



**PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL INTERAKTIF
ANALISIS KURIKULUM 2013 REVISI 2017 PADA MATA PELAJARAN
PRODUKSI PENGOLAHAN KOMODITAS PERKEBUNAN DAN HERBAL**

***The Development of Interactive Digital Book of Curriculum Analyse 2013 Revised 2017
In Production of Plantation And Herbs Commodities Processing Lesson***

Nuri Purwanti¹, Sri Handayani², Mustika Nuramalia Handayani³

^{1,3}Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri,
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia

*Korespondensi: nuripurwanti@student.upi.edu

ABSTRAK

Pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan program wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa program studi keguruan, tanpa terkecuali pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri. Dalam pelaksanaan PPL masih terdapat beberapa permasalahan, diantaranya adalah masih belum meratanya pemahaman mahasiswa terkait analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 dan masih kurangnya sumber belajar yang tersedia pada materi analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017. Analisis kurikulum merupakan salah satu perangkat pembelajaran guru yang harus dikuasai oleh setiap pendidik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sumber belajar dalam bentuk buku digital interaktif yang diterapkan pada materi analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 pada mata pelajaran Produksi Pengolahan Komoditas Perkebunan dan Herbal. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadaptasi desain penelitian ADDIE yang meliputi tahapan *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penilaian kelayakan buku digital ini ditinjau dari beberapa penilaian, diantaranya penilaian ahli media, penilaian ahli kurikulum, penilaian ahli materi, penilaian ahli bahasa, dan penilaian mahasiswa sebagai responden. Responden yang digunakan merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri (PTAG) angkatan 2015 dan mahasiswa Program Profesi Guru Prajabatan Analisis Pengolahan Hasil Pertanian (PPG Prajabatan APHP) angkatan 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku digital interaktif dinyatakan layak untuk dijadikan sebagai sumber belajar oleh ahli materi, dan dinyatakan sangat layak untuk dijadikan sebagai sumber belajar oleh ahli media, ahli kurikulum, ahli bahasa, dan mahasiswa sebagai responden.

Kata kunci: buku digital interaktif, analisis kurikulum, ADDIE

ABSTRACT

The implementation of the Teacher Internship Program (PPL) is a mandatory program that must be done by students of the teacher study program, including the students of the Agroindustry Technology Education Study Program. In the implementation of PPL program, there are still several problems, including unequal students' understanding related to the analysis of the 2013 Revised 2017 Curriculum and insufficiency of learning resources in the material of 2013 Revised 2017 Curriculum analysis. Curriculum analysis is one of the teacher learning tools that must be mastered by every educator. This study was aimed to develop learning resources in the form of interactive digital books that will be applied to the material of the 2013 Revised 2017 Curriculum analysis on the subjects of Production of Plantation and Herbal Commodities Processing. This study was a development research that adapts ADDIE research which includes the stages of Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The feasibility assessment of this digital book was viewed from several aspects; there were media expert assessment, curriculum expert assessment, material expert assessment, linguist's assessment, and student assessment as respondents. The respondents of this study is students of Agroindustry Technology Study Program class of 2015 and students of Pre-service Teachers Professional Program Analysis of Agricultural Product Processing (PPG APHP Position) class of 2017. The results showed that interactive digital books could be used as learning resources as it was declared feasible by the material experts and very feasible by media experts, curriculum experts, linguists, and students as respondents.

Keywords: *interactive digital books, curriculum analysis, ADDIE*

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan tidak akan terlepas dari istilah kurikulum. Sebuah perencanaan, proses, evaluasi, dan penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di sekolah diatur oleh pedoman yang ada pada kurikulum. Kurikulum akan selalu berubah seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar keberadaannya bisa terus sesuai dengan kebutuhan dunia pendidikan. Hampir setiap tahun kurikulum mengalami perubahan dan penyesuaian. Seperti halnya kurikulum yang berlaku saat ini, yakni Kurikulum 2013 Revisi 2017 yang merupakan kurikulum yang telah mengalami beberapa perubahan sejak diberlakukannya Kurikulum 2013 pada beberapa tahun lalu. Hasil perubahan dari Kurikulum 2013 Revisi 2017 salah satunya adalah pada perangkat pembelajaran guru. Salah satu perangkat pembelajaran guru yang mengalami perubahan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

