Happy Chef* berbasis *Android*, yaitu: rekaman suara untuk pengisi materi, *sound effect*, *music backsound*, gambar *background*, gambar yang berhubungan dengan pecahan, gambar yang berhubungan dengan karakter *happy chef*,

gambar pendukung sebagai visualisasi pada soal-soal yang akan disajikan. Setelah alat dan bahan telah disiapkan secara lengkap, maka memasuki tahap selanjutnya yaitu untuk mengembangkan media *game Happy Chef* berbasis *Android*. Tahap pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* sebagai berikut: 1) Membuat jendela kerja tampilan pada media dengan ukuran 360 pixels 16:19; 2) Membuat *Unity Project* 2D; 3) Memasukkan bahan-bahan yang telah dibuat kedalam *project*; 4) Membuat beberapa tampilan dari tampilan *home* dan menu *game*; 5) Pada tampilan *home* terdapat judul media beserta karakter utamanya yaitu “*Happy Chef*”, terdapat beberapa tampilan menu yang terdiri dari tampilan petunjuk penggunaan, tampilan profil pengembang, tampilan *game* dan tombol *on/off* suara; 6) Pada tampilan menu *game* berisikan 3 level yaitu pada level 1 berisi membandingkan pecahan dengan gambar, level 2 terdapat sebuah video beserta soal tentang membandingkan penyebut dengan menyamakan penyebut terlebih dahulu, dan level 3 berisikan membandingkan pecahan melalui soal cerita; 7) Memasukkan soal-soal yang telah dibuat pada setiap level mulai dari level 1, level 2 dan level 3 dengan susunan soal yang berbeda; 8) Membuat video yang bersikan materi untuk level 1 dan level 2 dengan menggunakan *Corel Video Studio*; 9) video yang telah dibuat pada level 1 dan level 2; 10) Membuat animasi pada media *game Happy Chef* berbasis *Android* dari awal hingga akhir agar lebih menarik; 11) Memberikan suara *background* dan *sound effect* dengan ekstensi *mp3*; 12) Menambahkan *action script* pada setiap *button* agar dapat bekerja sesuai dengan fungsinya masing-masing; 13) Setelah semua komponen dan alur program sudah sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* maka *project* dapat di *publish* menjadi file media dengan ekstensi (.exe) agar dapat dijalankan pada komputer dan laptop serta di *publish* menjadi file media dengan ekstensi (.apk) agar dapat dijalankan pada *handhone* berbasis *Android*. Setelah media *game Happy Chef* berbasis *Android* selesai diproduksi, media *game Happy Chef* berbasis *Android* di uji kevalidannya pada ahli materi dan ahli media. Validasi materi dan validasi media dilakukan oleh Ika Rahmawati, S.Si., M.Pd. selaku dosen mata kuliah matematika sekaligus dosen pembimbing oleh peneliti di Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya. Validasi materi mengacu pada lembar validasi materi yang telah dikembangkan oleh peneliti yang terdapat 13 pernyataan yang mencakup pembelajaran, isi materi, penyajian, dan keefektifan.

Dari hasil validasi materi, diperoleh jumlah nilai sebesar 47 dengan persentase sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{47}{52} \times 100\%$$

$$PSP = 90\%$$

Dari hasil persentase tersebut, menunjukkan bahwa materi yang disajikan pada media *game Happy Chef* berbasis *Android* materi membandingkan pecahan mata pelajaran matematika dinyatakan valid tanpa revisi (terdapat beberapa saran dari validator) oleh ahli materi.

Sedangkan Validasi media mengacu pada lembar validasi media yang telah dikembangkan oleh peneliti yang terdapat 14 pernyataan yang mencakup tampilan desain, petunjuk, tulisan, suara, dan kemudahan.

Dari hasil validasi media diperoleh jumlah nilai sebesar 46 dengan persentase sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{46}{56} \times 100\%$$

$$PSP = 82\%$$

Dari hasil persentase tersebut, menunjukkan bahwa media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan dinyatakan valid dengan revisi ringan oleh ahli media.

