

PENGEMBANGAN E-BOOK PRAKTIKUM MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK MENINGKATKAN SELF-DIRECTED LEARNING SISWA KELAS VIII SMPS AMANNA GAPPA KOTA MAKASSAR

Muhammad Yusuf Falaheuddin¹, Abdul Hakim², Farida Febriati³

^{1,2,3}Universitas Negeri Makassar

¹Yusuffalah@gmail.com, ²abdul.hakim7308@unm.ac.id,

³Farida.Febriati@unm.ac.id,

ABSTRACT

The objectives of this study are: 1) identifying the needs of e-book practicum in information and communication technology subjects in class VIII smps amanna gappa Makassar City. 2) designing e-book products for information and communication technology subjects in class VIII smps amanna gappa Makassar City. 3) determine the level of validity and practicality of e-book practicum in information and communication technology subjects in class VIII smps amanna gappa Makassar City. it is hoped that this practicum e-book can help students' learning independence in this school. This product development uses the Alessi & Trollip (2001) development design with stages: 1) planning 2) design 3) development. The results of this study are 1) the results of the identification of needs are at the required level. 2) This research produces a practicum e-book product that contains practicum guides, images, videos, and interactive quizzes and can be accessed via an internet link. 3) This research produced a valid and practical e-book product. The results of this study concluded that this practicum e-book product is suitable for use in the learning process and helps students' learning independence.

Keyword: *Practicum e-book, Information and Communication Technology*

ABSTRAK

tujuan penelitian ini adalah : 1) mengidentifikasi kebutuhan *e-book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi di kelas VIII smps amanna gappa Kota Makassar. 2) mendesain produk *e-book* mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi di kelas VIII smps amanna gappa Kota Makassar. 3) mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan *e-book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi di kelas VIII smps amanna gappa Kota Makassar. diharapkan *e-book* praktikum ini dapat membantu kemandirian belajar siswa disekolah ini. Pengembangan produk ini menggunakan desain pengembangan *Alessi & Trollip (2001)* dengan tahapan : 1) perencanaan 2) desain 3) pengembangan. Hasil dari penelitian ini adalah 1) hasil identifikasi kebutuhan berada pada tingkat dibutuhkan. 2) penelitian ini menghasilkan produk *e-book* praktikum yang berisi panduan praktikum, gambar, video, dan *quiz* interaktif dan dapat diakses melalui *link* internet. 3) penelitian ini menghasilkan produk *e-book* yang valid dan praktis. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa produk *e-book* praktikum ini layak digunakan dalam proses pembelajaran dan membantu kemandirian belajar siswa

Kata Kunci: *E-book praktikum, Teknologi Informasi dan Komunikasi*

A. Pendahuluan

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi semakin meningkat dan mempengaruhi kehidupan manusia dari berbagai aspek, salah satu yang terkena dampak dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi ini adalah dunia Pendidikan. Perkembangan teknologi yang begitu pesat pada era modernisasi terus mendorong pemerintah terus-menerus agar berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia, dengan upaya sedemikian rupa tujuannya agar pendidikan di Indonesia jauh lebih baik. Seperti yang ada dalam UU No. 11 pasal 1 ayat 7 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mengungkapkan bahwa :

Pengembangan adalah kegiatan untuk peningkatan manfaat dan daya dukung Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang telah terbukti kebenaran dan keamanannya untuk meningkatkan fungsi dan manfaat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Berdasarkan peraturan di atas penulis menyimpulkan

pengembangan merupakan upaya untuk meningkatkan manfaat dan daya dukung ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk itu dalam dunia pendidikan perlunya mengembangkan dan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran.

Selain itu, salah satu usaha pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah melalui usaha peningkatan proses pembelajaran di setiap jenjang pendidikan. Kualitas atau mutu suatu pendidikan di suatu negara dapat dilihat dari berbagai macam aspek yang mendasarinya, seperti kurikulum, kualitas pendidik, proses pembelajaran, sarana dan prasarananya (Fathin, 2021)

Sebagaimana yang ditekankan dalam pelaksanaan kurikulum 2013 dengan melatih keterampilan siswa dalam proses pembelajaran melalui penguatan dengan pendekatan saintifik. Ada lima tahapan yang mestinya dilakukan dalam proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik, kelima tahapan tersebut sering dikenal dengan istilah 5M (Mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mempresentasikan). Ada beberapa tahapan yang sangat mendukung penggunaan teknologi dalam membantu siswa untuk mampu

memahami materi yang telah dipelajari. Buloto (2018). untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau autentik, peserta didik harus melakukan sebuah percobaan, terkhusus untuk materi atau substansi yang sesuai. Selanjutnya Maliki (2021) mempresentasikan berarti mengkomunikasikan hasil kerja kelompok yang telah di olah kemudian di simpulkan.

