

VALIDITAS *E-BOOK* INTERAKTIF PADA SUBMATERI PSIKOTROPIKA UNTUK MELATIHKAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS XI SMA

Validity of Interactive E-Book in Psychotropic Submateries to Practice The Creative Thinking Skills For 11th Grade High School Students

Siti Fathonah

Pendidikan Biologi, Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya
syifafathonah28@gmail.com

Evie Ratnasari

Biologi, Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya
evieratnasari@unesa.ac.id

Abstrak

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi, bahan ajar dalam pembelajaran diharapkan mampu mengaplikasikan perkembangan teknologi dan melatih keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 yaitu komunikasi dan berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif sangat penting dilatihkan kepada siswa agar dapat bersaing di era global. Salah satu bahan ajar yang sesuai dengan pembelajaran abad 21 adalah *e-book* interaktif. Bahan ajar *e-book* interaktif merupakan multimedia interaktif yang disusun untuk melatih siswa berpikir kreatif pada submateri psikotropika. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat *e-book* interaktif yang valid, sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan validitas *e-book* interaktif submateri psikotropika untuk melatih berpikir kreatif siswa kelas XI SMA. Proses pelaksanaan penelitian ini berjalan dari bulan Januari-Mei 2020. Penelitian ini menggunakan model pengembangan (*Research and Development*) atau *R&D* menurut Sugiyono (2013). Metode pengambilan data dilakukan dengan metode validasi dan metode angket. Parameter yang diukur adalah kelayakan teoritis yang ditentukan berdasarkan hasil validasi *e-book* interaktif, serta kelayakan empiris yang ditentukan berdasarkan respon siswa. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil dari penelitian memperlihatkan validitas *e-book* interaktif memperoleh interpretasi sebesar 91,67% dengan kategori sangat layak, sedangkan respon siswa menunjukkan respon positif dengan interpretasi 98,4% dengan kategori sangat praktis.

Kata Kunci: *E-book* interaktif, validitas, psikotropika, berpikir kreatif

Abstract

As technology advances, learning materials in learning are expected to be able to apply technological developments and practice the skills needed in the 21st century, namely communication and creative thinking. Creative thinking skills are very important to be trained to students so they can compete in the global era. One of the teaching materials that is appropriate for 21st century learning is an interactive e-book. Interactive e-book teaching material is interactive multimedia that is structured to train students to think creatively in psychotropic submaterics. The general objective of this study is to produce a valid interactive e-book tool, while the specific purpose of this study is to describe the validity of an interactive psychotropic submitter e-book to train the creative thinking of class XI high school students. The process of conducting this research runs from January-May 2020. This study uses a development model (Research and Development) or *R&D* according to Sugiyono (2013). The data collection method was carried out using the validation method and the questionnaire method. The parameters measured are the theoretical feasibility determined based on the results of the interactive e-book validation, as well as the empirical feasibility determined based on student responses. The data analysis technique was done descriptively. The results of the study showed the validity of interactive e-books obtained an interpretation of 91.67% with a very feasible category, while student responses showed a positive response with an interpretation of 98.4% with a very practical category.

Keywords: Interactive e-book, validity, psychotropic, creative thinking

PENDAHULUAN

Pada kurikulum 2013, siswa dituntut memiliki kompetensi abad ke-21 yang dikenal sebagai 4C yakni kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan kolaborasi (*collaboration*) dan keterampilan berpikir kreatif (*creativity*). Selain ketercapaian kompetensi pengetahuan, kurikulum 2013 juga mengharuskan siswa mencapai kompetensi keterampilan dengan baik. Keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, berpikir kritis, dan berpikir kreatif diperlukan siswa untuk bersaing di era global. Pembelajaran di abad 21 mengupayakan agar siswa dapat memiliki keterampilan inovasi dalam pembelajaran, serta keterampilan dalam penggunaan teknologi dan media informasi sehingga bermanfaat dalam kecakapan hidup (*life skills*) (Wijaya, dkk. 2016). Penting bagi guru untuk menyediakan bahan ajar yang tepat agar bisa merangsang keterampilan abad 21 siswa.

Buku ajar yang bisa digunakan dalam pembelajaran sehingga tercipta suasana belajar yang aktif dan memotivasi siswa adalah *e-book* interaktif. Menurut Rafli dan Adri (2019), penggunaan media pembelajaran yang berbentuk interaktif seperti *e-book* interaktif dapat mempengaruhi tingkat kemandirian siswa dan tingkat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang baik ditandai dengan terciptanya rasa ingin tahu siswa serta siswa bersemangat untuk belajar secara aktif dan mandiri. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai, akan menjadikan siswa lebih fokus dalam pembelajaran yang aktif, mandiri, serta. Sumber belajar yang awalnya berbentuk *text book* kini berkembang menjadi *electronic book (e-book)* (Restiyowati, 2012). Motivasi belajar siswa yang belajar menggunakan *e-book* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan buku teks, sehingga prestasi akademiknya lebih berkembang (Ebied dan Rahman, 2015).

E-book merupakan *softfile* dari buku teks yang dibuat kedalam bentuk buku elektronik yang didalamnya memuat berbagai multimedia seperti teks, gambar, *link*, dan video. *E-book* dapat dibuka melalui alat elektronik seperti laptop dan *smartphone* yang dijadikan sebagai sumber belajar penyampaian suatu materi.

Seiring berkembangnya pengembangan *e-book*, *desain e-book* mengalami banyak perubahan menjadi lebih interaktif sehingga berkembanglah *e-book* interaktif. *E-book* dikatakan interaktif karena memiliki interaksi antara komunikasi timbal balik dua arah antara pemakai atau pembaca dengan media *e-book* interaktif tersebut.

Penggunaan media *e-book* interaktif dalam pembelajaran sangat bermanfaat bagi siswa. Manfaat yang bisa dirasakan siswa yaitu dapat melakukan pembelajaran dengan lebih mudah dan mandiri karena pada *e-book* interaktif selain berupa materi dalam bentuk teks yang dapat dibaca dan gambar yang bisa diperbesar, pada *e-book* interaktif juga dilengkapi dengan *link* dan

video yang sesuai materi sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Penggunaan *e-book* interaktif ini sangat sesuai digunakan pada mata pelajaran biologi khususnya submateri psikotropika karena pada submateri psikotropika membutuhkan berbagai multimedia seperti teks, gambar berbagai macam jenis psikotropika, dan video efek penyalahgunaan psikotropika.

Materi psikotropika dipilih karena semakin meningkatnya angka penyalahgunaan psikotropika oleh pelajar. Menurut data BNN (2019) pada tahun 2019 dari 13 provinsi ibukota di Indonesia, angka penyalahgunaan narkoba di kalangan milenial dengan rantang usia 15-35 tahun meningkat. Peningkatan penyalahgunaan narkoba di kalangan milenial sebesar 24% hingga 28% kalangan milenial yang menggunakan narkoba. Diharapkan dengan adanya pengembangan *e-book* interaktif psikotropika ini bisa menyadarkan siswa akan bahaya dari narkoba dan psikotropika.

Kompetensi dasar dari submateri psikotropika mengharuskan siswa untuk menguasai konsep dan mengkampanyekan bahaya penyalahgunaan narkoba di lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar. Menurut Duku (2011), kampanye adalah salah satu kegiatan yang membutuhkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi dengan baik, berpikir kritis, dan kreatif. Siswa dalam melakukan kegiatan kampanye harus meyakinkan pendengar atau pembaca untuk menerima informasi. Kegiatan kampanye baik untuk siswa karena dapat melatih keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 yaitu komunikasi dan berpikir kreatif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi serta hasil angket penelitian yang diberikan kepada siswa kelas XII yang telah mempelajari submateri psikotropika di SMAN 18 Surabaya, diperoleh informasi bahwa pembelajaran mengenai submateri psikotropika belum maksimal. Pada submateri psikotropika tersebut, pembelajarannya sering dilewatkan namun siswa diberikan tugas membuat poster mengenai bahaya psikotropika. Sumber belajar yang digunakan siswa hanya berasal dari buku ajar. Pembahasan mengenai psikotropika dalam buku ajar tersebut tidak melatih berpikir kreatif dan pembahasan psikotropika kurang mendetail. Akibatnya siswa kurang memahami dan mengenal jenis-jenis psikotropika serta efeknya bagi pemakai. Selain itu tidak tersedianya bahan ajar yang baik, menyebabkan siswa menjadi kesulitan dalam mengerjakan tugas kampanye melalui poster.