Setelah melaksanakan uji kevalidan, peneliti melakukan kegiatan evaluasi dengan melakukan kegiatan revisi berdasarkan beberapa masukan yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media. Masukan yang diberikan oleh ahli materi yaitu penulisan “tepung diubah menjadi “telur”, penulisan “lebih sedikit” diubah menjadi “berat lebih ringan”, video kedua durasi dipercepat dari video pertama. Berikutnya, masukan yang diberikan ahli media yaitu tombol keluar diubah menjadi (x), ditambahkan sistem untuk menuliskan “nama user” agar setiap kali pemain baru mengoperasikan *game* dapat memulai belajar secara runtut dari level 1 – level 3, penulisan pada pembahasan diperjelas dan dapat di *scrool* atau dijadikan 2 slide yang dapat di *next/back*, gambar objek pada level 3 diperbesar, tombol “Coba lagi” diubah menjadi “Main lagi”.

Keempat, tahap implementasi yaitu mengujicobakan produk media *game Happy Chef* berbasis *Android* yang dilaksanakan pada tanggal 1 April 2019 di SD Laboratorium Unesa. Subjek uji coba yang digunakan peserta didik kelas IV C sebanyak 17 peserta didik. Proses

uji coba produk media *game Happy Chef* berbasis *Android* dilakukan dalam waktu sehari dengan waktu 2 jam pelajaran. Dalam proses uji coba produk media *game Happy Chef* berbasis *Android*, peserta didik mengoperasikannya pada *handphone* masing-masing. Dalam waktu kurang lebih 1 jam, peserta didik diberi kebebasan untuk mengoperasikan *game Happy Chef*. Peneliti memberikan kebebasan peserta didik dalam mengoperasikan *game Happy Chef* dengan tujuan agar dapat mengetahui apakah peserta didik dapat mengoperasikan dan dapat memahami media *game Happy Chef* dengan mudah serta jelas. Saat proses uji coba produk, peneliti juga melakukan proses observasi masing-masing peserta didik dalam penggunaan *game Happy Chef* berbasis *Android* dengan tujuan untuk mengetahui apakah peserta didik antusias dan paham dalam menggunakan *game Happy Chef* berbasis *Android* berdasarkan kacamata peneliti. Dalam proses observasi, peneliti dibantu 4 teman sejawat. Di awal proses uji coba produk, peserta didik merasa sangat antusias untuk mencoba mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android* karena dihadapkannya sebuah *game* pada mata pelajaran matematika khususnya materi membandingkan pecahan. Hal tersebut terlihat dari hasil observasi peneliti juga yang mana saat mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android* peserta didik sangat fokus dalam mengoperasikannya. Selama proses uji coba produk, terdapat beberapa kendala yaitu terdapat 5 peserta didik tidak membawa *handphone* tetapi kendala tersebut dapat teratasi yaitu dengan dipinjam *handphone* oleh peneliti. Selain itu terdapat kendala berupa terdapat peserta didik yang kebingungan dalam mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android* namun kendala tersebut dapat diatasi dengan dibantu oleh peneliti. Setelah melakukan proses uji coba produk, peneliti memberikan lembar kuisioner tentang *game Happy Chef* berbasis *Android* kepada subjek uji coba untuk diisi. Lembar kuisioner diberikan kepada subjek uji coba dengan tujuan agar peneliti dapat mengetahui respon dan tingkat kepuasan pengguna saat mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android* sehingga peneliti dapat mengetahui tingkat kelayakan dari *game Happy Chef* berbasis *Android*. Lembar kuisioner tentang *game Happy Chef* berbasis *Android* terdapat 15 butir pernyataan, setiap butir pernyataan terdapat empat butir alternatif jawaban untuk dipilih subjek uji coba berdasarkan penilaiannya masing-masing. Hasil nilai kuisioner akan dihitung setiap butir pernyataan dengan menggunakan rumus Persentase Setiap Aspek (PSA) terlebih dahulu. Aspek *background* yang digunakan menarik mendapatkan nilai total sebesar 58 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 85,2%; Aspek Animasi yang digunakan menarik mendapatkan nilai total sebesar 59 dan

dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 86,2%; Aspek yang digunakan jelas mendapatkan nilai total sebesar 61 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 89,7%; Aspek petunjuk penggunaan *game Happy Chef* jelas mendapatkan nilai total sebesar 58 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 85,2%; Aspek *font* tulisan yang digunakan pada *game Happy Chef* jelas mendapatkan nilai total sebesar 57 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 83,8%; Aspek suara *game Happy Chef* jelas mendapatkan nilai total sebesar 57 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 83,8%; Aspek suara narator jelas mendapatkan nilai total sebesar 55 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 80,8%; Aspek penggunaan *game Happy Chef* mudah mendapatkan nilai total sebesar 58 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 85,2%; Aspek bahasa yang digunakan mudah dipahami mendapatkan nilai total sebesar 61 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 89,7%; Aspek penyampaian materi melalui gambar, animasi dan video mudah dipahami mendapatkan nilai total sebesar 58 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 85,2%; Aspek materi mudah untuk dipahami mendapatkan nilai total sebesar 59 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 86,7%; Aspek belajar matematika lebih menyenangkan mendapatkan nilai total sebesar 61 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 89,7%; Aspek senang belajar dengan *game Happy Chef* mendapatkan nilai total sebesar 62 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 91,1%; Aspek *game Happy Chef* dapat meningkatkan semangat belajar mendapatkan nilai total sebesar 64 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 94,1%; Aspek lebih tertarik belajar membandingkan pecahan dengan *game Happy Chef* mendapatkan nilai total sebesar 61 dan dihitung menggunakan rumus PSA maka memperoleh persentase sebesar 89,7%. Selanjutnya, hasil nilai total yang diperoleh dari seluruh butir pernyataan akan dihitung rata-rata keseluruhan program menggunakan rumus Persentase Seluru Program (PSP), sebagai berikut :

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{889}{1020} \times 100\%$$

$$PSP = 87,1\%$$

Dari hasil nilai persentase tersebut, dapat dikatakan bahwa dari semua aspek uji coba produk mendapatkan nilai persentase sebesar 87,1% yang artinya media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan kelas IV SD dapat dikatakan sangat layak digunakan. Hal ini juga didukung dengan hasil observasi peneliti terhadap subjek uji coba *game Happy Chef* berbasis *Android*. Berdasarkan hasil observasi terhadap subjek uji coba *game Happy Chef* berbasis *Android*, dapat diketahui hasil nilai persentase dari keseluruhan aspek sebagai berikut:

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

$$P = \frac{97}{102} \times 100\%$$

$$P = 95\%$$

Dari hasil persentase tersebut, dapat dikatakan bahwa dari semua aspek hasil observasi terhadap subjek uji coba mendapatkan nilai persentase sebesar 95% yang artinya subjek uji coba dalam mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android* sangat baik. Sehingga dari hasil kedua persentase, dapat dikatakan bahwa produk media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil dari kegiatan evaluasi, hasil kuisioner yang diperoleh terhadap media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan hasil rata-rata keseluruhan aspek menunjukkan bahwa media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan sangat layak. Sehingga pengembangan produk media *game Happy Chef* berbasis *Android* dapat dikatakan pada tahap ini sebagai *final* produk.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji coba produk yang telah dilaksanakan pada subjek uji coba di SD Laboratorium UNESA, maka media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan dapat dikatakan layak sebagai media pembelajaran dan dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi membandingkan pecahan. Selain itu *game Happy Chef* juga dapat meningkatkan rasa senang dan antusiasnya dalam belajar matematika pada materi membandingkan pecahan. Hal tersebut terbukti dari hasil observasi peneliti pada aspek menunjukkan sikap senang dalam menggunakan media *game Happy Chef* yang memperoleh persentase sebesar 100% dan aspek

meningkatkan minat belajar peserta didik yang memperoleh persentase sebesar 100% sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik menunjukkan sikap antusias dan dapat meningkatkan minat belajarnya dengan menggunakan media *game Happy Chef*. Selain itu, hal tersebut sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Dwiyogo (2013) bahwa media pembelajaran dapat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, membangkitkan semangat dan perhatian peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar serta menurut Gagne (dalam Sadiman, dkk, 2012) bahwa media pembelajaran dapat membuat peserta didik terangsang untuk melakukan kegiatan belajar.

Penggunaan media pembelajaran selain untuk merangsang pikiran, membangkitkan semangat dan perhatian. Selain itu media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran pada peserta didik, hal tersebut sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Sundjana & Rivai (dalam Arsyad, 2017) yang mengatakan bahwa dengan diadakannya media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat menimbulkan daya tarik peserta didik untuk belajar serta dapat menjadikan pembelajaran lebih mudah dipahami oleh peserta didik karena bahan pembelajaran memiliki makna yang lebih jelas.

