

Pengembangan Media Pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha Produk Barang atau Jasa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan

Anis Setyaningsih*¹, Norida Canda Sakti², Tri Sudarwanto³

^{1,2,3}Program Studi S-2 Pendidikan Ekonomi
Universitas Negeri Surabaya
Surabaya, Indonesia

e-mail: anis.20003@mhs.unesa.ac.id*¹, noridacanda@unesa.ac.id²,
trisudarwanto@unesa.ac.id³

Abstrak

Riwayat Artikel
Tanggal diajukan:
22 Oktober 2022

Tanggal diterima :
23 November
2022

Tanggal
dipublikasikan:
20 Desember
2022

Latar belakang yang mendasari penelitian disini adalah rendahnya pemahaman belajar peserta didik pada mata pelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan yang menyebabkan hasil belajar belum mencapai ketuntasan klasikal. Tujuan penelitian pengembangan ini guna mendeskripsikan: 1) kelayakan media pembelajaran *E-comic* Peluang Usaha; 2) kepratisan media pembelajaran *E-comic* Peluang Usaha; dan 3) efektivitas media pembelajaran *E-comic* Peluang Usaha. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model *4-D*. Hasil dari penelitian ini adalah produk media pembelajaran berupa *e-comic* pada materi Peluang Usaha Produk Barang atau Jasa berbentuk aplikasi berbasis android yang dikembangkan dengan bantuan *software unity*. Media yang dikembangkan oleh peneliti diujikan secara terbatas pada peserta didik SMK Negeri 12 Surabaya di kelas XI Logam 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI Logam 2 sebagai kelas kontrol. Validasi dari para ahli, *e-comic* ini memperoleh hasil 89% oleh ahli materi, 93% oleh ahli media, dan 91% oleh ahli desain sehingga media pembelajaran dinyatakan sangat layak. Kepraktisan media pembelajaran berdasarkan penilaian dari peserta didik diperoleh presentase sebesar 91% dengan kategori sangat praktis. Analisis uji keefektivan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha memperoleh hasil bahwa media pembelajaran tersebut efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik dimana saat dilaksanakan uji t yaitu *Independent Sample T-Test* terdapat perbedaan yang signifikan antara *posttest* kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang ditunjukkan oleh $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $3.438 > 2.024$ dan nilai signifikansi yang diperoleh adalah $0.001 < 0.05$, selain itu perolehan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 64.75 dan nilai *posttest* sebesar 80,50 sedangkan pada kelas kontrol rata-rata *pretest* sebesar 65.50 dan nilai *posttest* sebesar 70,00, sehingga pada Uji *N-Gain* diperoleh *Gain Score* pada kelas eksperimen sebesar 0,4 sehingga peningkatan hasil belajar tercapai, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,1 dimana peningkatan hasil belajar belum tercapai.

Pengutipan:
Setyaningsih, A,
Sakti, N.C, &
Sudarwanto, T.
(2022).
Pengembangan
Media
Pembelajaran *E-
Comic* Peluang
Usaha Produk
Barang atau Jasa
Untuk
Meningkatkan
Hasil Belajar
Peserta Didik
Sekolah
Menengah
Kejuruan. *Jurnal
Pendidikan
Ekonomi
Undiksha*, 14(2),
260-273
<https://doi.org/10.23887/jipe.v14i2.53389>

Kata Kunci: Media Pembelajaran; *E-Comic*; Peluang Usaha

Abstract

The background that underlies the research here is the low understanding of students' learning in the subjects of Creative Projects and Entrepreneurship which causes learning outcomes to not reach classical completeness. The purpose of this development research is to describe: 1) the feasibility from *E-comic* of Business Opportunity learning media; 2) the practicality from *E-Comic* Business Opportunity learning media; and 3) the effectiveness from *E-comic* of Business Opportunity learning media. This research is a type of research and

development (R&D) using a 4-D model. The results of this study are learning media products in the form of e-comic on the material of Business Opportunities for Goods or Services in the form of an Android-based application developed with the help of Unity software. The media developed by the researcher was tested in a limited way on students of SMK Negeri 12 Surabaya in class XI Logam 1 as the experimental class and class XI Logam 2 as the control class. Validation from experts, this e-comic obtained 89% results by material experts, 93% by media experts, and 91% by design experts so that the learning media was declared very feasible. The practicality of learning media based on the assessment of students obtained a percentage of 91% with a very practical category. The analysis of the effectiveness test from E-Comic Business Opportunity learning media obtained the results that the learning media was effective in improving student learning outcomes where when the t-test was carried out, namely the Independent Sample T-Test, there was a significant difference between the posttest of the experimental class and the control class, which was indicated by $T_{count} > T_{table}$, namely $3.438 > 2,024$ and the significance value obtained is $0.001 < 0.05$, besides that the average pretest value of the experimental class is 64.75 and the posttest value is 80.50 while in the control class the average pretest is 65.50 and the posttest value is 70.00, so that the N-Gain Test obtained a Gain Score in the experimental class of 0.4 so that the increase in learning outcomes was achieved, while in the control class it was 0.1 where the increase in learning outcomes had not been achieved.

Keywords: Learning Media; E-Comic; Business opportunities

PENDAHULUAN

Tujuan dari adanya mata pelajaran produktif Proyek Kreatif dan Kewirausahaan adalah untuk menekankan pada peserta didik dengan menanamkan sikap *entrepreneur* sejati yang mengajak mereka selalu penuh semangat dan berani menanggung resiko secara *financial* ataupun psikologikal untuk suatu karya baru atau sebuah karya yang berbeda dengan yang lain dan sudah ada sebelumnya, serta menerima hasil berupa imbalan dan kepuasan diri dan berdedikasi terhadap lingkungan sekitar mereka. Aisyah et al., (2019). Sedangkan secara umum mata pelajaran produktif Proyek Kreatif dan Kewirausahaan ini membekali mereka agar memiliki keinginan dan mampu menjadi seorang wirausahawan yang bisa dan memiliki kemampuan dalam mengenali inovasi produk melalui hasil riset pada peluang usaha produk barang maupun jasa, memutuskan bagaimana cara berinovasi pada produk yang sudah ada maupun produksi baru, serta merancang operasional guna pengadaan produk baru menjual produk di pasar serta mengatur permodalan.