Menurut Akbar dkk., (2015), kemampuan berpikir kreatif diartikan sebagai kerja otak yang digunakan ketika menghasilkan ide baru. Ketika kemampuan berpikir siswa tinggi, siswa merasa tertarik dan mampu menyelesaikan permasalahan dalam belajar dengan baik. Hal ini dikarenakan ketika kemampuan berpikir kreatif berkembang, siswa akan melahirkan gagasan (*ide*), menemukan hubungan saling berkaitan, membuat dan melakukan imajinasi, serta mempunyai berbagai perspektif terhadap suatu hal. Maka dari itu kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan untuk mengembangkan

diri siswa dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari berupa penyalahgunaan narkoba dan psikotropika.

Menurut Anwar dan Aness (2012), indikator keterampilan berpikir kreatif meliputi kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elaboration*) dalam berpikir. *Fluency* ditandai dengan siswa mempunyai banyak ide atau gagasan dalam menyelesaikan tugas, *flexibility* ditandai dengan siswa dapat menggunakan bermacam-macam pendekatan dalam menyelesaikan tugas, *originality* ditandai dengan siswa dapat mengemukakan idenya yang orisinal dalam menyelesaikan tugas, *elaboration* ditandai dengan siswa dapat memberikan ide yang lebih detil dalam menyelesaikan tugas.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mencoba mengembangkan *e-book* interaktif untuk melatih berpikir kreatif pada siswa. Melatihkan berpikir kreatif dipilih karena sesuai dengan salah satu tujuan pendidikan yaitu mampu menjadikan siswa berpikir kreatif baik dalam hal memecahkan masalah atau menyelesaikan masalah maupun menyampaikan pikirannya atau kemampuan mengkomunikasikan (Nur, 2016). Diharapkan dalam pengembangan *e-book* interaktif materi psikotropika ini, siswa kreatif dalam mengungkapkan pendapatnya serta kreatif untuk berkolaborasi dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sehingga bisa menghasilkan produk original berupa poster anti penyalahgunaan psikotropika yang bermakna bagi kehidupan siswa.

Perlunya *e-book* interaktif pada submateri psikotropika yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk melatih berpikir kreatif sehingga mendorong peneliti untuk mengembangkan *e-book* interaktif psikotropika. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat *e-book* interaktif yang valid. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan validitas *e-book* interaktif submateri psikotropika untuk melatih berpikir kreatif siswa kelas XI SMA, sehingga *e-book* interaktif layak digunakan dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menerapkan jenis penelitian pengembangan. Pengembangan dan validasi dilakukan di Universitas Negeri Surabaya selama bulan Februari-Mei 2020. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau *R&D*) menurut Sugiyono (2013) sampai tahap uji coba produk tanpa produksi masal.

Tahapan penelitian R&D menurut Sugiono (2013) yang dilakukan peneliti yaitu tahap I menganalisis potensi dan masalah dengan melakukan observasi langsung ke sekolah SMA Negeri 18 Surabaya, tahap II yaitu mengumpulkan data yang dapat digunakan peneliti sebagai bahan pendukung pengembangan *e-book*

interaktif pada submateri psikotropika, tahap III yaitu desain produk yang dilakukan dengan perancangan *e-book* interaktif pada submateri psikotropika menggunakan aplikasi *PowerPoint* dan *Flip PDF Profesional* menghasilkan *draf* I yang telah ditelaah oleh dosen penguji saat seminar proposal, tahap IV yaitu validasi desain terhadap media *e-book* interaktif yang dilakukan oleh dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya yang terdiri dari dosen ahli materi dan dosen ahli media sehingga menghasilkan *draf* II, tahap V yaitu tahap revisi desain dengan melakukan revisi terhadap *e-book* interaktif submateri psikotropika berdasarkan saran dan masukan dari dosen ahli materi dan dosen ahli media sehingga menghasilkan produk final *e-book* interaktif submateri psikotropika, tahap terakhir yaitu tahap VI adalah tahap uji coba produk.

Parameter yang diukur adalah kelayakan teoritis yang ditentukan berdasarkan hasil validasi *e-book* interaktif, serta kelayakan empiris ditentukan berdasarkan hasil angket respon siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 2 instrumen, yaitu: lembar validasi *e-book* interaktif dan *Google Forms* angket respon siswa.

Subjek uji coba produk pada penelitian ini yaitu 20 siswa kelas XI SMA/ MA pada beberapa SMA dan MA yang heterogen dengan berbagai tingkat kemampuan akademik. Uji coba produk dilakukan secara *online* menggunakan *Google Forms* untuk mengetahui respon siswa terhadap *e-book* interaktif yang dikembangkan.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan metode validasi dan metode angket. Metode validasi dilakukan dengan menentukan dua validator yaitu dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya yang terdiri dari dosen ahli materi dan dosen ahli media. Validasi dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian sesuai dengan petunjuk yang dituliskan. Data hasil validasi berupa skor kelayakan kemudian diinterpretasikan sebagai validitas *e-book* interaktif. Metode angket dilakukan dengan menyebarkan angket *Google Forms* berupa pertanyaan terkait aspek aspek interaktif dan aspek ketercapaian berpikir kreatif yang diisi setelah melakukan pembelajaran menggunakan *e-book* interaktif. Pengisian *Google Forms* dilakukan dengan memilih pilihan “Ya” atau “Tidak” untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan sesuai dengan pengalaman siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yaitu memaparkan hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh. Analisis kelayakan pada *e-book* interaktif yaitu analisis validasi

dan analisis hasil respon siswa. Penilaian validitas *e-book* interaktif submateri psikotropika diperoleh dengan menghitung rata-rata skor untuk tiap kriteria kelayakan dan rata-rata skor keseluruhan dalam bentuk persen. Dikatakan valid apabila persentase $\geq 70\%$ dengan interpretasi layak dan sangat layak menurut skala Likert (Riduwan, 2013). Analisis hasil respon siswa dapat diukur melalui *Google Forms* angket respon siswa dengan menggunakan skala Guttman. Data hasil respon siswa melalui *Google Forms* dihitung persentasenya berdasarkan tiap kriteria dan seluruh kriteria. Setelah diperoleh hasil persentase respon siswa yang dihitung, selanjutnya diinterpretasikan sesuai dengan kriteria interpretasi respon siswa menurut Riduwan (2013). Berdasarkan hasil analisis respon siswa, *e-book* interaktif submateri psikotropika dikategorikan praktis ditinjau dari respon siswa apabila persentase respon positif siswa mencapai $\geq 71\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menghasilkan *e-book* interaktif pada submateri psikotropika untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa kelas X SMA. Penilaian kelayakan *e-book* interaktif dapat dilihat dari kelayakan secara teoritis dan empiris. Kelayakan secara teoritis diperoleh dari hasil validasi oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media. Kelayakan secara empiris diperoleh dari hasil angket respon siswa.