Dalam mempresentasikan siswa dapat menggunakan berbagai produk teknologi seperti lcd projector dan laptop. Dimana siswa di harapkan mampu mengaplikasikan kemampuannya dalam memahami materi pelajaran. Untuk itu diperlukan penerapan konsep pembelajaran yang menggunakan bahan ajar yang dirancang khusus menggunakan teknologi agar dapat membantu peserta didik selama proses pembelajaran.

Self-directed learning atau di definisikan sebagai belajar mandiri berasal dari kata mandiri dan belajar. “Kemandirian” merupakan suatu keadaan yang dapat berdiri sendiri tidak bergantung pada orang lain, sedangkan belajar berarti menambah pengetahuan, pemahaman atau keterampilan yang dimiliki seseorang (Gerung, 2012). *Self-directed learning*

merupakan model pembelajaran yang mempelajari tentang kesiapan untuk melakukan pembelajaran secara mandiri dengan beberapa indikator yang memiliki sifat inisiatif belajar atau tanpa bantuan dari orang lain. (Zamnah & Ruswana, 2018). Dari beberapa pendapat di atas *self-directed learning* didefinisikan sebagai suatu proses dimana seseorang memiliki inisiatif, untuk melakukan proses pembelajaran dengan atau tanpa bantuan orang lain dan memungkinkan seseorang untuk mengontrol dan mengatur sendiri waktu, metode, dan materi pembelajarannya

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk memotivasi peserta didik dan membantu kemandirian belajar dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan pembelajaran berbasis digital. Pengembangan bahan ajar digital yang interaktif dalam menunjang proses pembelajaran di sekolah menjadi hal yang perlu dilakukan untuk meningkatkan motivasi serta kemandirian belajar siswa untuk mengikuti pembelajaran. Suyasa dan Divayana (2018:2) mengemukakan terdapat beberapa jenis bahan ajar yang dapat membantu memperlancar dalam proses pembelajaran yaitu :

1) bahan ajar yang berbentuk visual, seperti : buku, modul, lembar kerja mahasiswa, leaflet, brosur, foto/gambar, dan lainnya yang sejenis; 2) bahan ajar berbentuk audio, seperti: radio, kaset, CD audio, dan lainnya yang sejenis; 3) bahan ajar berbentuk audio visual, seperti CD dan film pembelajaran; dan 4) bahan ajar multimedia interaktif, seperti: computer assisted instruction, web based learning materials, dan multimedia pembelajaran interaktif.

Bahan ajar cetak dinilai masih mempunyai beberapa kekurangan, yaitu kurang mampu untuk menampilkan materi menggunakan simulasi, sehingga peserta didik menjadi bosan dan kesan pembelajaran menjadi monoton. Bahan ajar berbasis digital diharapkan mampu menambah keaktifan belajar peserta didik dengan syarat dikemas dengan menarik dan inovatif. Salah satunya ialah dengan tidak hanya memindahkan teks dari media cetak ke media digital tetapi juga memuat gambar dan video yang menjelaskan tentang materi pembelajaran. Rifky (2022).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara umum adalah semua yang teknologi berhubungan dengan

pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Rusman, dkk, 2013,)

Dengan adanya pengembangan *e-book* praktikum Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan *self-directed learning* mereka. Sehingga siswa dapat belajar secara mandiri, mengatur waktu dan proses belajar mereka sendiri, serta menguji pengetahuan serta pemahaman mereka secara langsung. Selain itu, pemanfaatan *e-book* praktikum Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) juga dapat membantu guru dalam memfasilitasi pembelajaran siswa di kelas dengan memberikan sumber daya yang interaktif dan mendukung.

Mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu mata pelajaran yang di pelajari di kelas VIII Smps amanna gappa kota Makassar. Mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan siswa di bidang teknologi khususnya bidang computer yang merupakan alat teknologi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan September 2022. Peneliti menemukan

bahwa masih kurangnya pemanfaatan media digital dalam proses pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi,. Selain itu dalam tujuan pembelajaran pada RPP mata pelajaran ini siswa diharapkan mampu mengoperasikan perangkat lunak pengolah kata untuk menyajikan sebuah informasi, namun hal ini belum bisa tercapai apa bila proses pembelajaran pada mata pelajaran ini kurang memanfaatkan media digital.

Pengembangan penelitian ini akan menciptakan sebuah buku digital (*E-Book* Praktikum) sebagai bahan rujukan siswa selama proses pembelajaran dan untuk membantu siswa dalam memahami materi sesuai kompetensi yang di harapkan pada rencana pelaksana pembelajaran yaitu siswa di harapkan mampu menggunakan perangkat lunak pengolah kata untuk menyajikan informasi dalam hal ini, siswa mampu mengidentifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak pengolah kata, menjelaskan fungsi menu dan ikon pada perangkat lunak pengolah kata, menggunakan menu dan ikon pokok pada perangkat lunak pengolah kata, dan membuat dokumen pengolah kata sederhana. serta mampu mempraktikkan langsung apa yang telah dipelajari selama proses

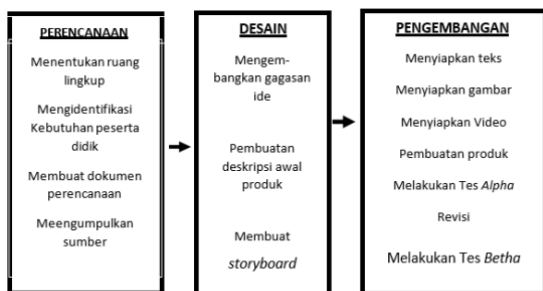
pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan hasil temuan peneliti bahwa masih kurangnya pemanfaatan media digital dalam proses pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi, Maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan *E-Book* praktikum pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi agar siswa mampu belajar secara mandiri, dengan target siswa kelas VIII di SMPS Amanna Gappa Kota Makassar dengan judul “Pengembangan *E-Book* Praktikum Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan *Self-Directed Learning* Siswa Kelas VIII Smps Amanna Gappa Kota Makassar .”

B. Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan istilah (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan pengembangan yang akan menjadi landasan pada penelitian ini adalah model pengembangan yang telah dikembangkan oleh Alessi & Trolip (Admadja & Marpanji, 2016). Adapun tahapannya yaitu *Planning*

(Perencanaan), *design* (desain), dan *development* (pengembangan)



Gambar. Desain Pengembangan Alessi & Trollip (2001)

Langkah-langkah Pengembangan

Tahap Perencanaan (*Planning*).

- 1). Menentukan Ruang Lingkup. Ruang lingkup dalam pengembangan media *E-Book* praktikum ini adalah pemanfaatan media digital seperti aplikasi *Canva* maupun website resmi *Canva*, video pembelajaran, audio, dan beberapa gambar-gambar yang berkaitan tentang materi.
- 2). Mengidentifikasi Kebutuhan Peserta Didik. Peserta didik yang sebagai sasaran pengembangan *E-Book* Praktikum. Kemudian di bagikan *link google form* yang berisi tentang beberapa pertanyaan yang bisa mengidentifikasi Kebutuhannya
- 3). Membuat Dokumen Perencanaan.. Pedoman pengembangan *E-Book* praktikum ini mengacu pada capaian mata pelajaran yang terdapat pada Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP) mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.
- 4). Mengumpulkan Sumber. Sumber-sumber materi yang akan ada pada *E-Book* praktikum ini berasal dari bahan ajar cetak yang ada di sekolah, serta beberapa referensi yang berkaitan.

Tahap Desain (*Design*)

- 1). Mengembangkan Gagasan Ide.

Tahap ini dilakukan untuk menyiapkan dan merancang *E-Book* praktikum dengan melakukan pengkajian format-format yang sudah ada seperti, silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Membuat desain *E-Book* praktikum seperti desain sampul, desain tampilan, *Layout* buku, konteks teks materi, video, gambar, *Quiz* dan lainnya.

- 2). Pembuatan Deskripsi Awal Produk. Pada tahap ini rancangan materi disusun sesuai dengan RPP pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMPS Amanna Gappa Kota Makassar
- 3). Membuat *Storyboard*. Pembuatan gambaran awal dari produk yang berisi rangkaian gambar atau foto yang menunjukkan garis besar pengembangan produk *E-Book praktikum*.