Untuk memasukkan materi pada mata pelajaran tersebut membutuhkan alat untuk memvisualisasikan suatu materi yang sulit dipahami dengan memanfaatkan media pembelajaran. Selain itu, sesuai dengan pendapat Gagne' dan Briggs Arsyad (2017) "Media pembelajaran merupakan sebuah peraga yang pada bentuk fisiknya dimanfaatkan sebagai alat untuk mengirimkan isi dari materi pembelajaran, yang meliputi buku, kaset, *photo*, *picture*, *chart*, *television*, *computer*, *video camera*, *tape recorder*, *video recorder*, *film*, dan *slide* atau gambar bingkai". Pendapat lain yaitu dari Sadiman (2014) dimana media pembelajaran menjadi sebuah alat yang bisa dimanfaatkan peserta didik yang dapat dijadikan sumber belajar yang mampu memperluas informasi, pengetahuan, serta wawasan serta mampu memberikan peningkatan pengetahuannya. Beriringan dengan berjalannya waktu dan juga dengan teknologi yang semakin berkembang dapat dimanfaatkan pada pembuatan dan penggunaan media pembelajaran tersebut. Hal ini selaras dengan kemampuan dan juga tingkat kreativitas yang dimiliki guru pada saat menerapkan atau menggunakan media

pembelajaran yang tepat dan efektif, dengan begitu akan menciptakan sebuah media pembelajaran baru berbasis cetak maupun berbasis elektronik yang bisa dimanfaatkan untuk seluruh mata pelajaran yang diajarkan, seperti halnya mata pelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan.

Dengan didasari oleh data yang mendukung melalui studi lapangan yaitu wawancara bersama Bapak Muji Hariyono S.Pd sebagai guru produktif mata pelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan di Jurusan Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan, diperoleh informasi bahwa di Kelas XI Logam 1 terjadi kurangnya pemahaman materi pada KD 3.2 yaitu Analisis Peluang Usaha Produk Barang maupun Jasa mata pelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan yang disebabkan penggunaan media pembelajaran oleh guru masih menunjukkan keterbatasan pada penggunaan media dan bahan ajar yang hanya mampu menyampaikan teori secara umum. Selain itu juga disebabkan rendahnya kualitas pembelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan sebagai mata pelajaran yang dapat menekankan peserta didik mampu menanamkan sikap *entrepreneur* yang dilaksanakan di sekolah, dimana dalam penyampaiannya guru hanya menggunakan metode ceramah dan diskusi serta sumber belajar hanya terbatas pada modul. Oleh karena hal tersebut peserta didik tidak memperoleh sebuah pengalaman dengan cara langsung tentang kewirausahaan dimana pembelajaran yang sedemikian belum mampu memberikan hasil belajar yang lebih baik dalam bidang berwirausaha.

Sama dengan hasil dari wawancara bersama sejumlah peserta didik di kelas tersebut, dimana mereka menyadari apabila belum mampu memperoleh pemahaman dengan baik pembelajaran tersebut karena materi yang disampaikan pada modul masih kurang detail dan kurang memberikan ketertarikan karena hanya terbatas pada teori yang diajarkan secara umum. Hal demikian juga sesuai dengan adanya bukti dimana pada

pembelajaran tersebut hasil belajar peserta didik pada materi Peluang Usaha diperoleh hasil belum tercapainya ketuntasan klasikal yaitu masih terdapat peserta didik yang belum memperoleh nilai KKM yang ditetapkan sebesar 78.

Merujuk pada temuan-temuan yang berkaitan dengan kendala selama pembelajaran pada materi Peluang Usaha Produk Barang atau Jasa di atas, diperlukan sebuah pengembangan media pembelajaran yang dapat menunjang bahan ajar serta membantu guru dalam memahami materi yang ingin disampaikan dan bisa menutupi kekurangan dari media yang sudah ada di sekolah. Dengan begitu peneliti melaksanakan pengembangan media pembelajaran dimana media tersebut pastinya dapat membuat peserta didik tertarik dan diharapkan dengan adanya media tersebut mampu mengatasi masalah yang telah dijabarkan, media pembelajaran tersebut adalah *e-comic*, komik digital yang berisi materi pembelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan pada KD 3.2 yaitu Menganalisis Peluang Usaha Produk Barang atau Jasa dimana kompetensi dasar tersebut memiliki karakter naratif dan analitis.

E-Comic yang diterapkan dapat membantu melengkapi materi yang ada dalam modul dan melalui daya tarik visual yang ada pada komik, yang mampu menyampaikan materi pelajaran menggunakan rangkaian dan runtutan cerita yang dikemas secara ringkas dengan memakai bahasa yang lebih ringan untuk dimengerti, dipahami dan dikaitkan berdasarkan kehidupan disekitar peserta didik, disertai cerita wirausahawan sukses yang pandai menggalang peluang usaha produk barang maupun jasa yang memperjelas materi pembelajaran bisa mempermudah mereka memperoleh pemahaman materi yang baik dengan begitu bisa memperbaiki pemahamannya. Hal tersebut didukung oleh pendapat dari Levie & Levie (Arsyad, 2017) bahwa, belajar dengan adanya stimulus gambar serta stimulus visual akan menumbuhkan pemahaman berupa hasil belajar menjadi

semakin baik yaitu meliputi tugas diantaranya mengingat, mengingat kembali, mengenali, mengaitkan antara fakta dan konsep, serta pemahaman yang diperoleh lebih kuat. *E-comic* yang dikembangkan dapat diakses oleh semua peserta didik melalui aplikasi yang dibagikan oleh peneliti yang dapat dibuka melalui smartphone.

Teori belajar yang memberikan dukungan terhadap pengembangan media pembelajaran *e-comic* ini ialah teori belajar konstruktivisme yang menyatakan bahwa tujuan adanya pembelajaran yang lebih menekankan terhadap terciptanya pemahaman peserta didik, dengan cara memberikan tuntutan pada aktivitas yang kreatif serta produktif dalam konteks yang lebih nyata. Terdapat beberapa teori belajar konstruktivisme diantaranya adalah teori belajar konstruktivisme Vygotsky yang menekankan bahwa bahasa memberikan peran yang kuat saat membentuk pemikiran. Seperti halnya bahasa yang terdapat pada komik yang mengaitkan materi pembelajaran dengan cerita berupa kegiatan di sekitar dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi. Suprijono (2019). Media yang dikembangkan akan membantu peserta didik lebih mudah dalam belajarnya dengan menggunakan komik tersebut daripada dengan membaca teks pada buku pelajaran dimana gambar dan warnanya sedikit dominan pada tulisan saja. Dengan media komik yang dibaca, peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami berbagai hal yang berkaitan dengan bagaimana cara menganalisis peluang usaha produk barang maupun jasa secara langsung di dunia industri atau di pasar sekitar tempat tinggal mereka, sehingga peserta didik dapat belajar langsung mengenai kegiatan yang terkait dengan berbagai usaha yang memiliki peluang baik dan berhasil. Peserta didik memiliki pengertian yang lebih baik mengenai apa yang mereka pelajari dibanding hanya dengan mendengarkan apa yang disampaikan guru.