Hasil Produk E-Book Interaktif Submateri Psikotropika

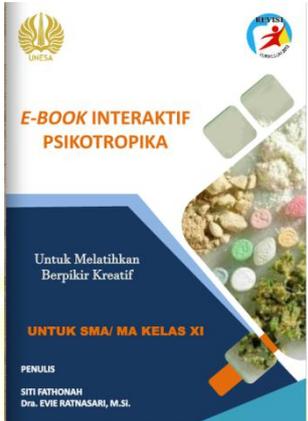
Setelah tahap desain dan perancangan *e-book* interaktif maka akan menghasilkan draf I, selanjutnya dari draf I akan dilakukan telaah *e-book* interaktif oleh para ahli sehingga menghasilkan draf II. Telaah dilakukan oleh dua dosen ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Telaah pada *e-book* interaktif seperti desain *e-book* interaktif, bagian awal *e-book* interaktif, bagian isi, dan penutup. Desain *e-book* interaktif terdiri dari desain cover dan keseluruhan desain *e-book* interaktif. Bagian awal *e-book* interaktif meliputi kata pengantar, daftar isi, daftar fitur-fitur *e-book*, petunjuk penggunaan *e-book* interaktif, petunjuk isi *e-book*, KD dan indikator pembelajaran, dan peta konsep. Bagian isi *e-book* interaktif meliputi materi dan fitur-fitur *e-book* interaktif. Bagian penutup terdiri dari glosarium dan daftar pustaka. Hasil produk pada *e-book* interaktif dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil produk *e-book* interaktif submateri psikotropika

Desain Produk E-book Interaktif Submateri Psikotropika

Desain Produk E-book Interaktif Submateri Psikotropika

Cover *e-book* interaktif



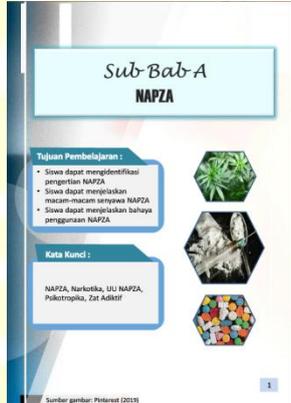
KD dan Indikator Pembelajaran



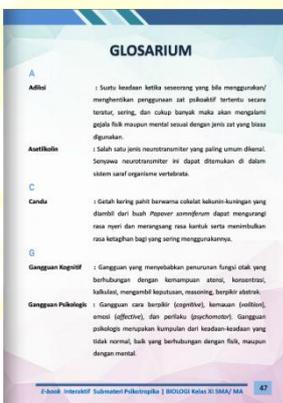
Peta konsep submateri psikotropika



Subbab materi psikotropika



Glosarium



Daftar pustaka

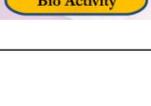


E-book interaktif yang dikembangkan ditujukan untuk melatih keterampilan berpikir kreatif. Maka dari itu *e-book* interaktif submateri psikotropika yang dikembangkan dilengkapi dengan berbagai fitur yang mendukung untuk melatih berpikir kreatif.

Fitur-fitur yang terdapat dalam *e-book* interaktif menyajikan kegiatan yang dapat menstimulasi tercapainya empat indikator keterampilan berpikir kreatif menurut Anwar (2012) yang meliputi kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elaboration*) dalam berpikir. Fitur yang dihadirkan dalam *e-book* interaktif seperti Bio Info, Bio Think, Bio Quiz, Bio Activity, Bio Islami, Bio Lab, Poin Kunci, Bio Link, dan Bio Evaluasi. Selain itu, juga menghadirkan fitur bagi siswa untuk bisa merancang poster anti narkoba yang baik disertai dengan panduan merancang poster dan video tutorial yang disajikan pada subbab merancang poster anti NAPZA.

Berbagai fitur yang terdapat dalam *e-book* interaktif psikotropika diharapkan dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa. Fitur-fitur pada *e-book* interaktif dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Fitur-fitur pada *e-book* interaktif submateri psikotropika

Fitur	Penjelasan Fitur	Indikator Berpikir Kreatif yang Dimuat
 Bio Info	Berisi info tambahan atau fakta mengenai NAPZA yang pada umumnya belum banyak diketahui untuk memperkaya khazanah pengetahuan peserta didik.	-
 Bio Think	Berisi permasalahan dan pertanyaan terkait materi untuk melatih keterampilan berpikir kreatif peserta didik.	<i>Fluency, flexibility, dan originality.</i>
 Bio Islami	Berisi tentang ayat al Qur'an dan hadist yang relevan dengan submateri psikotropika yang merupakan integrasi dari nilai religius.	-
 Bio Quiz	Berisi <i>quiz</i> yang menguji pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.	-
 Poin Kunci	Berisi poin materi agar peserta didik mudah mengingat materi.	-
 Bio Activity	Berisi artikel dan beberapa pertanyaan berbasis berpikir kreatif untuk menguji pemahaman siswa terkait submateri psikotropika	<i>Fluency, flexibility, originality, dan elaboration.</i>

 Bio Lab	Berisi tentang kegiatan praktikum yang akan dilakukan peserta didik. Tersedia juga video praktikum agar siswa bisa mengamati dan menganalisis permasalahan untuk mengasah keterampilan berpikir kreatif.	<i>Fluency, flexibility, originality, dan elaboration.</i>
 Bio Evaluasi	Berisi soal-soal terkait submateri psikotropika untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap submateri psikotropika yang dimuat didalam <i>e-book</i> .	-
 Bio Link	Berisi link terkait pemberitaan mengenai penyalahgunaan narkoba	<i>Fluency, flexibility, originality, dan elaboration.</i>

Fitur-fitur pada *e-book* interaktif disesuaikan dengan materi psikotropika dan berisi pertanyaan-pertanyaan yang dapat melatih keterampilan berpikir kreatif siswa, seperti pertanyaan mengidentifikasi dan menganalisis informasi atau permasalahan terkait kajian yang dibahas. Fitur yang mendukung *e-book* adalah fitur utama seperti Bio Think, Bio Activity, Bio Link, dan Bio Lab yang berisi indikator untuk melatih berpikir kreatif.

Fitur pengayaan pada *e-book* terdiri atas Bio Info dan Bio Islami yang berisi informasi tambahan untuk memperkaya wawasan mengenai fakta NAPZA dan pandangan islam terhadap NAPZA yang diharapkan bisa memberikan motivasi siswa untuk menghindari penyalahgunaan NAPZA. Menurut Aridhona dkk., (2017), bila kesadaran remaja terhadap keberagamaannya baik, hal tersebut akan menghindarkan dirinya dari perbuatan yang dilarang oleh agama termasuk penyalahgunaan NAPZA.

E-book interaktif juga ditambahkan fitur Bio Quiz pada setiap subbab untuk mengukur pemahaman siswa. Pada bagian akhir *e-book* interaktif juga ditambahkan bio evaluasi yang berisi soal pilihan ganda untuk mengetahui pemahaman siswa tentang submateri psikotropika.

Selama tahap pengembangan dan validasi, beberapa perubahan dan perbaikan dilakukan untuk membuat *e-book* interaktif psikotropika lebih baik dan layak sesuai dengan saran dari para ahli materi dan ahli media. Berdasarkan telaah dari validator, perbaikan *e-book* interaktif yang dilakukan yaitu warna tulisan di sampul depan diganti agar menjadi lebih kontras, mengganti video pada halaman 5 karena video tidak jelas gambarnya, sumber video dituliskan, sampul pada subbab ditambahkan tujuan pembelajaran, poin kunci, serta sumber gambar, dan melengkapi glosarium. Perubahan dan perbaikan tersebut disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Beberapa Perubahan dan Perbaikan *E-book* Interaktif Submateri Psikotropika

Perubahan dan Perbaikan	Sebelum	Setelah
Merubah warna huruf cover menjadi lebih kontras dengan warna pilihan oranye.		
Mengganti video pada halaman 5 dengan kualitas video yang bagus agar gambarnya terlihat jelas.		
Menuliskan sumber video lengkap dengan linknya.		
Menyertakan tujuan pembelajaran, kata kunci, serta referensi gambar disetiap cover subbab.		
Melengkapi glosarium dengan kata asing yang belum dituliskan.		

kemudian dianalisis kelayakan teoritis berdasarkan hasil validasi ahli dan kelayakan empiris berdasarkan hasil angket respon siswa.