Tahap Pengembangan (*Development*)

- 1). Menyiapkan teks. Menyiapkan materi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berasal dari buku bahan ajar cetak mata pelajaran tersebut, hal ini sebagai unsur utama dalam buku *E-Book* praktikum
- 2). Menyiapkan Gambar. Produk *E-Book* praktikum ini dilengkapi dengan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Gambar diperoleh dari buku ataupun hasil screenshot dari software *MicrosoftWord* milik peneliti
- 3). Menyiapkan Video. Produk *E-Book* praktikum ini dilengkapi dengan video pembelajaran ataupun video tutorial yang berkaitan dengan mata

pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Video yang diperoleh dari hasil karya peneliti, yang dibuat dengan melakukan perekaman layar pada laptop peneliti.

4). Menyiapkan Quiz. Pada tahap ini penulis membuat beberapa quiz yang isinya bersumber dari materi yang ada pada *E-Book* praktikum ini. Yang diolah pada salah satu website pembuat *quiz online* yaitu *WordWall* yang kemudian dikolaborasikan pada website penyedia *E-Book* yaitu *Heyzine*.

5). Pembuatan Produk. Pembuatan produk *E-Book* praktikum ini dilakukan dengan menyusun dan menyatukan unsur teks, gambar, dan video yang sudah disiapkan sebelumnya serta menambahkan *hyperlink*. Pembuatan produk diolah menggunakan aplikasi *Canva* kemudian *diconvert* pada website pembuat *E-Book* yaitu *Heyzine*. Selain itu pada *E-book* ini juga terdapat beberapa Quiz sebagai bahan refleksi bagi siswa.

6). Melakukan Tes *Alpha*. Melakukan tes *alpha*, yaitu tes pertama yang perlu dilakukan untuk memvalidasi produk yang dilakukan oleh ahli media dan ahli isi/materi. Tes ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai tingkat validitas media yang dikembangkan.

7). Melakukan Revisi. Melakukan revisi terhadap produk yang telah dibuat sebelumnya berdasarkan saran dan masukan serta kritikan dari ahli media dan ahli isi/materi.

8). Melakukan Tes *Betha*. Melakukan uji *betha*, dilakukan dengan mengujikan produk kepada 8 orang siswa yang mengikuti pelajaran teknologi informasi dan komunikasi

sebagai kelompok kecil yang diambil dengan cara metode sampel acak atau random sampling, 16 orang siswa yang mengikuti pelajaran teknologi informasi dan komunikasi sebagai kelompok besar, dan mengujikan produk kepada guru untuk memperoleh data mengenai tingkat kepraktisan media yang dikembangkan.

Uji Coba Produk

Uji coba produk terdiri dari dua tes yaitu tes *alpha* dan tes *betha*. Tes *alpha* yaitu tes internal yang melibatkan pengembang bersama tim, dalam hal ini ahli media, dan ahli materi yang bertujuan memvalidasi produk digital dan memperoleh data yang akan digunakan sebagai dasar melakukan revisi pertama produk buku *E-Book* praktikum ini. Sedangkan uji *Betha* dilakukan dengan mengujikan produk kepada kepada 8 siswa orang sebagai kelompok kecil, 16 orang siswa sebagai kelompok besar di kelas VIII SMPS Amanna Gappa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan/respon peserta didik terhadap penggunaan *E-Book* praktikum.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa *e-book* praktikum di kelas VIII smps amanna gappa Kota Makassar untuk mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi yang dikembangkan model oleh Alessi dan Trolip menghasilkan tahap-tahap sebagai berikut, yaitu tahap Perencanaan (planning), tahap Desain (design), dan tahap Pengembangan (development). Hasil yang di peroleh pada setiap tahap yang dimaksud dapat diuraikan sebagai berikut :

Tahap Perencanaan (Planning)

1). Mengidentifikasi Ruang Lingkup Ruang lingkup dalam pengembangan media *E-Book* praktikum ini adalah pemanfaatan media digital seperti aplikasi *Canva* maupun website resmi *Canva*, video pembelajaran, audio, dan beberapa gambar-gambar yang berkaitan tentang materi.

2). Identifikasi kebutuhan peserta didik, dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada siswa dengan cara mengajukan sebanyak sembilan pertanyaan yang diisi oleh 16 siswa persentase tingkat pencapaian 76% berada pada tingkat dibutuhkan.