RPP merupakan rencana kegiatan pembelajaran secara keseluruhan yang akan dilaksanakan dari mulai penjabaran mengenai standar kompetensi lulusan, materi yang akan diajarkan, sampai dengan penilaian hasil belajar siswa. Pada Kurikulum 2013 Revisi 2017 menuntut para guru untuk lebih terampil dalam penyusunan dan pelaksanaan RPP. Penyusunan RPP merupakan salah satu kompetensi pedagogik yang harus dimiliki oleh seorang pendidik, tak terkecuali para calon guru.

Berdasarkan pengalaman peneliti dan hasil wawancara informal dengan mahasiswa program studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang sedang melaksanakan PPL pada bulan September-Desember 2017, masih terdapat beberapa perbedaan pemahaman terkait penyusunan dan analisis RPP yang sesuai dengan Kurikulum 2013 Revisi 2017. Perbedaan pemahaman ini dapat diakibatkan oleh masih kurangnya sumber belajar bagi mahasiswa PPL terkait pembuatan dan analisis RPP pada Kurikulum 2013 Revisi 2017.

Sumber belajar berupa media pembelajaran sangat beragam jenisnya, dan yang sedang dikembangkan saat ini adalah buku digital atau dikenal dengan *e-book*. Menurut Aji (2015), buku digital atau disebut juga *e-book* merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran dalam bentuk buku digital interaktif untuk analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 pada mata pelajaran Produksi Pengolahan Komoditas Perkebunan dan Herbal.

METODE

Pengembangan buku digital interaktif yang dikembangkan menerapkan desain penelitian ADDIE. Tahapan yang dilakukan meliputi *Analyse* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Partisipan pada penelitian ini yaitu ahli media, ahli kurikulum, ahli materi, ahli bahasa, serta responden sebanyak 29 mahasiswa yang terdiri dari 22 orang mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan 2015 dan 7 orang mahasiswa PPG Prajabatan APHP angkatan 2017.

Analisis Data

Penelitian ini berupa penelitian kuantitatif dengan menggunakan lima instrumen penelitian yaitu lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli kurikulum, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa, dan lembar angket tanggapan mahasiswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif yang dihitung dalam bentuk distribusi skor dan persentase pada setiap instrumen. Analisis deskriptif kuantitatif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data masing-masing variabel. Teknik analisis data yang sesuai untuk menganalisis hasil angket adalah teknik analisis deskriptif dengan rata-rata skoring jawaban pada masing-masing item yang dinilai (Arikunto, 2009). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata Skoring} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah indikator yang dinilai}}$$

Kesesuaian aspek dalam pengembangan media pembelajaran dapat menggunakan tabel yang terdapat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Interpretasi Kelayakan Media

Skala Nilai	Skor	Kualifikasi	Konversi
4	3,26 - 4,00	Sangat Baik	Sangat Layak
3	2,51 - 3,25	Baik	Layak
2	1,76 - 2,50	Kurang	Tidak Layak
1	1,00 - 1,75	Sangat Kurang	Sangat Tidak Layak

Sumber: Arikunto (2009) dengan modifikasi

Hasil angket tanggapan responden untuk mengetahui tanggapan terhadap buku digital interaktif diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada Tabel 2. Adapun rumus presentase data angket tanggapan sebagai berikut:

$$\text{Persentase (100\%)} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

Tabel 2. Skala Interpretasi Angket Tanggapan Mahasiswa

Skala Nilai	Interval	Kualifikasi	Konversi
4	75,01% - 100%	Sangat Setuju	Sangat Layak
3	50,01% - 75%	Setuju	Layak
2	25,01% - 50%	Tidak Setuju	Tidak Layak
1	0% - 25%	Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak Layak

Sumber : Sugiyono (2013) dengan modifikasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis (Analisis)

Identifikasi analisis kebutuhan tersebut diperoleh dari hasil observasi dan wawancara terhadap mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan 2014 yang sedang melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang berlangsung pada bulan September-Desember 2017. Permasalahan tersebut diantaranya:

- Terdapat penyesuaian baru terhadap kurikulum yang diterapkan di sekolah, yakni Kurikulum 2013 Revisi 2017.
- Pemahaman mahasiswa tentang perangkat pembelajaran dan analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 masih belum merata.
- Sumber belajar terkait pedoman analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 untuk mahasiswa belum banyak yang dikembangkan.