1. Kelayakan Teoritis Berdasarkan Validasi Ahli

Validasi *e-book* interaktif submateri psikotropika disusun memperhatikan tiga komponen utama yang diadaptasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2013) meliputi kelayakan penyajian, kelayakan isi, dan kelayakan kebahasaan. Rekapitulasi dari hasil validasi *e-book* interaktif pada submateri psikotropika untuk melatih keterampilan berpikir kreatif disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi hasil validasi *e-book* interaktif pada submateri psikotropika untuk melatih keterampilan berpikir kreatif

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
KELAYAKAN PENYAJIAN				
1. Kualitas tampilan				
a. Jenis file berupa exe dapat dioperasikan dengan mudah				
		3	4	3,5
b. Perpindahan satu halaman ke halaman berikutnya dapat dilakukan dengan mudah				
		4	4	4
c. Terdapat suara sebagai penanda berpindahnya halaman				
		4	4	4
d. Menggunakan dua jenis huruf berbeda untuk membedakan konten materi dan fitur <i>e-book</i>				
		4	3	3,5
2. Layout halaman e-book				
a. Penulisan halaman dimulai dari sebelah kanan				
		4	4	4
b. Menggunakan angka romawi pada halaman pengantar				
		4	4	4
c. Menggunakan angka arab pada halaman isi				
		4	4	4
d. Letak nomor halaman berseberangan kanan-kiri pada tiap halaman				
		4	4	4
3. Kesesuaian tipe huruf yang digunakan dalam e-book				
a. Perpaduan tipe huruf dan ukuran sesuai				
		4	4	4
b. Tipe huruf mudah dibaca				
		4	4	4
c. Menggunakan huruf				
		4	4	4

E-book interaktif yang dikembangkan ditujukan untuk melatih keterampilan berpikir kreatif yakni kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elaboration*) dalam berpikir. Hasil pengembangan *e-book* interaktif submateri psikotropika

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
	cetak (tidak menggunakan huruf latin)			
	d. Representatif (jika nama ilmiah menggunakan <i>Italic</i>)	4	4	4
4.	Kualitas warna			
	a. Pemilihan warna menarik	3	4	3,5
	b. Kombinasi warna kontras dan sesuai	3	3	3
	c. Warna tidak menutupi tulisan dalam <i>e- book</i>	3	4	3,5
	d. Komposisi pemilihan warna seimbang	3	4	3,5
5.	Kualitas interaktif			
	a. Terdapat <i>hyperlink</i> sebagai jalan pintas menuju ke konten tertentu	4	4	4
	b. Terdapat <i>external links</i> yang menyediakan tautan ke lokasi internet yang dituju	4	4	4
	c. Terdapat <i>feedback</i> pada bagian Penilaian Harian	4	3	3,5
	d. Terdapat <i>feedback</i> pada bagian BIO-Quiz	4	3	3,5
	Rata-rata Kelayakan Penyajian			3,8
	Interpretasi Skor (%)			94,37%
	Kategori			Sangat layak
	KELAYAKAN ISI			
6.	Keluasan dan kebenaran konsep			
	a. Urutan materi mendukung penyajian pembelajaran	3	4	3,5
	b. Materi disusun dari sederhana ke kompleks	3	4	3,5
	c. Materi yang dicantumkan sesuai dengan KD dan indikator pembelajaran	3	4	3,5
	d. Materi pada subbab NAPZA sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	4	3,5
	e. Materi pada subbab Zat Psikoaktif sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	4	3,5
	f. Materi pada subbab Cara Kerja dan Dampak NAPZA sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	4	3,5
	g. Materi pada subbab Merancang Poster Kampanye Anti NAPZA sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	4	3,5
7.	Sistematika e-book interaktif			

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
a.	Cover e-book			
	1) Judul sesuai dengan topik	4	4	4
	2) Terdapat nama penulis	4	4	4
	3) Terdapat logo kurikulum 2013	4	4	4
	4) <i>Layout</i> : perpaduan warna gambar dan ilustrasi baik	4	4	4
b.	Kata pengantar			
	1) Memuat pentingnya <i>e-book</i> untuk siswa	4	4	4
	2) Memuat gambaran umum isi <i>e- book</i>	4	3	3,5
	3) Memuat ucapan terimakasih	4	4	4
	4) Memuat permohonan kritik dan saran untuk perbaikan <i>e-book</i>	4	4	4
c.	Daftar isi			
	1) Penulisan urutan sesuai dengan penyajian	4	4	4
	2) Konten daftar isi dapat diklik menuju halaman tertentu	4	4	4
d.	Petunjuk penggunaan e-book			
	1) Menggunakan kata yang jelas (tidak ambigu)	4	3	3,5
	2) Memuat informasi bahwa <i>e-book</i> memiliki fitur yang dapat diakses secara <i>online</i> dan <i>offline</i>	4	3	3,5
	3) Memuat informasi mengenai fungsi navigasi <i>e-book</i>	4	4	4
	4) Memuat informasi mengenai alamat <i>e-mail</i> buku elektronik	4	3	3,5
e.	Karakteristik e-book			
	1) Memuat fitur pendukung <i>e-book</i> yaitu fitur pengayaan	4	4	4

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
	dan fitur berpikir kreatif			
2)	Setiap fitur melatih indikator berpikir kreatif yang berbeda-beda	4	4	4
3)	Setiap fitur dilengkapi dengan logo, penjelasan ringkas, dan contoh tampilan fitur	4	3	3,5
4)	Pembahasan kajian dalam fitur <i>e-book</i> berupa masalah yang autentik	4	4	4
f.	Subbab NAPZA			
1)	Memuat <i>keyword</i> dan tujuan pembelajaran di awal subbab	4	4	4
2)	Menuliskan nama ilmiah dengan tepat	4	4	4
3)	Gambar yang disajikan mendukung konsep	4	4	4
4)	Memuat sumber pengambilan gambar	4	3	3,5
5)	Memuat keterangan nama gambar	4	4	4
6)	Tampilan gambar dapat di <i>pop-up</i>	4	4	4
7)	Video yang disajikan mendukung konsep	4	4	4
8)	Memuat keterangan nama video	4	3	3,5
9)	Video dapat ditampilkan pada layar penuh	4	4	4
10)	Video dapat dimainkan dengan mudah	4	4	4
11)	<i>Eksternal link</i> dapat digunakan dengan baik	4	4	4
g.	Subbab zat psikoaktif			
1)	Memuat <i>keyword</i> dan tujuan pembelajaran di awal subbab	4	4	4

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
2)	Menuliskan nama ilmiah dengan tepat	4	4	4
3)	Gambar yang disajikan mendukung konsep	4	4	4
4)	Memuat sumber pengambilan gambar	4	4	4
5)	Memuat keterangan nama gambar	4	4	4
6)	Tampilan gambar dapat di <i>pop-up</i>	4	4	4
7)	Video yang disajikan mendukung konsep	4	4	4
8)	Memuat keterangan nama video	4	3	3,5
9)	Video dapat ditampilkan pada layar penuh	4	4	4
10)	Video dapat dimainkan dengan mudah	4	4	4
11)	<i>Eksternal link</i> dapat digunakan dengan baik	4	4	4
h.	Subbab cara kerja dan dampak NAPZA			
1)	Memuat <i>keyword</i> dan tujuan pembelajaran di awal subbab	4	3	3,5
2)	Menuliskan nama ilmiah dengan tepat	4	4	4
3)	Gambar yang disajikan mendukung konsep	4	4	4
4)	Memuat sumber pengambilan gambar	4	3	3,5
5)	Memuat	4	3	3,5