Mengingat peserta didik duduk di kelas IV SD berada pada tahap operasional konkret, yaitu peserta didik belum mampu berfikir secara abstrak sehingga masih memerlukan bantuan benda yang mampu memanipulatif benda-benda konkret untuk dijadikan sebagai bahan sumber belajarnya (Piaget dalam Pitandjeng, 2015) dan peserta didik duduk dikelas IV SD berada pada tahap ikonik yaitu anak sudah dapat belajar dengan menggunakan gambaran dari benda konkret yang dimanipulatif (Buner dalam Pitandjeng, 2015). Sehingga dikembangkannya sebuah media *game Happy Chef* berbasis *Android* dengan tujuan untuk memanipulatif benda konkret agar menyerupai wujud aslinya dan dapat dengan mudah peserta didik memahami materi membandingkan pecahan pada pembelajaran matematika. Hal tersebut dibuktikan dari hasil lembar kuisioner pada aspek gambar yang digunakan jelas yang memperoleh persentase sebesar 89,7% yang artinya gambar yang digunakan pada media *game Happy Chef* jelas.

Media *game Happy Chef* berbasis *Android* dikembangkan dalam bentuk *game* edukasi yang dirancang untuk memudahkan peserta didik belajar matematika materi membandingkan pecahan. Selain itu, *game Happy Chef* berbasis *Android* dirancang agar peserta didik selain bermain juga dapat melakukan kegiatan pembelajaran didalamnya sehingga anak dapat berfikir kreatif (Suwarno, 2017) dan dapat merangsang daya pikir serta melatih konsentrasi (Handriyantini, 2009).

Hal tersebut dibuktikan dari lembar hasil observasi pada aspek memperhatikan setiap penjelasan dalam isi materi yang memperoleh hasil persentase sebesar 88,2% yang artinya hampir semua peserta didik memperhatikan penjelasan dalam materi melalui sebuah tutorial dan video dengan fokus dan berkonsentrasi. Hal tersebut juga didukung oleh *Encyclopedia of Educational Research* (dalam Arsyad, 2017) mengatakan bahwa manfaat media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian peserta didik untuk memahami materi dalam proses pembelajarannya. Selain itu, media *game Happy Chef* berbasis *Android* dikemas dengan terdiri 3 level yang dioperasikannya secara runtut dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar materi membandingkan pecahan secara kontinyu, runtut dan teratur sesuai dengan tingkatan materi yang harus dipelajari dari level yang mudah hingga sukar. Hal tersebut dibuktikan dari lembar hasil observasi pada aspek mampu mengoperasikan *game Happy Chef* secara runtut yang memperoleh persentase sebesar 100% yang artinya semua peserta didik mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android* secara runtut dan beraturan mulai dari level 1 hingga level 3. Hal tersebut juga didukung oleh *Encyclopedia of Educational Research* (dalam Arsyad, 2017) yang mengatakan bahwa manfaat media pembelajaran dapat menghasilkan pemikiran yang kontinyu dan beraturan serta menciptakan pembelajaran yang mantap dengan meletakkan dasar-dasar yang penting.

Media pembelajaran memiliki empat fungsi menurut Levie & Lentz (dalam Arsyad, 2017) yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif dan fungsi kompensatoris. Dari keempat fungsi media pembelajaran tersebut media *game Happy Chef* berbasis *Android* dikembangkan dengan mewakili 3 fungsi saja yaitu terdiri dari fungsi yaitu fungsi atensi, fungsi afektif dan fungsi kognitif. Pertama, fungsi atensi yaitu menarik perhatian peserta didik agar berkonsentrasi terhadap isi materi pelajaran yang diberikan. Hal tersebut dibuktikan dari hasil lembar kuisioner pada aspek penyampaian materi melalui gambar, animasi dan video mudah dipahami yang memperoleh persentase sebesar 85,2% dan aspek materi mudah dipahami yang memperoleh persentase sebesar 86,7%. Dari kedua persentase tersebut memiliki arti bahwa peserta didik dapat dengan mudah memahami materi membandingkan pecahan yang disampaikan melalui gambar, animasi dan video. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat dari Sundjana & Rivai (dalam Arsyad, 2017) yang mengemukakan manfaat media dapat menarik perhatian peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar dan materi pembelajaran memiliki makna yang lebih jelas sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi. Kedua, fungsi afektif yaitu mampu meningkatkan perhatian peserta didik, sehingga sikap dan emosi dalam diri peserta didik dapat terungguh dengan