Dari apa yang sudah dijabarkan dapat dilihat kelebihan media *e-comic* ini dibandingkan dengan media pembelajaran

yang ada. Penggunaan media *e-comic* pada saat kegiatan belajar mengajar diharapkan mampu mewujudkan suasana yang baru bagi peserta didik dengan begitu pembelajaran menjadi lebih menarik dan juga menyenangkan. Selanjutnya, media *e-comic* dikembangkan dengan harapan agar bisa memberikan peningkatan hasil belajar pada peserta didik.

Media pembelajaran tersebut berdampak positif terhadap peserta didik dan dapat mencapai tujuan dari pembelajaran, karena media tersebut sudah memanfaatkan penggunaan teknologi yang terintegritas pada pembelajaran di kelas. Hal ini dikuatkan dengan pendapat dari Chuang (2014) yaitu media pembelajaran yang dikembangkan dengan memanfaatkan adanya TIK atau Teknologi Informasi dan Komunikasi bisa diterapkan supaya kegiatan belajar mengajar menjadi lebih membuat peserta didik tertarik serta menghasilkan dampak positif bagi performa akademik yakni dalam bentuk pemahaman belajar peserta didik

Menurut Rasiman & Pramasdyahsari (2014) *e-comic* merupakan modifikasi dengan bantuan teknologi yaitu adanya komik yang sebelumnya berwujud cetakan atau buku dimodifikasi atau alih bentuk menjadi digital dengan format elektronik. *E-comic*, sesuai dengan pendapat Rokhmani (2016) mempunyai kelebihan 1) bisa digunakan membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar dalam kelas; 2) mendeskripsikan sebuah info berupa materi pelajaran yang sukar untuk dijelaskan dengan verbal sehingga media ini bisa menjadi solusi untuk membantu permasalahan tersebut dengan cara mendeskripsikan materi dengan lebih nyata; serta 3) bahasa yang lebih mudah dipahami serta selaras dengan karakter dari peserta didik SMK akan menghasilkan respon dengan lebih baik.

Pemilihan media pembelajaran *e-comic* ini tentunya juga selaras pada penelitian Fradani & Astuti (2020) yang menjelaskan apabila peserta didik di kelas yang belajar memanfaatkan media pembelajaran dalam bentuk komik

memperoleh pemahaman materi dengan lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang belajar tanpa menggunakan media komik pada mata pelajaran proyek kreatif dan kewirausahaan pokok bahasan sikap dan perilaku wirausahawan kelas XI OTKP semester ganjil SMK Negeri 1 Bojonegoro tahun ajaran 2019/2020. Hasil diatas menguatkan indikasi bahwa penggunaan media *e-comic* bila dipakai pada materi menganalisis peluang usaha produk barang maupun jasa serta mampu berimplikasi pada pemahaman belajar peserta didik khususnya pada konstruksi materi yang analitis.

Dukungan lain juga terletak pada penelitian Mujahadah et al., (2021) dimana media pembelajaran komik matematika dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Malawili. Sehingga hal hal tersebut mendeskripsikan apabila media komik pada pembelajaran matematika tersebut memberikan pengaruh positif pada hasil belajar peserta didik.

Lebih lanjut penelitian Gumilang & Indarini (2019) media komik dinyatakan efektif menunjukkan peningkatan pada hasil belajar peserta didik sesuai hasil *Paired Samples T-Test, pretest-posttest* memperlihatkan apabila terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar *pretest* dan *posttest* peserta didik. Berhasilnya media komik tersebut mampu memberikan peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah yang dipengaruhi dari materi pembelajaran yang disampaikan.

Berdasarkan kenyataan yang sudah dipaparkan pada uraian latar belakang diatas dan beberapa dukungan pendapat para ahli serta penelitian terdahulu, peneliti melaksanakan sebuah penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha, mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha, dan efektivitas berdasarkan hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha. Dimana melalui penelitian pengembangan media

pembelajaran interaktif berupa *E-Comic* ini dapat memberikan kontribusi yaitu meningkatkan hasil belajar peserta didik berdasarkan pemahaman materi yang lebih baik melalui pengalaman yang diperoleh dari materi yang disampaikan dalam bentuk cerita bergambar dalam konteks yang lebih nyata dengan menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami. Selain itu media pembelajaran *E-Comic* juga memberikan kontribusi bagi guru dan sekolah guna melengkapi dan mendukung bahan ajar yang sudah ada dalam memahamkan materi kepada peserta didik serta memberikan kemudahan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Sehingga dengan begitu peneliti menetapkan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Peluang Usaha Produk Barang atau Jasa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan".