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
	keterangan nama gambar			
6)	Tampilan gambar dapat di <i>pop-up</i>	4	4	4
7)	Video yang disajikan mendukung konsep	4	3	3,5
8)	Memuat keterangan nama video	4	3	3,5
9)	Video dapat ditampilkan pada layar penuh	4	4	4
10)	Video dapat dimainkan dengan mudah	4	4	4
11)	<i>Eksternal link</i> dapat digunakan dengan baik	4	4	4
i.	Subbab merancang poster kampanye anti NAPZA			
1)	Memuat <i>keyword</i> dan tujuan pembelajaran di awal subbab	4	3	3,5
2)	Menuliskan nama ilmiah dengan tepat	4	4	4
3)	Gambar yang disajikan mendukung konsep	4	3	3,5
4)	Memuat sumber pengambilan gambar	4	4	4
5)	Memuat keterangan nama gambar	4	4	4
6)	Tampilan gambar dapat di <i>pop-up</i>	4	3	3,5
7)	Video yang disajikan mendukung konsep	4	4	4
8)	Memuat keterangan nama video	4	3	3,5

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
9)	Video dapat ditampilkan pada layar penuh	4	4	4
10)	Video dapat dimainkan dengan mudah	4	4	4
11)	<i>Eksternal link</i> dapat digunakan dengan baik	4	4	4
j.	Glosarium			
1)	Istilah yang dimuat terdapat dalam <i>e-book</i>	4	3	3,5
2)	Penulisan istilahurut sesuai abjad	4	4	4
3)	Penjelasan istilah menggunakan kalimat yang mudah dipahami	4	3	3,5
4)	Menampilkan warna berbeda antara istilah dengan penjelasan	4	4	4
k.	Daftar pustaka			
1)	Penulisan mengikuti pedoman <i>APA Style</i>	4	3	3,5
2)	Ditulis secara konsisten	4	3	3,5
3)	Menggunakan minimal 5 referensi mulai tahun 2009-2019	4	4	4
4)	Referensi yang digunakan menunjang materi dalam <i>e-book</i>	4	3	3,5
8.	Aspek berpikir kreatif			
a.	Melatihkan kelancaran berpikir			
1)	<i>E-book</i> membantu siswa dalam menghasilkan ide atau gagasan dengan cepat	4	4	4
2)	<i>E-book</i> membantu siswa dalam mengembangkan ide dan mengkomunikasikan ide	4	4	4
b.	Melatihkan keluwesan berpikir			
1)	<i>E-book</i> membantu	4	4	4

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
	siswa melihat masalah dari sudut pandang berbeda			
2)	<i>E-book</i> membantu siswa mencari banyak solusi alternatif menyelesaikan permasalahan	4	4	4
c. Melatihkan keaslian berpikir				
1)	<i>E-book</i> memberikan kemudahan dalam menggabungkan ide-ide/gagasan-gagasan yang muncul dari anggota kelompok sehingga menghasilkan satu gagasan tertentu.	4	4	4
d. Melatihkan keterampilan berpikir				
1)	<i>E-book</i> membantu dalam mengembangkan ide atau gagasan sehingga menjadi lebih jelas dan menarik	4	4	4
Rata-rata Kelayakan Isi				3,8
Interpretasi Skor (%)				95,63%
Kategori				Sangat Layak
KELAYAKAN KEBAHASAAN				
9.	Penggunaan bahasa			
	a. Komunikatif	3	4	3,5
	b. Lugas	3	3	3
	c. Informatif	3	4	3,5
10.	Struktur bahasa			
	a. Sesuai PUEBI	3	3	3
	b. Tidak menimbulkan makna ganda	3	4	3,5
	c. Kalimat mewakili penyampaian isi	3	4	3,5
	d. Keterpaduan kalimat antar paragraf	3	3	3
Penggunaan istilah				
	a. Menggunakan istilah biologi yang sesuai	3	4	3,5
	b. Menggunakan istilah secara konsisten	3	3	3
11.	Penggunaan istilah			
	c. Mendukung penyampaian konsep	3	4	3,5
	d. Tidak memiliki makna ganda (ambigu)	3	4	3,5
12.	Kemampuan memotivasi dan interaktif			
	a. Menumbuhkan minat	4	4	4

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-rata
		V1	V2	
	siswa untuk membaca sampai tuntas			
	b. Mampu memotivasi siswa untuk aktif merespon	4	4	4
Rata-Rata Kelayakan Kebahasaan				3,4
Interpretasi Skor (%)				85,57%
Kategori				Sangat layak
Rata-Rata Keseluruhan				3,7
Interpretasi Skor (%)				91,67 %
Kategori				Sangat layak

Berdasarkan aspek penilaian yang digunakan meliputi kelayakan penyajian, kelayakan isi, dan kelayakan kebahasaan pada Tabel 4 di atas menyatakan bahwa persentase kelayakan penyajian memperoleh nilai sebesar 94,37%, kelayakan isi sebesar 95,63%, dan kelayakan kebahasaan sebesar 85,57%. Keseluruhan aspek kelayakan mendapat rata-rata kelayakan sebesar 91,67% dan dinyatakan sangat layak.

Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media terhadap *e-book* interaktif psikotropika diperoleh rata-rata hasil validitas keseluruhan sebesar 3,7 dengan interpretasi skor 91,67% dengan kategori sangat layak, sehingga *e-book* interaktif psikotropika dapat digunakan dalam pembelajaran dengan sedikit revisi. Hal tersebut mengacu pada BSNP (2014) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang baik memenuhi kriteria penilaian komponen penyajian, isi, dan kebahasaan.

Pada kelayakan penyajian memperoleh skor rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,8 dengan interpretasi skor 94,37% dengan kategori sangat layak. Komponen kelayakan penyajian terdiri dari kualitas tampilan, *layout* halaman *e-book*, kesesuaian tipe huruf yang digunakan dalam *e-book*, kualitas warna, dan kualitas interaktif.

Kualitas tampilan pada *e-book* interaktif submateri psikotropika memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 3,75 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan skor rata-rata validasi sebesar 4 dengan kategori sangat valid pada aspek perpindahan antar halaman *e-book* interaktif psikotropika karena perpindahan halaman dapat dilakukan dengan mudah sehingga tidak mengganggu kenyamanan pengguna. Aspek terdapat suara pada perpindahan halaman sebagai penanda perpindahan halaman juga memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 4 karena perpindahan halaman pada *e-book* interaktif psikotropika ditandai dengan adanya suara.

Skor rata-rata validasi sebesar 3,5 dengan kategori sangat valid diperoleh pada aspek jenis *file* dan jenis huruf yang dipakai. Jenis *file e-book* interaktif berupa *Exe* sehingga mendukung penggunaan *e-book* interaktif melalui laptop dan *smartphone*. Memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 3,5 dikarenakan penggunaan pada *smartphone* harus secara *online*. Terlepas dari hal

tersebut, *e-book* interaktif dapat dioperasikan dengan mudah.

Aspek jenis huruf memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 3,5 dengan kategori sangat valid karena *e-book* interaktif menggunakan dua jenis huruf yaitu *Calibri* 12pt pada konten dan *Book Antiqua* 12pt pada fitur, namun kedua huruf tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Tujuan dari pemilihan dua jenis *font* ini agar tidak terlalu banyak model tulisan sehingga dapat mengganggu konsentrasi siswa saat menggunakan *e-book*.

Aspek *layout* halaman *e-book* submateri psikotropika memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 4 dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan penulisan halaman dimulai dari sebelah kanan, *e-book* interaktif menggunakan angka romawi pada halaman pengantar, *e-book* interaktif menggunakan angka arab pada halaman isi, letak nomor halaman berseberangan kanan-kiri pada tiap halaman. Kriteria *layout* halaman *e-book* juga memperoleh skor rata-rata validasi 4 karena disusun baik dan rapi agar siswa nyaman dalam penggunaan *e-book* interaktif. Selain itu, penataan atau *layout e-book* disusun secara sistematis terkait dengan penataan gambar, teks, maupun video sehingga tampilan *e-book* lebih menarik dengan warna yang tidak monoton. *E-book* yang menarik mampu menjadi daya tarik bagi siswa untuk menggunakannya (Sani, 2014).