sendirinya saat menerima pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dari hasil lembar kuisioner pada aspek belajar matematika lebih menyenangkan dengan memperoleh persentase sebesar 89,7%, aspek senang belajar dengan *game Happy Chef* yang memperoleh persentase sebesar 91,1%, aspek *game Happy Chef* dapat meningkatkan semangat belajar yang memperoleh persentase sebesar 94,1%, dan aspek lebih tertarik belajar membandingkan pecahan dengan *game Happy Chef* yang memperoleh persentase sebesar 89,7%. Sehingga dari keempat persentase tersebut memiliki arti bahwa peserta didik lebih tertarik, senang dan dapat meningkatkan semangat belajarnya saat belajar matematika pada materi membandingkan pecahan menggunakan media *game Happy Chef* berbasis *Android*. Hal tersebut juga didukung oleh lembar hasil observasi pada aspek menunjukkan sikap senang dalam menggunakan media *game Happy Chef* yang memperoleh persentase sebesar 100% dan aspek meningkatkan minat belajar peserta didik yang memperoleh persentase sebesar 100%. Sehingga dari kedua persentase tersebut memiliki arti bahwa peserta didik menunjukkan sikap antusias dan dapat meningkatkan minat belajarnya dalam menggunakan *game Happy Chef*. Selain itu, hal tersebut juga sejalan dengan Andang Risma (dalam Riva, 2012) mengemukakan bahwa fungsi dari game edukasi dapat menciptakan suatu lingkungan belajar sambil bermain yang menyenangkan, menarik dan aman. Ketiga, Fungsi kognitif yaitu dapat membuat peserta didik mudah dalam mengingat dan memahami materi yang diberikan. Hal tersebut dibuktikan dari hasil lembar kuisioner pada aspek yang sama dengan aspek pada fungsi afektif yaitu pada aspek penyampaian materi melalui gambar, animasi dan video mudah dipahami yang memperoleh persentase sebesar 85,2% dan aspek materi mudah dipahami yang memperoleh persentase sebesar 86,7%. Dari kedua persentase tersebut memiliki arti bahwa peserta didik dapat dengan mudah memahami materi membandingkan pecahan. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat dari Sundjana & Rivai (dalam Arsyad, 2017) yang mengemukakan manfaat media dapat membuat materi pembelajaran memiliki makna yang lebih jelas sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi.

Media *game Happy Chef* berbasis *Android* memiliki beberapa manfaat bagi peserta didik menurut (Riva, 2012) diantaranya : Pertama, dapat melatih kemampuan motorik pada peserta didik karena didalam *game Happy Chef* berbasis *Android* peserta didik mengoperasikannya dapat dengan bebas. Kedua, Melatih konsentrasi peserta didik dalam suatu kegiatan yang sedang dikerjakan. Hal tersebut didukung dengan hasil lembar observasi aspek memperhatikan setiap penjelasan dalam isi materi memperoleh persentase sebesar 89,7% yang artinya

peserta didik memperhatikan setiap penjelasan dalam isi materi dengan fokus. Ketiga, bahasa yang digunakan pada *game Happy Chef* berbasis *Android* mudah dipahami oleh peserta didik sehingga peserta didik dapat terlatih untuk berbahasa melalui proses menyimak video dan membaca soal pada *game Happy Chef* berbasis *Android*. Hal tersebut didukung dengan hasil lembar kuisioner pada aspek bahasa yang digunakan mudah dipahami memperoleh persentase sebesar 89,7% yang artinya bahasa yang digunakan pada media *game Happy Chef* berbasis *Android* mudah dipahami oleh peserta didik. Keempat, mengembangkan kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. Hal tersebut didukung dengan hasil lembar observasi pada aspek menjawab setiap soal berdasarkan contoh yang telah dijelaskan pada *game Happy Chef* memperoleh persentase sebesar 85,2% yang artinya peserta didik dapat memecahkan suatu soal dengan menjawab setiap soal berdasarkan langkah-langkah contoh yang telah dijelaskan pada *game Happy Chef* berbasis *Android*. Kelima, pada *game Happy Chef* berbasis *Android* terdapat sebuah aturan yang mudah dipahami oleh peserta didik agar peserta didik dapat dengan mudah dalam mengprasikannya. Hal tersebut didukung dengan hasil lembar kuisioner pada aspek petunjuk penggunaan *game Happy Chef* jelas memperoleh persentase sebesar 85,2% dan aspek penggunaan *game Happy Chef* mudah memperoleh persentase sebesar 85,2%. Dari kedua persentase tersebut memiliki arti bahwa petunjuk penggunaan pada *game Happy Chef* berbasis *Android* jelas sehingga peserta didik dapat dengan mudah dalam mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android*. Hal tersebut juga didukung dengan hasil lembar observasi pada aspek mampu mengoperasikan *game Happy Chef* memperoleh persentase sebesar 100% yang artinya semua peserta didik mampu mengoperasikan *game Happy Chef* berbasis *Android* sesuai dengan aturan-aturan yang tertera.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Pengembangan media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika materi membandingkan pecahan kelas IV SD menggunakan model pengembangan ADDIE, terdiri dari: Pertama, tahap analisis yaitu menganalisis buku siswa, pendidik, peserta didik, studi literatur dan media pembelajaran; Kedua, tahap desain yaitu mendesain produk materi dan mendesain produk media berupa *flowchart* serta *storyboard*; Ketiga, tahap pengembangan yaitu merealisasikan rancangan desain berupa media *game Happy Chef* berbasis *Android*;