Pemahaman mahasiswa terhadap kurikulum yang berlaku menjadi sebuah tuntutan atas perannya sebagai calon pendidik. Dalam menyamaratakan pemahaman mahasiswa terkait analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 dapat diatasi dengan dikembangkannya sumber belajar sebagai pedoman mahasiswa dalam merencanakan sebuah pembelajaran. Djamarah (2002) menjelaskan bahwa sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai tempat dimana bahan pengajaran terdapat atau asal untuk belajar seseorang. Perkembangan teknologi saat ini sangat mempengaruhi pengadaan sumber belajar yang ada. Dengan potensi yang dimiliki oleh mahasiswa, yakni hampir semua mahasiswa memiliki *gadget* berupa *smartphone*

dan laptop yang dapat digunakan sebagai sumber belajar, maka pengembangan buku digital sebagai sumber belajar mahasiswa yang berisi materi analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 dapat menjadi solusi.

Design (Desain)

Tahapan desain merupakan tahapan perancangan konten buku digital analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 yang disusun dalam bentuk *layout* dan *story board*. Menurut Diartono (2008) dalam Firmantoro (2016) mengemukakan bahwa *story board* merupakan suatu pemetaan elemen-elemen multimedia dalam setiap layar program multimedia. *Story board* ini merupakan sebuah panduan bagi para *programmer* dan *graphic designer* dalam membangun suatu proyek multimedia, karena dalam *story board* ini digambarkan mengenai elemen-elemen apa saja yang digunakan dalam setiap rancangan layar yang akan dibangun.

Tahapan desain diwujudkan dalam bentuk penyusunan buku digital menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word* berdasarkan acuan *layout* yang telah dibuat. Buku digital ini terdiri dari 4 bab, 1 bab berisi materi analisis dan 3 bab berisi contoh penerapan analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017. Pada penyusunan bab 1, materi tentang cara analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 disesuaikan dan merujuk pada materi yang disusun oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan tentang Bimbingan Teknis Implementasi Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan. Pada penyusunan bab 2, bab 3, dan bab 4 berisi contoh analisis yang diterapkan pada 3 Kompetensi Dasar mata pelajaran Produksi Pengolahan Komoditas Perkebunan dan Herbal.

Pemilihan Kompetensi Dasar tersebut didasarkan pada karakteristik isi dari keseluruhan komponen mata pelajaran. Bab 2 berisi contoh analisis yang diterapkan pada Kompetensi Dasar 3.2, yaitu Menerapkan Pengolahan Hasil Perkebunan Kopi, Coklat, Teh, dan Tembakau. Bab 3 berisi contoh analisis yang diterapkan pada Kompetensi Dasar 3.4, yaitu Menganalisis Perencanaan Usaha Produk Olahan Hasil Perkebunan. Bab 4 berisi contoh analisis yang diterapkan pada Kompetensi Dasar 3.7, yaitu Menerapkan Pengolahan Produk Minuman Herbal. Dengan disediakannya salah satu contoh analisis dari setiap komponen karakteristik mata pelajaran yang ada, diharapkan mampu menjadi acuan dan gambaran yang lebih jelas bagi mahasiswa dan pengguna buku digital terkait konsep analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017.

Development (Pengembangan)

1) Pengembangan Buku Digital Interaktif

Tahap pengembangan buku digital bertujuan untuk mengintegrasikan komponen-komponen yang sudah dirancang menjadi buku digital interaktif yang utuh. Buku digital interaktif yang dikembangkan dibuat dengan menggunakan *software* yang biasa dipakai sehari-hari, yaitu *Microsoft Office Word* dan *Adobe Reader Acrobat DC*. Buku digital yang dikembangkan disusun berdasarkan pedoman penyusunan buku ajar dan memperhatikan tiga komponen yang harus diperhatikan dalam penulisan buku ajar menurut Mudzakir (2009). Tiga komponen tersebut diantaranya sebagai berikut.