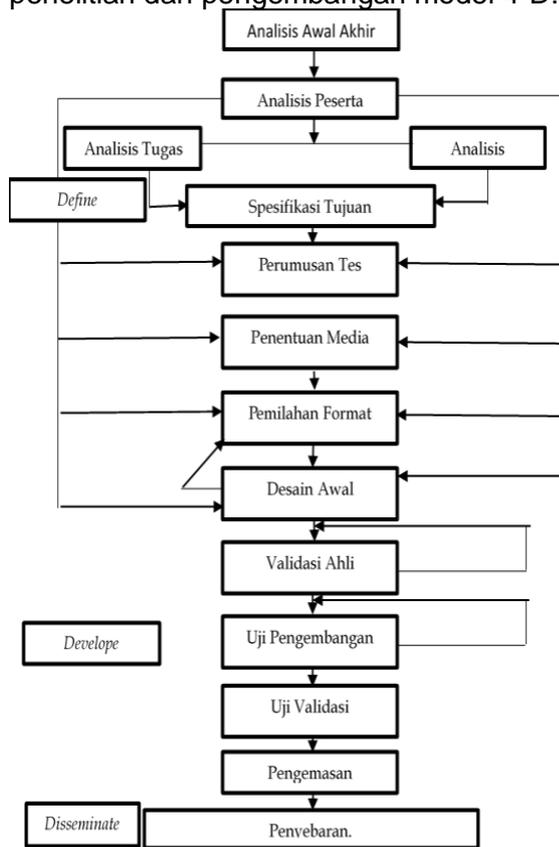
METODE

Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau penelitian *Research and Development (R&D)* merupakan jenis penelitian yang dipilih oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2018) jenis dari penelitian dan pengembangan yang tidak jarang disebut dengan R&D ini, yang merupakan metode penelitian dengan tujuan menghasilkan output pengembangan atau menghasilkan sebuah produk, yang selanjutnya akan dilakukan uji kelayakannya berdasarkan telaah dan validasi terhadap produk yang telah dihasilkan oleh peneliti tersebut. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa *E-Comic*. Media pembelajaran *E-comic* merupakan komik berbasis digital yang memiliki visualisasi menarik yang menjadi produk media pembelajaran yang dikembangkan peneliti.

Metode yang dipakai menggunakan model pengembangan *Four-D (4-D)* sesuai dengan saran dari Thiagarajan, Semmel, dan Semmel Trianto (2007) dimana pada tahap pengembangan terdiri dari empat tahapan diantaranya adalah

“Define, Design, Develop, dan Disseminate” dan bisa dikenal dengan sebutan dalam istilah Bahasa Indonesia yakni 4-P, yakni “Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, serta Penyebaran”. Model pengembangan 4-D dipilih dikarenakan beberapa alasan yaitu model 4-D ini sederhana, memiliki langkah-langkah penelitian yang jelas, dan juga sistematis dan menggambarkan pendekatan sistematis terhadap pengembangan yang bersifat intruksional.

Berikut ini merupakan langkah dari penelitian dan pengembangan model 4-D:



Gambar 1. Prosedur Pengembangan 4-D
Sumber: Trianto (2007)

Desain Uji coba penelitian ini menggunakan desain *Pretest-Posttes Control Group*. Sesuai dengan pendapat dari Sugiyono (2018) jenis desain *Pretest-Posttes Control Group* dilaksanakan dengan prosedur pemilihan dua kelompok yang ditetapkan dengan cara random kemudian diberikan tes diawal berupa *pretest* agar diperoleh hasil berupa kemampuan awal berupa hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk selanjutnya pada kelas

eksperimen diberikan perlakuan atau berupa *treatment* yaitu menggunakan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha sedangkan pada kelas kontrol tidak dilakukan *treatment* alias tetap menerapkan pembelajaran konvensional dan kemudian dibandingkan. Adapun gambaran desain ini adalah sebagai berikut:

| | |
|------------|-------------|
| Eksperimen | O1 → X → O2 |
| Kontrol | O3 → - → O4 |

Gambar 2. Desain *Pretes-Posttes Control Group*

Sumber: Sugiyono (2018)

Keterangan:

O1 dan O2 : Nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

O3 dan O4 : Nilai *pretest* dan *posttest* kelas dan kontrol

X : *Treatment* yang diberikan berupa penerapan media pembelajaran *e-comic*

- : Pembelajaran dengan cara konvensional

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 12 Surabaya, dengan subjek dari penelitian tersebut ialah peserta XI Logam 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI Logam 2 sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 20 peserta didik berdasarkan nilai dari 20 butir soal *multiple choice (pretest dan posttest)*.

Instrumen penelitian ini menerapkan 1) pedoman wawancara; 2) lembar angket telaah dan validasi tiga ahli yaitu ahli materi, media, desain dan kepraktisan; serta 3) lembar *pretest* dan *posttest*. Untuk teknik analisis data yang digunakan adalah 1) lembar telaah ahli menggunakan deskriptif kualitatif; 2) lembar validasi ahli dan kepraktisan dengan Skala Likert; serta mengukur keefektifan media pembelajaran dengan tes hasil belajar (*pretest* dan *posttest*) menggunakan teknik analisis Uji T yaitu *Independent Sample T-Test* dan uji *N-Gain*.

Perlu diketahui, instrumen tes pada penelitian ini yang berupa *pretest* dan

posttest sebelum digunakan dilakukan uji reliabilitas dan validitas terlebih dahulu.

Uji Validitas

Validitas pada item soal bisa ditentukan menggunakan rumus korelasi point biserial, instrumen disebut valid jika dapat mengukur tujuan yang diinginkan dan bisa mengungkap data berdasarkan variabel yang akan diteliti menjadi lebih akurat. Hasil uji validitas terhadap 30 item soal tes tersebut adalah:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal

| Kriteria | Nomor Item Soal | Jumlah | Presentase |
|-------------|---|--------|------------|
| Valid | 1,2,3,4,5,7,8,11,12,14,15,17,18,19,21,22,23,24,26,27,28,29,30 | 23 | 77% |
| Tidak Valid | 6,9,10,13,16,20,25 | 7 | 23% |
| Total | | 30 | 100% |

Sumber: Data diolah peneliti

Uji Reliabilitas

Alat yang dimanfaatkan guna mengukur sebuah kuisioner yang berisikan indikator dari suatu konstruk. Kuesioner atau tes disebut reliabel dikala jawaban dari responden pada pernyataan tersebut konsisten dari waktu ke waktu. Arikunto (2013). Hasil dari uji reliabilitas terhadap 30 item soal tes adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Soal

| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
|------------------|--|------------|
| 0.945 | 0.944 | 30 |

Sumber: Data diolah peneliti

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil yang didasarkan pada penelitian pengembangan yang terdiri dari empat tahapan adalah sebagai berikut:

Pertama pada tahap pendefinisian (*define*) yang tersusun atas analisis ujung

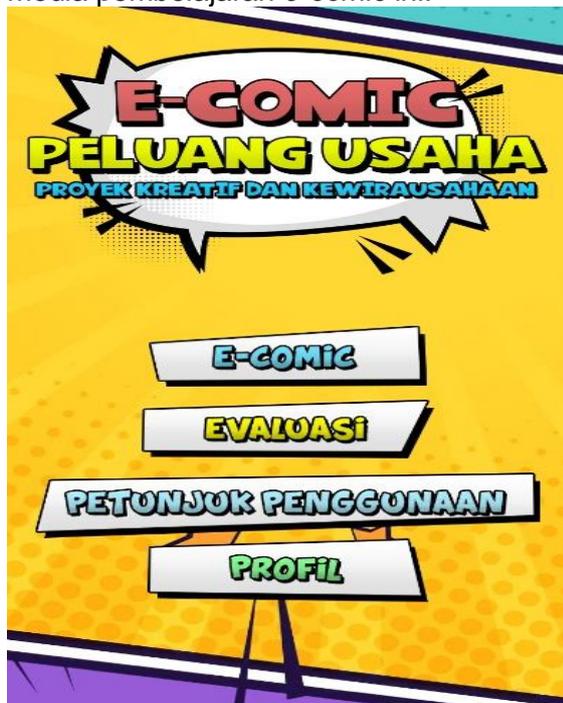
depan pada hasil analisis terjadi kurangnya pemahaman yang ditunjukkan dengan hasil belajar peserta didik yang rendah pada mata pelajaran PKK dimana penyebabnya adalah media pembelajaran yang diterapkan guru hanya terbatas pada media dan bahan ajar dimana media tersebut hanya mampu menyampaikan teori secara umum saja. Analisis peserta didik guna memahami karakter dari peserta didik dimana sesuai dengan preferensi peserta didik lebih menyukai media pembelajaran dengan warna pop pastel sehingga membuat suasana belajar peserta didik menjadi tenang dan rileks, dan untuk desain dan style gambar peserta didik lebih banyak yang *menyukai flat vector illustration* dengan gaya gambar semi *cartoon style* dengan dilengkapi *audio* dan *visual* akan lebih menarik. Analisis konsep diperlukan untuk mengetahui konsep yang terdapat pada KD 3.2 yaitu Peluang Usaha Produk Barang atau Jasa. Analisis tugas mendeskripsikan hasil melalui pengembangan media pembelajaran *e-comic* ini peserta didik ditugaskan untuk mencari peluang usaha yang sesuai dengan melaksanakan kegiatan riset. Analisis kompetensi dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan standar KI dan KD serta Kurikulum Merdeka dan tercapainya Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan yang baik sesuai dengan target dan sasaran.

Kedua dilaksanakan tahap perancangan (*design*) dimana peneliti menyiapkan *prototype* media pembelajaran yang akan dikembangkan dengan menentukan rancangan awal yang disusun dengan acuan pemilihan isi konten dan konsep media pembelajaran yang telah disesuaikan sebelumnya. Rancangan ini merupakan perwujudan dari format-format media yang menjadi spesifikasi pembeda dengan media yang lainnya. Skema rancangan dari media yang akan dikembangkan sudah disesuaikan dengan kisi-kisi materi pembelajaran pada KD 3.2 Menganalisis Peluang Usaha Produk Barang maupun Jasa yang terdiri dari 10 indikator

pembelajaran kemudian dibagi dalam dua *chapter* sehingga lebih terstruktur.

Ketiga pada tahap pengembangan (*develop*) dimana peneliti mengembangkan sebuah komik digital atau *e-comic* dengan bantuan *Software Unity*, dimana pengguna bisa melakukan pemrograman komputer untuk menciptakan aplikasi perangkat lunak dengan sistem operasi berbasis android. Editor pada *Unity* dibuat *user interface* yang sederhana dengan grafis tingkat tinggi untuk *Open GL* dan *direct X*. Kelebihan aplikasi ini mendukung semua format file sehingga aplikasi *e-comic* ini cocok untuk sistem operasi Android. Pada aplikasi *e-comic* ini terdiri dari menu *E-Comic*, Profil, Evaluasi serta Petunjuk Penggunaan, sedangkan Pada bagian *e-comic* ini berisi perangkat pembelajarannya, gambaran isi komik, peta konsep, bagian yang memperkenalkan tokoh, isi komik yang terdiri dari 2 *chapter*, latihan, sumber, dan glosarium.

Berikut gambar menu utama dari media pembelajaran *e-comic* ini:



Gambar 2. Tampilan Menu Utama Media Pembelajaran

Setelah penyusunan serta perancangan pada media pembelajaran *e-comic* selesai, maka dilakukan telaah oleh para pakar yaitu pakar materi, media, dan

desain kemudian sesuai dilakukan pembenahan dari revisi para ahli media pembelajaran *e-comic*, hal yang dilakukan selanjutnya adalah validasi oleh semua ahli guna memperoleh hasil kelayakan media tersebut dan diakhiri dengan tahapan uji coba terhadap peserta didik untuk memperoleh hasil berupa deskripsi kepraktisan yang diperoleh dari penilaian peserta didik serta deskripsi dari efektivitas media berdasarkan nilai hasil belajar dari peserta didik yang didapatkan dari *pretest* dan *posttest*.

Terakhir pada tahap penyebaran (*disseminate*) dilaksanakan di kelas lain dengan jurusan yang sama dengan tujuan agar peneliti memperoleh respon maupun penilaian dari kelas tersebut dengan ditemukannya umpan balik berupa kesesuaian maupun kendala saat media pembelajaran diterapkan untuk diketahui bagaimana kesesuaian dari penerapan media pembelajaran tersebut.

Pembahasan

Kelayakan Media Pembelajaran E-Comic Peluang Usaha

Atas dasar validasi dari ahli materi pada media, dijabarkan hasilnya pada masing-masing variabel dimana pada variabel kualitas isi dan tujuan diperoleh jumlah presentase sebesar 90%, pada variabel instruksional diperoleh nilai 92%, serta kualitas pada teknik mendapatkan total presentase sebesar 85% dimana masing-masing variabel tersebut diperoleh kategori sangat layak. Sehingga apabila dirata-rata hasil dari semua variabel tersebut diperoleh nilai yaitu sebesar 89% sehingga media dikategorikan sangat layak. Yang demikian ini didukung dan selaras dengan hasil penelitian dari Adeliyanti et al., (2018) dimana diperoleh hasil uji kelayakan materi pada media pembelajaran komik dengan hasil perolehan presentasi sebesar 95,3% dengan kriteria sangat layak dikarenakan ada pada kisaran 81%-100%.

Hasil validasi ahli media apabila dijabarkan hasilnya pada masing-masing variabel yaitu pada variabel kualitas isi dan tujuan memperoleh jumlah presentase 98%, pada variabel instruksional

didapatkan nilai 92%, dan variabel teknik didapatkan nilai presentase 88%, dimana masing-masing variabel tersebut diperoleh kategori sangat layak. Apabila dihitung rata-rata berdasarkan semua variabel diperoleh nilai presentase sebesar 93% dengan kategori sangat layak. Yang sedemikian didukung oleh hasil penelitian dari Adeliyanti et al., (2018) dimana hasil uji kelayakan media pembelajaran komik menunjukkan perolehan presentase senilai 89% dengan kategori sangat layak dikarenakan ada pada kisaran 81%-100%.