Aspek kesesuaian tipe huruf yang digunakan memperoleh hasil skor rata-rata validasi sebesar 4 dengan kategori sangat valid. Dibuktikan dengan perpaduan tipe huruf dan ukuran sesuai, tipe huruf mudah dibaca, menggunakan huruf cetak (tidak menggunakan huruf latin), dan representatif (jika nama ilmiah menggunakan huruf *Italic*). Pada dasarnya pemilihan huruf perlu diperhatikan dalam pengembangan suatu bahan ajar. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu terkait ukuran huruf dan pemilihan jenis *font* yang digunakan. Pada *e-book* interaktif psikotropika, ukuran huruf dan jenis *font* yang digunakan mudah untuk dibaca oleh siswa SMA. Arsyad (2011) menyatakan bahwa dalam pemilihan huruf disarankan untuk memilih jenis huruf normal, tidak berhias, serta tidak menggunakan huruf kapital secara keseluruhan.

Aspek kualitas warna memperoleh hasil skor rata-rata validasi sebesar 3,3 dengan kategori sangat valid. Skor tersebut tergolong rendah apabila dibandingkan dengan skor rata-rata pada aspek kelayakan penyajian lainnya. Hal tersebut disebabkan adanya beberapa komponen yang perlu diperbaiki terkait dengan desain penggunaan warna yang perlu ditinjau lagi agar kesan *e-book* interaktif menjadi elegan seperti isinya.

Aspek kualitas interaktif memperoleh hasil skor rata-rata validasi sebesar 3,75 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut dibuktikan karena terdapat *hyperlink* dibagian daftar isi *e-book* interaktif sebagai jalan pintas menuju konten tertentu sehingga memudahkan penggunaan karena langsung tertuju pada konten yang diinginkan. Selain itu, dibuktikan juga oleh adanya fitur *Bio Link* yang berisi eksternal *link* yang menyediakan

tautan ke lokasi internet yang dituju yaitu *website* berita online yang memuat pemberitaan mengenai penyalahgunaan narkotika.

Aspek kualitas interaktif juga dibuktikan oleh adanya fitur *Bio Quiz* dan *Bio Evaluasi*. Fitur *Bio Quiz* terdapat pada setiap akhir subbab untuk mengecek pemahaman siswa dengan model yang menyenangkan yaitu teka-teki silang dan juga terdapat *feedback* hasil pengisian. Selanjutnya adalah fitur *Bio Evaluasi* yaitu fitur penilaian harian yang terdapat dibagian akhir *e-book* interaktif yang berisi soal terakit NAPZA dengan model teka-teki silang dan terdapat *feedback* hasil pengisian. Menurut Sumarno (2016), menyatakan bahwa umpan balik (*feedback*) adalah suatu informasi yang dikomunikasikan pada siswa yang diharapkan dapat memberikan motivasi ke arah perbaikan dan peningkatan prestasi belajar siswa. *Feedback* berguna bagi siswa untuk mengetahui kelemahan diri, mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam proses penyelesaian masalah, mengevaluasi diri, serta membantu siswa untuk lebih meningkatkan rasa percaya diri dan termotivasi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan konsep materi yang telah dipelajari.

Pada kelayakan isi memperoleh skor rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,8 dengan interpretasi skor 95, 63% dengan kategori sangat layak. Komponen kelayakan penyajian terdiri dari keluasaan dan kebenaran konsep, sistematika *e-book* interaktif, dan aspek berpikir kreatif. Skor rata-rata validasi pada kelayakan isi merupakan skor tertinggi dibandingkan dengan skor rata-rata validasi kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa. Hal ini dibuktikan oleh skor rata-rata validasi pada aspek sistematika *e-book* interaktif (pada subkomponen *cover e-book* dan daftar isi) dan aspek berpikir kreatif memperoleh skor 4.

Aspek keluasaan dan kebenaran konsep memperoleh skor rata-rata validasi 3,5 dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan materi yang dicantumkan sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar) dan indikator pembelajaran yang telah dikembangkan, seperti menganalisis bahaya yang ditimbulkan dari penyalahgunaan narkotika khususnya psikotropika. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya tugas dalam fitur *Bio Activity* didalam Subbab NAPZA, dimana siswa diminta menganalisis efek penyalahgunaan psikotropika yang bisa menyebabkan adiksi. Selain itu pada fitur *Bio Lab* didalam Subbab NAPZA, siswa diminta menganalisis efek negatif rokok pada tubuh perokok aktif dan perokok pasif. Fitur tersebut tidak hanya dihadirkan pada satu subbab, namun pada setiap subbab agar bisa melatih keterampilan berpikir kreatif siswa. Materi pada setiap subbab juga disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Tidak kalah penting, materi yang disajikan dalam *e-book* didesain secara runtut sesuai dengan silabus yang berlaku. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Arsanti (2018), bahwa penyampaian bahan ajar hendaknya disajikan secara runtut sehingga memudahkan siswa dalam belajar.

Aspek sistematika *e-book* interaktif memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 3,8 dengan kategori sangat valid. Sistematika *e-book* interaktif terdiri dari subkomponen *cover e-book*, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan *e-book*, karakteristik *e-book*, subbab NAPZA, subbab zat psikotropika, subbab cara kerja dan dampak NAPZA, subbab merancang poster kampanye anti NAPZA, glosarium, dan daftar pustaka. Menurut Nur'aini dkk., (2015), bahan ajar yang baik menampilkan komponen-komponen secara sistematis, lengkap, sesuai dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa, serta penyajian yang didesain semenarik mungkin untuk dibaca dan memudahkan pembaca memahami materi.

Perolehan kategori sangat valid dikarenakan subkomponen pada aspek sistematika *e-book* interaktif memenuhi beberapa kriteria diantaranya yaitu kriteria *cover* yang menarik dimana pada subkomponen *cover e-book* interaktif memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 4 dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan judul pada *cover* sesuai dengan topik bahasan yaitu psikotropika, terdapat nama penulis, terdapat logo kurikulum 2013 revisi, *layout* atau perpaduan warna, gambar, dan ilustrasi baik sehingga akan menarik perhatian siswa untuk belajar menggunakan *e-book* interaktif. Hal ini sejalan menurut pendapat Murniati & Yusup (2015) bahwa adanya ilustrasi yang menarik dengan tata letak yang sesuai akan menjadikan buku ajar menarik minat pembaca untuk mempelajarinya.

Kriteria lainnya yaitu kriteria pendahuluan terdapat kata pengantar, uraian singkat tentang *e-book*, gambaran materi dan bagaimana cara mempelajarinya disajikan dalam *e-book* ditunjukkan salah satunya pada karakteristik dan petunjuk *e-book* yang memuat sajian isi buku serta penjelasan fitur-fitur. Kriteria bagian daftar isi memuat judul subbab yaitu subbab 1 sampai dengan subbab 4 serta halaman. Kriteria isi berisi materi sesuai dengan masing-masing subbab. Serta kriteria penutup yang berisi glosarium dan daftar pustaka.

Pada subkomponen kata pengantar memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,8 dengan kategori sangat valid karena berisi komponen kata pengantar yang baik seperti informasi pentingnya *e-book* bagi siswa, memuat gambaran umum isi *e-book* interaktif, memuat ucapan terimakasih, serta memuat permohonan kritik dan saran untuk perbaikan *e-book* interaktif.