- Komponen dasar, merupakan bagian-bagian yang dijadikan acuan atau rujukan dalam menilai atau mengevaluasi sebuah buku ajar yang meliputi aspek isi/materi, aspek penyajian, aspek bahasa/keterbacaan, aspek grafika, dan aspek keamanan. Pada buku digital yang dikembangkan telah memenuhi beberapa komponen dasar tersebut. Buku digital yang dikembangkan telah disusun berdasarkan kebutuhan isi/materi dan memperhatikan cara penyajian dan urutan isi/materi yang dipaparkan.
- Komponen pelengkap, merupakan bagian-bagian yang melengkapi dan menunjang kesempurnaan sebuah buku yang meliputi pedoman penggunaan, bahan rekaman berupa kaset atau CD, buku kerja siswa berisi tugas dan latihan, serta buku sumber. Pada buku digital yang dikembangkan telah memenuhi beberapa komponen pelengkap tersebut. Terdapat pedoman penggunaan atau petunjuk penggunaan buku pada bagian awal buku digital. Selain

itu buku digital analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 memaparkan latihan/tugas dan menyertakan sumber atau literatur yang digunakan penyusunan buku.

- Komponen penyempurna, yang meliputi warna, ukuran *font*, glosarium, indeks dan daftar pustaka. Pada buku digital yang dikembangkan telah memenuhi beberapa komponen penyempurna tersebut. Kesesuaian antara komponen warna, jenis huruf, dan ukuran *font* huruf dapat mempengaruhi kemenarikan dari buku digital yang disajikan.

Pada buku digital analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 terdapat *hyperlink* yang mampu diklik dan terkoneksi dengan halaman yang akan dituju. Pembuatan *hyperlink* pada buku digital ditujukan untuk mempermudah penggunaan buku dan membuat buku digital menjadi lebih interaktif. Penyusunan menu yang terdapat disetiap halaman buku dapat memudahkan pengguna ketika akan pindah halaman dan meningkatkan tingkat kemenarikan buku. Cairncross & Mannion (2001) dan Liang & Sedig (2009) menyatakan bahwa salah satu karakteristik multimedia pembelajaran harus bersifat interkatif yaitu memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna, contohnya menekan dan mengetik dengan *keyboard*, mengklik dengan *mouse* atau memasukan jawaban dari suatu latihan yang diberikan komputer.

Tampilan buku digital dibuat sederhana dengan format *pdf*. Format *pdf*. ini dapat dibuka pada berbagai aplikasi (*software*) pembuka *pdf*., dan dapat dibuka pada berbagai perangkat keras (*hardware*) seperti *smartphone*, PC, ataupun laptop. Buku digital yang telah selesai disusun kemudian memasuki tahapan uji kelayakan yang dilakukan oleh para ahli dengan memberikan perbaikan dan saran sehingga terbentuk buku digital yang layak agar dapat diimplementasikan kepada mahasiswa.

2) Validasi Buku Digital Interaktif

Validasi ahli pada pengembangan buku digital Interaktif analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 dilakukan untuk mengetahui pendapat ahli dan mengukur kelayakan buku digital yang dikembangkan sebelum ke tahapan implementasi. Lembar validasi media, validasi kurikulum, dan validasi materi mata pelajaran yang digunakan pada penelitian ini mengadopsi dan memodifikasi lembar validasi yang dikembangkan oleh Iqbal (2014) dan Nurlatifah (2017), sedangkan validasi bahasa mengadopsi lembar validasi dari BNSP (2008). Penilaian ahli tersebut meliputi aspek penyajian, teks, konten/isi, tampilan, dan keterpaduan isi buku digital. Penilaian ahli terhadap kelayakan buku digital interaktif dilakukan dengan menggunakan angket yang dilengkapi kolom kritik dan saran sebagai pedoman perbaikan produk yang dikembangkan.

a) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menguji kelayakan buku digital yang dikembangkan dilihat dari aspek penyajian media, teks, dan tampilan. Setiap aspek penilaian tersebut dikembangkan menjadi beberapa indikator yang menjadi tolak ukur dalam penilaian buku digital. Data hasil validasi buku digital oleh ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Hasil Validasi	
			Skor	Interpretasi
1	Penyajian Media	Kemenarikan buku digital	3	Layak
2		Kepraktisan penggunaan buku digital	4	Sangat Layak
3		Kemampuan interaksi buku digital dengan pengguna	3	Layak
4		Kejelasan penggunaan bahasa	3	Layak
5		Kesesuaian pemilihan desain media	4	Sangat Layak
Rata-rata Aspek Penyajian Media			3,40	Sangat Layak
6	Teks	Keterbacaan teks	3	Layak
7		Ketepatan ukuran huruf	4	Sangat Layak
8		Ketepatan warna huruf	3	Layak

No	Aspek	Indikator	Hasil Validasi	
			Skor	Interpretasi
9		Ketepatan jenis huruf	4	Sangat Layak
10		Ketepatan jumlah spasi tulisan	4	Sangat Layak
		Rata-rata Aspek Teks	3,60	Sangat Layak
11	Tampilan	Kesesuaian warna tulisan dengan <i>background</i>	3	Layak
12		Kesesuaian penempatan konten	4	Sangat Layak
13		Kesesuaian urutan penyajian	3	Layak
14		Kesesuaian pemilihan gambar	3	Layak
15		Kejelasan tata letak gambar dan tabel	3	Layak
		Rata-rata Aspek Tampilan	3,20	Layak
		Rata-rata Keseluruhan	3,40	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media, penilaian terendah terdapat pada aspek tampilan buku digital. Validator ahli media memberikan kesimpulan bahwa buku digital yang telah dibuat layak untuk diproduksi dengan sedikit revisi sesuai kritik dan saran. Dilakukan pengecekan satu persatu pada *hyperlink* yang tersedia, baik itu *hyperlink* yang tersedia pada setiap bagian menu antar bab, ataupun *hyperlink* yang tersedia pada setiap bagian menu halaman buku. Selain itu, untuk meminimalisir tidak terdeteksinya tombol *hyperlink* pada bagian menu halaman, dilakukan perubahan ukuran tombol pada bagian menu halaman buku yang ditujukan untuk memperluas cakupan kursor *hyperlink*.

b) Hasil Validasi Ahli Kurikulum

Validasi ahli kurikulum dilakukan untuk menguji kelayakan buku digital yang dikembangkan dilihat dari aspek analisis prosedur, materi, dan penyajian media. Setiap aspek penilaian tersebut dikembangkan menjadi beberapa indikator yang menjadi tolak ukur dalam penilaian buku digital. Data hasil validasi buku digital oleh ahli kurikulum dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Kurikulum

No	Aspek	Indikator	Hasil Validasi	
			Skor	Interpretasi
1	Prosedur Analisis	Kesesuaian materi dengan prosedur analisis :		
		a. Analisis SKL	4	Sangat Layak
2		b. Analisis KI	4	Sangat Layak
3		c. Analisis KD	4	Sangat Layak
4		d. Analisis IPK	4	Sangat Layak
5		e. Analisis tujuan pembelajaran	4	Sangat Layak
6		f. Analisis materi pembelajaran	4	Sangat Layak
7		g. Analisis model pembelajaran	4	Sangat Layak
8		h. Analisis penilaian hasil belajar	4	Sangat Layak
9		i. Analisis silabus	4	Sangat Layak
10	j. Perancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	4	Sangat Layak	
		Rata-rata Aspek Prosedur Analisis	4,00	Sangat Layak
11	Materi	Kebenaran materi	4	Sangat Layak
12		Keterkinian materi	4	Sangat Layak
13		Kemenarikan materi	4	Sangat Layak
14		Kedalaman materi	4	Sangat Layak
		Rata-rata Aspek Materi	4,00	Sangat Layak
15	Penyajian	Kemudahan untuk dipahami	4	Sangat Layak