3). Membuat dokumen perencanaan, peneliti melakukan perencanaan dokumen pembelajaran dengan mengkaji Capaian Pembelajaran yang terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dan dicantumkan pada produk *E-Book*.

4). Mengumpulkan sumber. Peneliti mengumpulkan sumber-sumber yang dapat dijadikan ataupun dimasukkan dalam produk *E-Book* praktikum seperti pencarian buku, dan materi dari internet

Tahap Desain (Design)

1). Mengembangkan gagasan ide, menentukan dan mencari objek-objek yang akan dikembangkan pada produk buku digital berupa materi dari buku cetak yang akan dimasukkan kedalam *E-Book* praktikum sesuai dengan capaian mata pelajaran beserta komponen pendukung seperti gambar, video dan *quiz*.

2). Pembuatan deskripsi awal produk. Tahapan ini meliputi pembuatan deskripsi awal produk yang berisi struktur dan urutan program. Produk yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dikembangkan mengandung materi ajar.

3). Membuat storyboard. Storyboard dibuat agar mempermudah dalam memvisualisasikan pokok tampilan

agar lebih tertata serta memastikan bahwa setiap lembar tampilan dapat menyampaikan pesan secara efisien dan efektif.

Tahap Pengembangan (Development)

1). Menyiapkan teks. Pada tahapan ini materi yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber seperti bahan ajar buku cetak, referensi dari internet, serta sumber lain yang relevan. teks disusun menggunakan Software Microsoft Office Word, setelah itu di masukkan ke *Software* pembuat *E-Book* yang digunakan dalam hal ini adalah *Canva*.

2). Menyiapkan gambar. Gambar diperoleh dari buku cetak mata pelajaran tersebut lalu di digitalkan dengan menggunakan *CorelDraw*.

3). Menyiapkan video. Diperoleh dari hasil karya penulis yang diolah atau diedit dengan menggunakan aplikasi atau *Software Wondershare Filmora9*.

4). Menyiapkan *quiz*. Diolah pada salah satu website pembuat *quiz online* yaitu *WordWall* yang kemudian dikolaborasikan pada website penyedia *E-Book* yaitu *Heyzine*.

5). Pembuatan produk. pengembangan produk *E-Book* praktikum ini dengan berpacu pada storyboard yang sudah disusun sehingga mempermudah pembuatan.

Proses pembuatan produk dengan cara menyiapkan materi yang telah disusun di *MicrosoftWord*. Lalu dipindahkan dan disusun pada aplikasi *Canva* kemudian selanjutnya diconver menjadi *E-Book* pada website *Heyzine*. Pada website ini kemudian *E-Book* digabungkan dengan berbagai komponen lainnya seperti gambar, video dan *Quiz*. Lalu tambahkan komponen pendukung seperti tombol-tombol fungsional dan juga hyperlink. Berikut tampilan awal *E-Book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi



Gambar. Tampilan awal produk

6). Melakukan tes alpha. Produk *E-Book* praktikum yang telah dikembangkan kemudian akan melalui tahap validasi oleh para ahli yang terdiri dari ahli isi/materi dan juga ahli media.

A. Validasi bahan ajar digital oleh ahli materi yang merupakan salah seorang guru di sekolah. Hasil Penilaian dari ahli materi memperoleh persentase

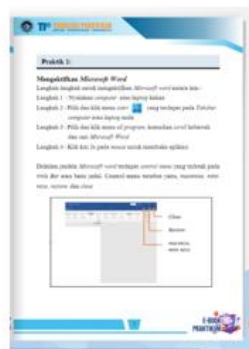
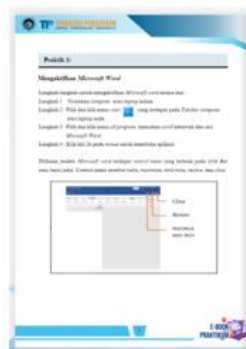
tingkat pencapaian 87% berada pada kualifikasi baik.

B. Validasi bahan ajar oleh ahli media yang merupakan dosen prodi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar. Hasil dari penilaian ahli media memperoleh persentase tingkat pencapaian 65% berada pada kualifikasi cukup.