Pada subkomponen daftar isi memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 4 dengan kategori sangat valid, karena penulisan runtut sesuai dengan penyajian dan konten daftar isi dapat diklik menuju halaman tertentu. Hal ini dikarenakan pada daftar isi dilengkapi dengan fitur interaktif *hyperlink* untuk mempermudah siswa menuju halaman tertentu yang ingin dituju.

Pada subkomponen petunjuk penggunaan *e-book* memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,6 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya informasi mengenai *e-book* baik itu cara penggunaan *e-book* interaktif, informasi fungsi navigasi *e-book*, informasi fitur yang dimiliki *e-book* interaktif

yang dapat diakses secara *online* dan *offline* serta adanya informasi alamat *e-mail e-book* untuk pengumpulan tugas siswa. Informasi tersebut disampaikan menggunakan kata yang jelas.

Pada subkomponen karakteristik *e-book* memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,9 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya fitur pendukung seperti fitur Bio *Quiz* dan Bio Evaluasi yang berisi soal teka-teki silang sebagai pengayaan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Setiap fitur pada *e-book* interaktif melatih indikator berpikir kreatif yang berbeda seperti fitur Bio *Think* yang melatih indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Fitur Bio *Activity*, Bio *Link*, dan Bio *Lab* melatih indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*.

Pembahasan kajian dalam fitur *e-book* memuat masalah yang autentik (masalah yang benar-benar terjadi dimasyarakat). Fitur-fitur yang dapat memberikan contoh peristiwa atau masalah autentik dan aktual yang diperoleh dari berbagai sumber yang akurat seperti pada fitur Bio *Info* yang memuat informasi adanya kandungan narkotika pada makanan serta adanya tembakau jenis baru yaitu tembakau gorila yang meresahkan masyarakat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Basuki (2015) bahwa buku ajar yang baik mampu memberikan wawasan terkait kondisi terkini sehingga pengetahuan siswa meningkat.

Setiap subbab dalam *e-book* interaktif dilengkapi dengan adanya *keyword* dan tujuan diawal subbab serta konten materi disertai gambar dan video yang mendukung materi pembelajaran. Adanya gambar dengan kualitas yang baik dapat membantu siswa untuk mengkonkritkan sesuatu yang abstrak sehingga lebih mudah dalam memahami konsep materi. Keberadaan video dapat membantu siswa mengamati suatu fenomena yang tidak dapat dilihat secara langsung menjadi dapat diketahui melalui indera oleh mata (Surasmi, 2016).

Konten video dan gambar yang dimuat dalam *e-book* interaktif diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi psikotropika yang disajikan. Hal ini sejalan dengan Merkt (2011) menyatakan bahwa penggunaan video yang tepat dalam pembelajaran mengarahkan siswa pada konsep berpikir lebih efektif daripada menggunakan media cetak. Hal ini menunjukkan bahwa peoses berpikir akan lebih mudah ditingkatkan dengan menggunakan media video yang digunakan secara tepat.

Pada subkomponen subbab NAPZA memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,9 dengan kategori sangat valid. Skor tersebut tidak sempurna karena gambar yang terdapat diawal subbab tidak disertai dengan sumber pengambilan gambar. Selain itu video yang terdapat pada subbab tersebut, tidak dilengkapi dengan keterangan nama video. Pada subkomponen subbab zat psikoaktif memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,95 dengan kategori sangat valid. Skor tersebut tidak sempurna video tentang terjadinya adiksi di halaman 16 yang terdapat

pada subbab tersebut, tidak dilengkapi dengan keterangan nama video.

Pada subkomponen cara kerja dan dampak NAPZA memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,77 dengan kategori sangat valid. Skor tersebut paling rendah jika dibandingkan dengan skor rata-rata subbab yang lain karena *keyword* pada awal subbab tidak ada, keterangan nama gambar serta sumber gambarnya tidak dituliskan, video yang disajikan kurang mendukung konsep dan penulis tidak mencantumkan nama video.

Pada subkomponen subbab NAPZA memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,9 dengan kategori sangat valid. Skor tersebut tidak sempurna karena *keyword* pada awal subbab tidak ada, gambar yang disajikan kurang mendukung konsep, beberapa gambar tidak dapat *dipop-up*, dan keterangan nama video tidak tercantum. Maka dari itu *e-book* interaktif perlu diperbaiki dengan mencantumkan nama gambar dan sumber pengambilan gambar dengan lengkap, serta menuliskan keterangan nama video beserta sumber dan *link* video tersebut disetiap subbab *e-book*.

Pada subkomponen glosarium memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,7 dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan penulisan istilah yangurut sesuai dengan abjad dan menampilkan warna berbeda antara istilah dengan penjelasan. Namun, masukan dari validator adalah glosarium lebih dilengkapi lagi dengan istilah yang belum tertulis.

Pada subkomponen daftar pustaka memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 3,6 dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan penggunaan referensi mulai tahun 2010 samapai 2020. Namun saat validasi ada saran dari validator untuk melengkapi daftar pustaka gambar, video, dan *link* berita yang ada didalam *e-book* interaktif.

Aspek berpikir kreatif memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 4 dengan kategori sangat valid. Hal ini menandakan bahwa *e-book* interaktif dapat melatih berpikir kreatif melalui fitur-fitur yang terdapat dalam *e-book* interaktif. Indikator berpikir kreatif yang terdapat dalam *e-book* interaktif yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elaboration*) dalam berpikir. Hasil skor sempurna tersebut dibuktikan dengan adanya integrasi indikator berpikir kreatif kedalam fitur-fitur *e-book* interaktif khususnya pada fitur *Bio Think*, *Bio Activity*, *Bio Lab*, dan *Bio Link* yang menstimulasi siswa untuk berpikir kreatif.

Pada *e-book* interaktif psikotropika ini, tersedia satu subbab yang difokuskan untuk melatih keterampilan berpeikir kreatif yaitu subbab merancang poster kampanye anti NAPZA. Kemampuan siswa dalam merancang poster anti NAPZA sangat berhubungan erat dengan kreativitas, yang mana kreativitas dihasilkan dari proses berpikir kreatif. Pada KD (Kompetensi Dasar) psikotropika, siswa diminta menguasai konsep dan mampu untuk melakukan kampanye sosial anti narkoba. Siswa harus dapat menyampaikan informasi yang sesuai

dengan kebutuhan masyarakat dalam melakukan kampanye sosial.

Kegiatan kampanye sosial merupakan salah satu kegiatan yang memerlukan kemampuan siswa untuk dapat berkomunikasi dengan baik, dapat berpikir kritis, dan kreatif (Kuhu, 2011). Kegiatan kampanye sosial baik untuk diperkenalkan pada peserta didik karena dapat melatih kemampuan yang diperlukan pada abad 21 yaitu komunikasi dan berpikir kreatif.

Pada subbab merancang poster kampanye anti NAPZA, tersedia fitur *Bio Link* yang berisi panduan membuat poster. Panduan tersebut berisi langkah-langkah yang diintegrasikan dengan indikator berpikir kreatif untuk merancang poster. Tahap penyusunan poster yang dilakukan siswa yaitu menentukan objek yang akan dibuat poster (melatihkan keluwesan berpikir siswa), merumuskan pesan yang akan disampaikan kepada masyarakat (melatihkan kelancaran berpikir siswa), merumuskan kalimat singkat, padat, dan jelas sehingga masalah dapat dibaca sambil lalu (melatihkan keaslian berpikir), dan memilih kata yang sugestif atau membujuk (melatihkan keterincian berpikir).

Pada kelayakan kebahasaan memperoleh skor rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,4 dengan interpretasi skor 85, 57% dengan kategori sangat layak. Skor ini tergolong paling rendah dibandingkan dengan skor kelayakan penyajian dan skor kelayakan isi. Hal tersebut disebabkan karena ada beberapa hal yang perlu direvisi menurut validator. Komponen kelayakan penyajian terdiri dari penggunaan bahasa, struktur bahasa, penggunaan istilah, dan kemampuan momotivasi dan interaktif.