No	Aspek	Indikator	Hasil Validasi	
			Skor	Interpretasi
16	Media	Ketepatan penggunaan bahasa	4	Sangat Layak
17		Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi	4	Sangat Layak
Rata-rata Aspek Penyajian Media			4,00	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan			4,00	Sangat Layak

c) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menguji kelayakan buku digital yang dikembangkan dilihat dari aspek penyajian, isi dan bahasa. Validasi materi yang dimaksud adalah validasi materi mata pelajaran Produksi Pengolahan Komoditas Perkebunan dan Herbal yang diterapkan sebagai contoh penerapan analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017. Setiap aspek penilaian tersebut dikembangkan menjadi beberapa indikator yang menjadi tolak ukur dalam penilaian buku digital. Data hasil validasi buku digital oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Hasil Validasi		
			Skor	Kategori	
1	Penyajian	Teknik penyajian	3	Layak	
2		Pendukung penyajian materi	3	Layak	
3		Kelengkapan penyajian	3	Layak	
4		Kejelasan penyajian	3	Layak	
Rata-rata Aspek Penyajian			3,00	Layak	
5	Isi	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti	3	Layak	
6		Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	2	Tidak Layak	
7		Kesesuaian isi buku dengan tujuan pembelajaran	3	Layak	
8		Kesesuaian materi dengan kemampuan peserta didik	4	Sangat Layak	
9		Penentuan batasan materi	3	Layak	
10		Kejelasan materi yang disajikan	3	Layak	
11		Keakuratan pembahasan materi	3	Layak	
12		Keterkaitan materi dengan permasalahan yang disajikan	4	Sangat Layak	
13		Ketepatan dalam menentukan topik kegiatan praktik	4	Sangat Layak	
14		Ketepatan dalam menentukan tata urutan materi	3	Layak	
Rata-rata Aspek Isi			3,20	Layak	
15		Bahasa	Kebakuan bahasa	3	Layak
16			Kemudahan dalam memahami kalimat	3	Layak
17			Kesesuaian dengan EYD	3	Layak
18	Ketepatan bahasa dengan perkembangan intelektual peserta didik		3	Layak	
19	Ketepatan bahasa dengan perkembangan emosional peserta didik		3	Layak	
Rata-rata Aspek Bahasa			3,00	Layak	
Rata-rata Keseluruhan			3,11	Layak	

d) Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan untuk menguji kelayakan buku digital yang dikembangkan dilihat dari aspek kelugasan, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kesesuaian dengan kaidah bahasa; dan penggunaan istilah, simbol dan ikon. Data hasil validasi buku digital oleh ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Hasil Validasi	
			Skor	Interpretasi
1	Lugas	Ketepatan struktur kalimat	4	Sangat Layak
2		Keefektifan kalimat	4	Sangat Layak
3		Kebakuan kalimat	3	Layak
Rata-rata Aspek Lugas			3,67	Sangat Layak
4	Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4	Sangat Layak
Aspek Komunikatif			4,00	Sangat Layak
5	Dialogis dan Interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik	4	Sangat Layak
Aspek Dialogis dan Interaktif			4,00	Sangat Layak
6	Kesesuaian dengan	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual	4	Sangat Layak
7	Perkembangan Peserta Didik	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	4	Sangat Layak
Rata-rata Aspek Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik			4,00	Sangat Layak
8	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan tata bahasa	3	Layak
9		Ketepatan ejaan	3	Layak
Rata-rata Aspek Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa			3,00	Layak
10	Penggunaan Istilah, Simbol, dan Ikon	Konsistensi penggunaan istilah	4	Sangat Layak
11	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	4	Sangat Layak
Rata-rata Aspek Penggunaan Istilah, Simbol, dan Ikon			4,00	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan			3,78	Sangat Layak