7). Melakukan revisi. Setelah melalui tahap validasi oleh para ahli kemudian akan melalui tahap revisi dimana pada tahap ini pengembang melakukan perbaikan terhadap produk yang telah validasi dan diberi saran dan masukan oleh para ahli yang terdiri dari ahli isi/materi dan juga ahli media.



Memperjelas tulisan yang tidak bisa dibaca pada sampul



Memperbesar Ukuran Font

Gambar. Revisi produk

8). Melakukan Tes *Betha*

Uji coba ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan *E-Book* Praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi

A. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba dilakukan kepada 8 orang siswa yang dipilih secara acak. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata persentase produk *E-Book* praktikum untuk mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi sebesar 95% berada pada kualifikasi sangat baik.

B. Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba dilakukan kepada 16 orang siswa. berdasarkan hasil penelitian rerata persentase *E-Book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi sebesar 96% berada pada kualifikasi sangat baik.

C. Tanggapan Guru

Berdasarkan hasil penelitian melalui angket tanggapan guru memperoleh persentase tingkat pencapaian 85% berada pada kualifikasi baik.

Pembahasan

Identifikasi Kebutuhan

Pengembangan E-Book ini berdasarkan hasil observasi yang dilakukan sebelumnya dan berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan jumlah responden sebanyak 16 orang yang mengikuti mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di kelas VIII SMPS amanna Gappa Kota Makassar. Peneliti mendapatkan hasil persentase tingkat pencapaian 76%, berada pada tingkat dibutuhkan.

Analisis Kelayakan Produk Oleh Ahli

E-Book praktikum ini telah di uji kelayakannya terlebih dahulu dari segi materi dan media yang masing-masing dilakukan oleh 2 ahli, yaitu ahli materi yang berasal dari pihak sekolah SMPS Amanna Gappa dan ahli media yang berasal dari dosen program studi teknologi pendidikan, fakultas ilmu pendidikan, Universitas Negeri Makassar. Hasil penilaian *E-Book* praktikum ini yang bersumber dari ahli materi mendapatkan persentase 87% dengan kategori baik. Sedangkan penilaian yang bersumber dari ahli media mendapatkan persentase 65% dengan kategori cukup. Hasil dari tabel konversi tingkat pencapaian validitas menunjukkan bahwa *E-Book* praktikum dapat dinyatakan valid dan

layak digunakan dalam proses pembelajaran siswa.

Analisis Kepraktisan Produk

Berdasarkan Respon Siswa dan Guru Setelah melakukan uji validitas, kemudian melakukan revisi berdasarkan saran dan kritikan yang diberikan oleh ahli materi/isi dan ahli media. Peneliti melakukan uji coba kepada siswa di kelas VIII SMPS Amanna Gappa Kota Makassar. Peneliti melakukan 2 kali uji coba yang pertama uji coba kelompok kecil yang diuji cobakan kepada 8 orang siswa, hasil yang diperoleh adalah Rata-rata persentase produk *E-Book* praktikum untuk mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi sebesar 95% berada pada kualifikasi sangat baik. Kemudian uji yang kedua atau uji coba kelompok besar yang diujikan kepada 16 orang siswa. Rerata persentase *E-Book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi sebesar 96% berada pada kualifikasi sangat baik. Peneliti juga melakukan uji coba kepada guru untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan tanggapan dari guru. peneliti memperoleh hasil persentase tingkat pencapaian sebesar 85% dan berada pada kualifikasi baik. Hasil rata-rata keseluruhan skor respon siswa dan guru terhadap *E-Book* praktikum

menunjukkan bahwa penggunaan *E-Book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi dapat dikatakan praktis dan layak diimplementasikan dalam proses pembelajaran dan membantu siswa belajar secara mandiri.

D. Kesimpulan

Pada penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa *e-book* praktikum di kelas VIII smps amanna gappa Kota Makassar untuk mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi yang dikembangkan model oleh Alessi dan Trolip menghasilkan tahap-tahap sebagai berikut, yaitu tahap Perencanaan (planning), tahap Desain (design), dan tahap Pengembangan (development).

Berdasarkan Identifikasi kebutuhan *e-book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi di kelas VIII smps amanna gappa Kota Makassar berada pada kualifikasi dibutuhkan, karena berdasarkan hasil persentase dari angket identifikasi kebutuhan yang diberikan tingkat pencapaiannya 76%, yang berada pada tingkat dibutuhkan.