Diakhir terdapat hasil kelayakan desain yang diperoleh dimana pada variabel kualitas isi dan tujuan mendapatkan jumlah presentase senilai 84%, pada variabel instruksional sebesar 92%, dan pada kualitas teknik memperoleh jumlah presentase sebesar 96%, dimana seluruh variabel termasuk dalam kategori sangat layak. Apabila dirata-rata jumlah presentase yang diperoleh berdasarkan semua variabel adalah senilai 91% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Yang demikian selaras dengan penelitian Kalvadema, (2017) dengan hasil dari validasi ahli desain, media memperoleh jumlah persentase 93,75% sehingga masuk pada kategori sangat layak dikarenakan ada pada kisaran 81%-100%.

Pengkategorian dari kelayakan media tersebut selaras dengan Sugiyono (2018) dimana jika sebuah media pembelajaran dengan perolehan nilai $\geq 61\%$ masuk dalam kategori layak serta nilai $\geq 81\%$ masuk dalam kategori sangat layak. Dengan begitu melalui perolehan presentase pada kedua kategori tersebut akan menciptakan media pembelajaran yang optimal.

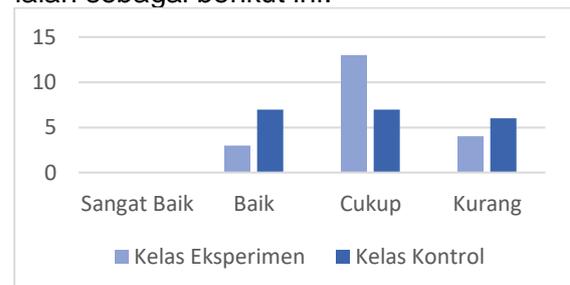
Kepraktisan Media Pembelajaran E-Comic Peluang Usaha

Pengukuran kepraktisan yang diukur berdasarkan penilaian dari respon peserta didik setelah memakai produk diperoleh hasil berdasarkan variabel materi didapatkan nilai persentase sejumlah 89%, pada variabel bahasa diperoleh hasil nilai presentase sebesar 95%, terakhir pada variabel format atau tampilan media

diperoleh nilai dari peserta didik senilai 88%, dimana keseluruhan variabel masuk pada kategori sangat praktis. Dengan didasarkan pada masing-masing hasil tersebut, maka didapatkan perhitungan rata-rata dari semua variabel pengukuran kepraktisan oleh peserta didik didapatkan presentase nilai sejumlah 91% sehingga ada pada kategori sangat praktis. Pengkategorian di atas disesuaikan dengan penelitian Irawan & Hakim (2021) dimana kategori dari kepraktisan media bisa dicapai apabila 50% dari peserta didik memberikan respon yang positif pada media yang dikembangkan dengan cara memberikan sumbangsih minimal 70% dari jumlah variabel yang diajukan dalam angket kepraktisan tersebut sehingga media dinilai sangat praktis ketika diperoleh hasil keseluruhan nilai ada pada kisaran 81%-100%.

Efektivitas Media Pembelajaran E-Comic Peluang Usaha

Sebelum dilaksanakan kegiatan belajar mengajar, guru memberikan *pretest* lebih dulu, dimana nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ialah sebagai berikut ini:

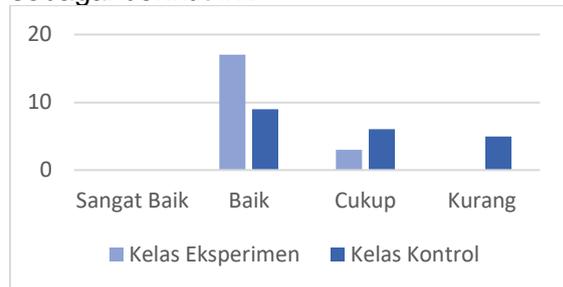


Gambar 3. Diagram Hasil Pretest peserta didik Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Hasil dari nilai *pretest* tersebut mendeskripsikan apabila di kelas kontrol maupun kelas eksperimen mempunyai hasil rata-rata nilai yang hampir sama.

Hal tersebut disampaikan oleh Wulandari et al., (2018) dimana nilai rata-rata atau kemampuan peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil *pretest* harus menunjukkan kesamaan atau tidaklah berbeda jauh dikarenakan keduanya belum memperoleh perlakuan apapun. Setelah adanya proses

pembelajar di kelas kontrol maupun eksperimen akan diberikan tes lagi guna mendapatkan rata-rata nilai *posttest*, dimana nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ialah sebagai berikut ini:



Gambar 4. Diagram Hasil Posttest peserta didik Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan kelas eksperimen

memperoleh nilai *posttest* tertinggi lebih banyak dibanding kelas kontrol dengan kategori baik, selain itu rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding kelas kontrol.

Setelah dilaksanakan *posttest* dilaksanakan uji statistik guna mendeskripsikan efektivitas media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha dengan menggunakan uji t yaitu *Independent Sample T-Test* pada data *posttest* dari kelas eksperimen serta kelas kontrol.

Sebelum melaksanakan uji t dilaksanakan uji normalitas pada data berupa nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas tersebut. Berikut jbaran data uji normalitas pada kedua kelas:

Tabel 3. Uji normalitas

| Kelompok | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------|------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest | Eksperimen | .149 | 20 | .200* | .964 | 20 | .623 |
| | Kontrol | .150 | 20 | .200* | .911 | 20 | .065 |
| Posttest | Eksperimen | .188 | 20 | .061 | .925 | 20 | .123 |
| | Kontrol | .154 | 20 | .200* | .917 | 20 | .089 |

Sumber: Data diolah peneliti
Hasil dari uji normalitas nilai pada masing-masing tes tersebut menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Hasil dari uji normalitas diperoleh hasil dengan nilai probabilitas $\alpha > 0,05$. Dengan begitu peneliti dapat memberikan simpulan bahwa data telah terdistribusi secara normal dengan tingkat signifikansi yang

diolah peneliti diperoleh dari nilai hasil belajar tersebut adalah lebih besar dari 5%.