Dari hasil validasi para ahli didapatkan beberapa saran yang membangun untuk pengembangan buku digital, diantaranya dilakukan penyesuaian kembali terhadap tampilan, penyajian buku digital, dan isi buku digital. Hal ini dilakukan atas berbagai pertimbangan dari berbagai ketentuan dan literatur penyusunan media pembelajaran. Musfiqon, (2012) menyebutkan salah satu prinsip utama dalam pemilihan media pembelajaran adalah prinsip relevansi, yaitu media pembelajaran harus mempertimbangkan kesesuaian dan sinkronisasi antara tujuan, isi dan evaluasi materi pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan harus memiliki manfaat sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, dimana pembelajaran dapat lebih menarik perhatian peserta didik sehingga mampu menimbulkan motivasi belajar (Hujair, 2009). Yuniarti et al, (2012) menjelaskan kualitas bahasa seperti penggunaan kata yang tepat dapat mengurangi terjadinya miskonsepsi dan kesenjangan informasi.

Implementation (Implementasi)

Pertimbangan penentuan responden adalah mahasiswa yang sudah mempelajari materi tentang analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017, baik pada mahasiswa yang sudah melaksanakan PPL ataupun yang belum melaksanakan PPL. Penyebaran angket kepada mahasiswa program

studi Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan 2015 merupakan implementasi buku digital terhadap mahasiswa yang telah mempelajari analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 namun belum melaksanakan PPL. Adapun penyebaran angket kepada mahasiswa PPG Prajabatan APHP angkatan 2017 merupakan implementasi buku digital terhadap mahasiswa yang telah mempelajari analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 dan telah melaksanakan PPL. Data hasil penilaian buku digital oleh mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Angket Mahasiswa

No	Aspek	Pernyataan	Hasil Tanggapan		
			Persentase (%)	Interpretasi	
1	Pemahaman Materi	Melalui buku digital ini, saya dapat memahami:			
		a. Konsep analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017	88,79	Sangat Layak	
		b. Analisis dokumen Standar Kompetensi Lulusan (SKL)	92,24	Sangat Layak	
		c. Analisis dokumen Kompetensi Inti (KI)	91,38	Sangat Layak	
		d. Analisis dokumen Kompetensi Dasar (KD)	92,24	Sangat Layak	
		e. Analisis rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	92,24	Sangat Layak	
		f. Analisis tujuan pembelajaran	89,66	Sangat Layak	
		g. Analisis materi pembelajaran	89,66	Sangat Layak	
		h. Analisis penilaian hasil belajar	91,38	Sangat Layak	
		i. Analisis silabus	87,93	Sangat Layak	
		j. Perancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	93,10	Sangat Layak	
2		Saya membutuhkan materi analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 yang ada di dalam buku digital ini	93,10	Sangat Layak	
Rata-rata Aspek Pemahaman Materi			91,07	Sangat Layak	
3	Tampilan Media	Saya tertarik dengan tampilan bukudigital ini	87,93	Sangat Layak	
4		Saya membaca dengan jelas teks yang digunakan dalam buku digital ini	81,90	Sangat Layak	
5		Saya memahami materi melalui penyajian tabel yang ditampilkan dalam buku digital ini	88,79	Sangat Layak	
6		Saya memahami materi melalui gambar yang digunakan dalam buku digital ini	87,93	Sangat Layak	
7		Saya memahami bahasa yang digunakan dalam buku digital ini	91,38	Sangat Layak	
Rata-rata Aspek Media			87,59	Sangat Layak	
8		Ketertarikan terhadap Media	Saya tertarik untuk kembali mempelajari analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 setelah menggunakan buku digital ini	88,79	Sangat Layak
9	Saya senang menggunakan buku digital ini		89,66	Sangat Layak	
10	Buku digital ini bermanfaat bagi saya		94,83	Sangat Layak	
Rata-rata Aspek Ketertarikan terhadap Media			91,09	Sangat Layak	
Rata-rata Keseluruhan			90,15	Sangat Layak	