Keempat, tahap implementasi yaitu mengujicobakan produk kepada peserta didik kelas IV SD Laboratorium UNESA. Dari keempat tahapan tersebut, di setiap tahapannya disisipikan kegiatan evaluasi di dalamnya; 2) Media *game Happy Chef* berbasis *Android* pada mata pelajaran matematika membandingkan pecahan kelas IV SD berdasarkan hasil kuisioner subjek uji coba mendapatkan penilaian persentase sebesar 87,1% dan didukung hasil observasi mendapatkan penilaian persentase sebesar 95%. Sehingga media *game Happy Chef* berbasis *Android* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Saran

Dengan terselesaikannya hasil penelitian ini tentang mengembangkan sebuah produk media *game Happy Chef* berbasis *Android*, tentu peneliti memiliki saran bagi pembaca untuk berkelanjutannya media *game Happy Chef* berbasis *Android*, sebagai berikut: 1) Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi pengembang berikutnya untuk mengembangkan produk media pembelajaran lainnya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi; 2) Hasil penelitian ini dapat dikembangkan lagi berupa media pembelajaran serupa dengan lebih diperluas materi pecahan di dalamnya; 3) Hasil penelitian ini dapat juga dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan lainnya yang memiliki tahap berbeda dari model pengembangan ADDIE; 4) Hasil peneliti ini dapat ditindak lanjutkan tentang keefektifan penggunaan media *game Happy Chef* berbasis *Android*; 5) Di harapkan pendidik dan peserta didik memiliki *game Happy Chef* berbasis *Android* untuk dijadikan sebagai media pembelajaran pada pelajaran matematika materi membandingkan pecahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arthana, I ketut dan dan Dwi Dewi. 2005. *Evaluasi Media Pembelajaran*. Surabaya: Teknologi Pendidikan UNESA
- Branch, Robert. 2009 *Design: The ADDIE Aproach*. University of Georgia.
- Dwiyogo, Wasis D. 2013. *Media Pembelajaran*. Malang: Wineka Media.
- Gunanto, Desi Andhalia. 2016. *Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Chusni, Muhammad Minan, dkk. 2018. *APPY PIE Untuk Edukasi*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Handriyantini, Eva. 2009. *Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer Untuk*

Siswa Sekolah Dasar, Volume 01, 2016, Halaman. 130-134. Malang : Sekolah Tinggi Informasi & Komputer Indonesia. (Online), <https://www.researchgate.net/publication/284165891>
Permainan Edukatif Educational Games Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar. Diakses pada 18 November 2018.

Madhavi dan Adenoviria. 2018. *Jelajah Matematika*. Jakarta: Yudhistira.

Novikasari, Ifada. 2018. *Jurnal Catatan Kesulitan Pecahan di SD/MI dalam Pra-Lesson Study*. Purwokerto: IAIN Purwokerto. (Online), [https://www.academia.edu/29993520/Catatan Kesulitan Pecahan di SD MI dalam Pra-Lesson Study](https://www.academia.edu/29993520/Catatan_Kesulitan_Pecahan_di_SD_MI_dalam_Pra-Lesson_Study). Diakses pada 20 November 2018.

Pitadjeng. 2015. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Riva, Iva. 2012. *Koleksi Games Edukatif di Dalam dan Luar Sekolah*. Yogyakarta: FlashBooks.

Sadiman, Arief. dkk. 2012. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sudijono, Anas. 2009. *Statistik untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press.

Sugiarto, dkk. 2018. *Terampil Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.

Suwarno. 2017. *Game Edukasi*. Jakarta: BINUS UNIVERSITY Faculty Of Humanities. (Online), <https://pgsd.binus.ac.id/2017/12/31/game-edukasi/>. Diakses pada 20 November 2018.

Triharso, Agung. 2013. *Permainan Kreatif & Edukatif untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: ANDI.