Setelah dilakanakan uji normalitas dan dinyatakan normal, maka bisa langsung dilaksanakan uji t yaitu *Independent Sample T Test*. Untuk hasil dari *Independent Sample T-Test* pada data *posttest* kedua kelas memperoleh hasil sebagaimana berikut ini:

Tabel 4. Hasil uji t

| | | Independent Samples Test | | | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
|----------|-----------------------------|--------------------------|------|-------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower | Upper |
| Posttest | Equal variances assumed | 5.275 | .027 | 3.438 | 38 | .001 | 10.500 | 3.054 | 4.317 | 16.683 |
| | Equal variances not assumed | | | 3.438 | 31.200 | .002 | 10.500 | 3.054 | 4.272 | 16.728 |

Sumber: Data diolah peneliti

Dari tabel diatas diperoleh nilai dari T_{hitung} sebesar 3.438 dengan signifikansi 0,001. Nilai T_{tabel} adalah 2.024 sehingga dapat disimpulkan bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $3.438 > 2.024$ dan nilai signifikansinya pada uji sampel berpasangan adalah $0.001 < 0.05$. Sehingga bisa ditarik kesimpulan apabila ada perbedaan secara signifikan antara hasil belajar *posttest* di kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Mengenai hasil dari uji *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk

| Kelas | Pretest | Posttest | N-Gain | Kategori |
|------------|---------|----------|--------|----------|
| Eksperimen | 64.75 | 80.50 | 0.4 | Sedang |
| Kontrol | 65.50 | 70.00 | 0.1 | Rendah |

mengetahui peningkatan hasil belajar diuji menggunakan uji beda rata-rata ditunjukkan oleh tabel dibawah ini:

Tabel 5. Uji N-Gain

Sumber: Data diolah peneliti

Berdasarkan tabel yang didapatkan dari *pretest* dan *posttest* diatas, dapat diperoleh karena menggunakan desain uji coba *Pretest-Posttest Control Group* dimana hasil belajar terdiri atas dua kelas yakni kelas XI Logam 1 sebagai kelas eksperimen serta XI Logam 2 sebagai kelas kontrol. Pertama hasil dari *pretest* di kelas eksperimen diperoleh hasil rata-rata sebesar 64,75 sedangkan di kelas kontrol sebesar 65,50, selanjutnya hasil dari *posttest* kelas eksperimen secara rata-rata lebih tinggi yaitu sebesar 80,50 dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 70,00, oleh karena adanya data tersebut dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan nilai hasil belajar di kelas eksperimen yaitu menunjukkan kenaikan yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol, dimana selisih kenaikan tersebut adalah sebesar 10,5. Kedua sesuai dengan hasil *pretest* diatas ketuntasan klasikal kedua kelas sama-sama belum tercapai karena hanya sebesar 15% pada kelas eksperimen dan 20% pada kelas kontrol, sedangkan pada hasil *posttest* ketuntasan klasikal kelas eksperimen sudah tercapai yakni sebesar 90%

sedangkan pada kelas kontrol tetap saja belum tercapai yakni masih sebesar 60%. Ketiga peningkatan hasil belajar dengan menggunakan perhitungan atau rumus *N-Gain* pada kelas eksperimen menunjukkan *Gain Score* lebih tinggi yakni sebesar 0,4 dengan kategori sedang dimana peningkatan tersebut tercapai dikarenakan perolehan *Gain Score* $> 0,3$. Sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 0,1 yaitu dalam kategori rendah oleh karena hal itu peningkatan hasil belajar belum bisa tercapai dikarenakan perolehan *Gain Score* $< 0,3$.

Sesuai dengan nilai *N-Gain* tersebut dimana *N-Gain* pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi disbanding dengan kelas kontrol, sehingga bisa dimaknai apabila terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik yang lebih baik pada kelas eksperimen setelah menggunakan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha.

Dengan melihat uji t dan nilai pada hasil uji *N-Gain* diantara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, maka kelas eksperimen memiliki peningkatan hasil belajar yang lebih baik secara signifikan disbanding dengan kelas kontrol. Sehingga ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha efektif mampu memberikan peningkatan pada hasil belajar peserta didik di Sekolah Menengah Kejuruan.

Keefektivitasan media pembelajaran terhadap hasil belajar tersebut juga didukung oleh penelitian Gumilang & Indarini (2019) media komik dinyatakan efektif menunjukkan peningkatan pada hasil belajar peserta didik sesuai hasil *Paired Samples T-Test, pretest-posttest* memperlihatkan apabila terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar *pretest* dan *posttest* peserta didik. Berhasilnya media komik tersebut mampu memberikan peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah yang dipengaruhi dari materi pembelajaran yang disampaikan. Yang sedemikian mampu digunakan sebagai modal utama dalam rangka memecahkan berbagai permasalahan yang terdapat di kehidupan nyata atau sehari-hari yang dijabarkan

pada komik sebagai media pembelajaran. Suatu permasalahan yang terdapat keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, akan bisa memberikan dorongan berupa kemampuan peserta didik pada saat memanfaatkan kecerdasannya yaitu memecahkan permasalahan yang sudah sering mereka dihadapi.

Dukungan lain juga terletak pada penelitian Mujahadah et al., (2021) dimana media pembelajaran komik matematika dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Malawili. Sehingga hal hal tersebut mendeskripsikan apabila media komik pada pembelajaran matematika tersebut memberikan pengaruh positif pada hasil belajar peserta didik dimana media komik pembelajaran memberikan pengaruh yang positif bagi peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Dari sini juga peneliti mampu mendapatkan pengetahuan mengenai media pembelajaran komik yang mampu memenuhi kriteria yaitu media efektif, inovatif, serta kreatif.