Berdasarkan hasil penilaian pada angket mahasiswa, rata-rata nilai yang terdapat pada setiap indikator secara keseluruhan adalah 90,15% dengan kategori sangat layak. Secara keseluruhan buku digital interaktif analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 ini dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa sebagai pengguna. Pada indikator kebermanfaatan buku digital, memperoleh

nilai tertinggi yaitu 94,83% dengan kategori sangat layak. Hal ini menjelaskan bahwa isi materi yang terdapat di dalam buku digital interaktif analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan dapat digunakan sebagai sumber belajar. Sesuai dengan pernyataan dari Depdiknas (2008) yang menyatakan bahwa bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang disajikan. Majid (2008) mengungkapkan bahwa sumber belajar ditetapkan sebagai informasi yang disajikan dan disimpan dalam berbagai bentuk media, yang dapat membantu siswa dalam belajar, sebagai perwujudan dari kurikulum. Bentuknya tidak terbatas apakah dalam bentuk cetakan, video, perangkat lunak, atau kombinasi dari beberapa bentuk tersebut yang dapat digunakan siswa dan guru.

Evaluation (Evaluasi)

Berdasarkan hasil angket yang telah disebar, beberapa mahasiswa memberikan kritik dan saran guna pengembangan buku digital yang lebih baik. Kritik dan saran tersebut diterapkan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan buku digital. Berdasarkan hasil kritik dan saran dari angket mahasiswa, ditambahkan lampiran KKO dan SKKNI. KKO (Kata Kerja Operasional) merupakan sekumpulan kata-kata yang dapat membantu pendidik dalam menganalisis Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. KKO berisi kata kerja untuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. KKO yang dicantumkan dalam buku digital merupakan KKO hasil revisi taksonomi Bloom dalam Anderson (2001). Selain KKO, dilampirkan pula SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) dengan tujuan untuk mempermudah analisis materi agar materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. SKKNI yang dicantumkan merupakan SKKNI pada Sektor Industri Pengolahan Subsektor Industri Pangan dan Minuman Bidang Teknologi Hasil Pertanian Subbidang Industri Pangan, yang dikeluarkan oleh Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.

KESIMPULAN

Hasil penilaian kelayakan buku digital interaktif analisis Kurikulum 2013 Revisi 2017 pada mata pelajaran Produksi Pengolahan Komoditas Perkebunan dan Herbal sebagai sumber belajar berdasarkan ahli media dengan skor 3,40 dengan kategori sangat layak, ahli kurikulum dengan skor 4,00 dengan kategori sangat layak, ahli materi dengan skor 3,11 dengan kategori layak, ahli bahasa dengan skor 3,78 dengan kategori sangat layak, dan mahasiswa dengan rata-rata 90,15% dengan kategori sangat layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, M. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Memahami dan Memelihara Sistem Starter Tipe Konvensional Berbasis Buku Digital Electronic Publication (EPUB)*. (Skripsi). Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- BSNP. (2008). *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: BSNP.
- Cairncross, S., & Mannion, M. (2001). Interactive multimedia and learning: Realizing the benefits. *Innovations in education and teaching international*, 3, (2), 156-164.
- Diartono, D.A. (2008). Media Pembelajaran Desain Grafis Menggunakan Photoshop Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 13, (2).
- Djamarah, S.B, & Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Firmantoro, K., Anton., dan Eson, R.N. (2016). Animasi Interaktif Pengenalan Hewan untuk Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 13, (2).
- Hujair, A.H Sanaky. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Iqbal, T.F. (2014). *Pengembangan Multimedia Berbasis Komputer Sebagai Media Pembelajaran Proses Pencampuran Bahan Pangan di SMK Negeri 1 Bojongpicung*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

- Liang, H.N., & Sedig, K. (2009). Characterizing navigation in interactive learning environments. *Interactive Learning Environments*, 17, (1), 53-75.
- Mudzakir, A.S. (2009). *Penulisan Buku Teks yang Berkualitas*. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Nurlatifah. (2017). *Penerapan Model Production Based Training Modified dengan Bantuan Modul Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Prinsip Dasar Pengolahan Hasil Perkebunan Tanaman Rempah dan Bahan Penyegar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TPHP di SMK PPN Tanjung Sari*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yuniarti, F., Dewi, P., dan Susanti, R. (2012). Pengembangan Virtual Laboratory Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Materi Pembiakan Virus. *Journal of Biology Education*, 1, (1), 86-94.