Pada penelitian pengembangan ini menghasilkan produk *e-book*

praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.. *e-book* ini dapat di akses melalui internet melalui link yang disediakan dan memuat materi praktikum berupa teks, konten video praktik, dan evaluasi berupa *quiz* yang memiliki umpan balik berupa nilai skor yang diperoleh setelah selesai mengerjakan *quiz* setelah beberapa kegiatan praktik sehingga *e-book* praktikum ini juga bersifat interaktif terhadap penggunaanya.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa *e-book* praktikum mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi yang dikembangkan dapat dinyatakan Valid karena berdasarkan persentase keseluruhan oleh ahli materi 87% dengan kategori baik, persentase keseluruhan skor oleh ahli media 65% kategori cukup. Dan *e-book* ini dapat dinyatakan praktis karena berdasarkan persentase keseluruhan skor dari uji coba kelompok kecil 95% dengan kategori sangat baik, persentase keseluruhan skor dari uji coba kelompok besar 96% dengan kategori sangat baik, dan persentase keseluruhan respon guru adalah 85% berada pada kualifikasi baik, sehingga layak digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Buloto. Y.P. 2018. Implementasi Pendekatan Pembelajaran 5 M Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Di Smp Negeri 4 Gorontalo. Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan 3 (2):129.
- [2] Fathin, A.N. 2021. Pengembangan e-modul pembelajaran pemrograman dasar kelas x di smk negeri 5 bone. Skripsi . Program studi pendidikan teknik informatika dan komputer. Jurusan teknik informatika dan komputer. Fakultas teknik universitas negeri makassar. Makassar
- [3] Fathin, A.N. 2021. Pengembangan e-modul pembelajaran pemrograman dasar kelas x di smk negeri 5 bone. Skripsi . Program studi pendidikan teknik informatika dan komputer. Jurusan teknik informatika dan komputer. Fakultas teknik universitas negeri makassar. Makassar
- [4] Gerung, Nixon J. (2012). Conceptual Learning and Learning Style. Journal uniera, Volume 1 Nomor 1, Februari 2012.
- [5] Iskandar. 2013. Metodologi Penelitian dan Sosial. Jakarta : Referensi : 2013.
- [6] Kosasih, E.2021. Pengembangan Bahan Ajar. Cetakan pertama (Halam 6 & 251). Jawa Timur. PT Bumi Aksara.
- [7] Kosasih, E.2021. Pengembangan Bahan Ajar. Cetakan pertama (Halam 6 & 251). Jawa Timur. PT Bumi Aksara.
- [8] Maliki, Amal. 2021. “5 Tahapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran”,
<https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/5-tahapan-pendekatan-saintifik-dalam-pembelajaran/>
- [9] Mascita, Dede Endang. 2021. Mendesain Bahan Ajar Cetak dan Digital. Bandung: Media Sains Indonesia.
- [10] Mascita, Dede Endang. 2021. Mendesain Bahan Ajar Cetak dan Digital. Bandung: Media Sains Indonesia.
- [11] Rifky, A.A. 2022. Pengembangan bahan ajar digital FlipBook mata kuliah evaluasi kurikulum prodi teknologi Pendidikan fakultas ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar. Skripsi. Program studi teknologi pendidikan. Fakultas ilmu pendidikan. Universitas negeri makassar. Makassar
- [12] Rusman, Deni Kurniawan, & Cepi Riyana. (2013). Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi: mengembangkan profesionalitas guru. Jakarta: Rajawali Pers.
- [13] Rusman, Deni Kurniawan, & Cepi Riyana. (2013). Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi: mengembangkan

profesionalitas guru. Jakarta:
Rajawali Pers.

- [14] Suyasa, P. Wayan Arta & Divayana, Dewa Gede Hendra. 2018. Pengembangan Buku Digital Mata Kuliah Asesmen dan Evaluasi Berbasis Kvisoft Flipbook Maker. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, (Online), Vol. 15 No. 2, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/14208>
- [15] Suyasa, P. Wayan Arta & Divayana, Dewa Gede Hendra. 2018. Pengembangan Buku Digital Mata Kuliah Asesmen dan Evaluasi Berbasis Kvisoft Flipbook Maker. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, (Online), Vol. 15 No. 2, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/14208>
- [16] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- [17] Zamnah, L. N., & Ruswana, A. M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Self-Directed Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia, 3(2), 52