Terakhir dukungan dari Yusiana & Prasetya (2022) dengan hasil uji *N-Gain* guna mendeskripsikan tingkat efektifitas dari pemanfaatan media *e-comic*, dimana hasil yang didapatkan adalah dari kelas 7A diperoleh *N-Gain* sebesar 0.40, kelas 7B untuk *N-Gain* diperoleh hasil sebesar 0.42 dimana pada kisaran antara $0,30 < n > 0,70$ media mampu meningkatkan hasil belajar. Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwasannya media pembelajaran dengan bentuk *e-comic* efektif guna meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran ini diimplementasikan berdasarkan teori konstruktivisme yang menyatakan tujuan adanya kegiatan belajar mengajar memberikan penekanan terhadap munculnya pemahaman, dimana pemahaman tersebut mengharuskan adanya aktivitas dengan melibatkan kreativitas dan produktivitas dengan konteks kehidupan yang nyata sehingga dapat memberi manfaat meningkatkan pemahaman peserta didik sehingga hasil

belajar tuntas. Suprijono (2019). Hal tersebut juga berhubungan dengan peningkatan pada kemampuan bernalar peserta didik dapat diberikan melalui proses pembelajaran konstruktivisme tersebut. terdapat fase orientasi, penemuan ide, rekonstruksi ide, aplikasi ide, review yang merupakan fase-fase yang terdapat pada pembelajaran konstruktivisme untuk mengarahkan peserta didik supaya mempunyai berbagai pemahaman dan kemampuan dalam berpikir lebih kritis lagi. Susanto (2013).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Sesuai dengan hasil dari penelitian sebagaimana yang sudah dilaksanakan serta sudah disesuaikan dengan tujuan yang telah dijabarkan, maka dari penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai mana berikut ini: 1) analisis kelayakan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha berdasarkan uji telaah dan uji validasi oleh beberapa ahli atau pakar yaitu dosen maupun praktisi mendapatkan hasil yaitu media pembelajaran dinyatakan sangat layak pada semua kualitas validasi yaitu materi, media, serta desain secara berturut-turut presentase penilaian sebesar 89%, 93%, dan 91% yang tertuang pada media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha yang sudah dikembangkan oleh peneliti ; 2) analisis kepraktisan berdasarkan penilaian atau respon yang diberikan oleh peserta didik terhadap media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha diperoleh hasil sangat praktis dengan presentasi penilaian sebesar 91% dimana media tersebut lebih praktis dibandingkan dengan media sebelumnya; 3) analisis uji keefektivan media pembelajaran *E-Comic* Peluang Usaha memperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang sudah dikembangkan oleh peneliti tersebut dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, dimana hal tersebut ditunjukkan pada saat dilakukan uji *t* yaitu *Independent Sample T-Test* memberikan hasil adanya perbedaan secara signifikan diantara *posttest* hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang didasarkan

pada hasil yaitu ditunjukkan pada nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $3.438 > 2.024$ serta nilai signifikansi yang didapatkan adalah senilai $0.001 < 0.05$, selain bebrapa hal diatas juga ditunjukkan dengan perolehan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 64.75 dan nilai *posttest* sebesar 80,50 sedangkan pada kelas kontrol rata-rata *pretest* sebesar 65.50 dan nilai *posttest* sebesar 70,00 yang berarti bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* pada kelas kontrol, dengan begitu didasarkan pada Uji *N-Gain* didapatkan *Gain Score* pada kelas eksperimen sebesar 0,4 yang memiliki arti peningkatan hasil belajar sudah tercapai, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,1 yang artinya peningkatan hasil belajar belum tercapai.

Saran

Berdasarkan atas simpulan yang sudah dijabarkan diatas juga dapat dijabarkan beberapa saran dengan tujuan agar penelitian setelah ini menjadi penelitian yang lebih baik lagi, saran dari peneliti diantaranya adalah: 1) validasi media yang dilaksanakan selanjutnya disarankan dilakukan dengan lebih banyak lagi validasi seperti validasi bahasa dan validasi evaluasi, sehingga kualitas dari bahasa dan evaluasi pada media pembelajaran lebih layak; 2) guna mengukur kepraktisan dari media *E-Comic* yang dikembangkan tidak dibatasi oleh angket respon dari peserta didik saja, melainkan juga didasarkan pada lembar observasi pada saat peserta didik menerapkan media pembelajaran *E-Comic* tersebut pada saat proses pembelajaran; serta 3) pada penelitian yang akan dilakukan setelah ini, diluar mendeskripsikan efektifitas dari media pembelajaran *E-Comic* dalam meningkatkan hasil belajar, diberikan saran agar penelitian yang selanjutnya juga bisa diukur bagaimana efektifitas dalam meningkatkan minat berwirausaha dari media *E-Comic* Peluang Usaha tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeliyanti, S., Suharto, & Hobri. (2018). Pengembangan E-Comic Matematika Berbasis Teknologi Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Aplikasi Fungsi Kuadrat. *Kadikma*, 9(April), 124–129.
- Aisyah, E. N., Tegaryani, S., Samawi, A., & Pramono. (2019). *Entrepreneurship Berbasis Model Meaningful Intructional Design*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Chuang, Y.-T. (2014). Increasing Learning Motivation and Student Engagement through the Technology- Supported Learning Environment. *Creative Education*, 05(23), 1969–1978. <https://doi.org/10.4236/ce.2014.523221>
- Fradani, A. C., & Astuti, R. P. F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Komik Untuk Siswa Di Smk Negeri 1 Bojonegoro. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 8(2), 111. <https://doi.org/10.26740/jepk.v8n2.p111-120>
- Gumilang, M. R., & Indarini, E. (2019). Pengembangan Media Komik dengan Model Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, 3(2), 185–196.
- Irawan, A., & Hakim, M. A. R. (2021). Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTs. *Pythagoras*, 10(April), 91–100. Diambil dari <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/2934>
- Kalvadema, R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Kontekstual Pada Materi Virus Untuk. *Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi*, 1–10.

- Mujahadah, I., Alman, A., & Triono, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 8–15. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i1.758>
- Rasiman, & Pramasdyahsari, A. S. (2014). Development of Mathematics Learning Media E-Comic Based on Flip Maker to Increase the Critical Thinking Skill and Character of Junior High School Student, 2(11), 535–544.
- Rokhmani, L. (2016). JPE-Volume 9, Nomor 1, 2016. *Pengembangan E-Comic Sebagai Media Pembelajaran; Ekonomi Kelas X di SMAN 7 MALANG*, 9, 31–40.
- Sadiman, A. S. (2014). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2019). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wulandari, P., W.H, E. H., & Nurwahyunani, A. (2018). Efektifitas Pembelajaran Transpor Membran Bermuatan Etnosains Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Minat Berwirausaha Pada Siswa Sma. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(1), 53–64. <https://doi.org/10.26877/bioma.v7i1.2537>
- Yusiana, U., & Prasetya, S. P. (2022). Pengembangan Media E-Comic terhadap Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPS. *Dialektika Pendidikan IPS*, 1(1), 23–33.