Pada subkomponen penggunaan bahasa memperoleh skor rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,3 dengan kategori sangat valid. Kriteria yang dianggap kurang pada aspek ini yaitu penggunaan kalimat yang lugas, sebab menurut komentar validator kalimat yang digunakan kurang lugas. Maka dari itu penggunaan bahasa pada *e-book* interaktif perlu diperbaiki menjadi kalimat yang lebih lugas agar lebih dipahami siswa dan tidak menimbulkan multi tafsir. Hal ini sejalan dengan pendapat Majid (2011) yang menyatakan bahwa suatu buku dapat dikategorikan baik apabila penulisannya menggunakan bahasa yang baik, menarik, dan mudah dipahami.

Pada subkomponen struktur bahasa memperoleh skor rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,25 dengan kategori sangat valid. Kriteria yang dianggap kurang pada aspek ini yaitu penggunaan tata bahasa masih dirasa kurang oleh validator dengan komentar berupa adanya beberapa kalimat yang tidak sesuai dengan SPOK. Maka dari itu perlu adanya revisi agar maksud dari kalimat tersebut tersampaikan dengan baik kepada siswa. Menurut Karima (2017), kalimat dalam buku yang mengikuti tata kebahasaan lebih memudahkan pembaca dalam memahami maksudnya.

Pada subkomponen penggunaan istilah memperoleh skor rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,3 dengan

kategori sangat valid. Kriteria yang dianggap kurang pada aspek ini yaitu penggunaan istilah dalam *e-book* interaktif kurang konsisten, sehingga perlu adanya revisi. Pada dasarnya penggunaan istilah dalam suatu buku ajar diharapkan dapat menggunakan istilah yang mudah dipahami, konsisten, serta mendukung penyampaian konsep. Sejalan dengan hal tersebut, menurut BNSP (2014) menyatakan bahwa kebahasaan dalam buku diharapkan memiliki kriteria informatif, komunikatif, sesuai kaidah yang benar, serta penggunaan istilah yang benar.

Pada subkomponen kemampuan memotivasi dan interaktif memperoleh skor rata-rata validasi keseluruhan sebesar 4 dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan dari *e-book* interaktif yang telah dikembangkan telah ditulis dengan kaidah yang benar serta menggunakan bahasa yang sesuai dengan taraf berpikir siswa. Bahasa yang digunakan didalam *e-book* mudah dipahami siswa sehingga mampu menumbuhkan minat siswa untuk membaca sampai tuntas. Selain itu, bahasa yang digunakan juga mampu memotivasi siswa untuk merespon.

2. Kelayakan Empiris Berdasarkan Respon Siswa

Salah satu indikator penentu kelayakan empiris *e-book* adalah respon siswa. Respon siswa diperoleh berdasarkan pengisian angket pada *Google Forms* secara online oleh 20 siswa kelas XI dari beberapa sekolah menengah atas yang berbeda. Hasil analisis angket respon siswa setelah menggunakan *e-book* interaktif submateri psikotropika disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Respon Siswa

No	Aspek Pertanyaan	Respon Siswa		Persentase Respon Positif
		Ya	Tidak	
ASPEK INTERAKTIF				
1.	<i>E-book</i> interaktif submateri psikotropika menarik	20	0	100%
2.	Desain cover pada <i>e-book</i> interaktif menarik	19	1	95%
3.	Kombinasi warna dari keseluruhan <i>e-book</i> interaktif sesuai	18	2	90%
4.	Tulisan dalam <i>e-book</i> interaktif terbaca dengan jelas	20	0	100%
5.	Konten daftar isi dapat diklik menuju halaman tertentu	20	0	100%
6.	Isi yang ada pada <i>e-book</i> interaktif sesuai dengan tujuan pembelajaran	20	0	100%
7.	Gambar yang disajikan terlihat jelas, bisa diperbesar, dan menggambarkan isi materi	20	0	100%
8.	Video yang disajikan terlihat jelas, bisa diperbesar, dan menggambarkan isi materi	20	0	100%
9.	Terdapat eksternal <i>link</i>	20	0	100%

No	Aspek Pertanyaan	Respon Siswa		Persentase Respon Positif
		Ya	Tidak	
	yang menghubungkan langsung ke internet			
10.	Gambar, video, dan <i>link</i> dalam <i>e-book</i> interaktif menambah motivasi belajar	19	0	95%
11.	Langkah-langkah kegiatan dalam <i>e-book</i> interaktif mudah dipahami	20	0	100%
12.	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> interaktif mudah dipahami	20	0	100%
13.	<i>E-book</i> interaktif dapat dibolak-balik (<i>flip</i>) dengan mudah	20	0	100%
14.	Terdapat <i>feedback</i> langsung pada fitur Bio-Quiz dan Bio-Evaluasi	20	0	100%
15.	<i>E-book</i> interaktif membantu belajar dengan lebih mudah secara online	20	0	100%
ASPEK BERPIKIR KREATIF				
16.	<i>E-book</i> interaktif membantu dalam menghasilkan banyak ide atau gagasan dengan cepat (kelancaran berpikir)	19	1	95%
17.	<i>E-book</i> interaktif membantu dalam mengembangkan ide dan mengkomunikasikan ide (kelancaran berfikir)	20	0	100%
18.	<i>E-book</i> interaktif membantu melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda (keluwesan berpikir)	17	3	85%
19.	<i>E-book</i> interaktif membantu mencari banyak solusi alternatif menyelesaikan permasalahan (keluwesan berpikir)	20	0	100%
20.	<i>E-book</i> interaktif membantu menyusun ide original anti penyalahgunaan NAPZA (keaslian berpikir)	20	0	100%
21.	<i>E-book</i> interaktif membantu dalam mengembangkan ide atau gagasan sehingga menjadi lebih jelas dan menarik (keterincian berpikir)	20	0	100%
22.	<i>E-book</i> interaktif sangat membantu dalam menyusun atau membuat poster anti NAPZA	20	0	100%
23.	<i>E-book</i> interaktif menambah wawasan dan pemahaman tentang NAPZA	20	0	100%
24.	<i>E-book</i> interaktif ini membantu lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran	20	0	100%
25.	<i>E-book</i> interaktif memberikan kesadaran bahwa NAPZA sangat	20	0	100%

No	Aspek Pertanyaan	Respon Siswa		Persentase Respon Positif
		Ya	Tidak	
	berbahaya jika disalahgunakan			
	Rata-rata			98,4%
	Kategori			Sangat Praktis

Respon siswa diukur dengan menggunakan angket respon siswa yang terdiri dari 25 butir pertanyaan terkait aspek interaktif dan aspek berpikir kreatif pada *e-book* interaktif. Berdasarkan hasil respon siswa pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa respon siswa menunjukkan respon positif dengan rata-rata persentase sebesar 98,4% dengan kategori sangat praktis. Hasil respon siswa dapat diamati bahwa dari 25 pertanyaan, siswa merespon semua pertanyaan dengan respon positif. Hal tersebut dikarenakan *e-book* interaktif submateri psikotropika dikemas secara menarik serta memuat konten multimedia, sehingga mampu menarik perhatian siswa dan termotivasi untuk belajar. Menurut Retariandalas (2017), menyatakan bahwa penyajian bahan ajar yang menarik mampu mempengaruhi minat belajar, sehingga siswa dapat melakukan aktivitas belajar dengan baik dan hasil belajarnya meningkat.

Konten multimedia yang juga dihadirkan dalam *e-book* membantu siswa dalam belajar. Konten multimedia dalam *e-book* menghadirkan gambar, video, dan *link* yang mendukung pemahaman siswa terhadap materi psikotropika. Fitur-fitur yang dimuat dalam *e-book* juga diintegrasikan indikator berpikir kreatif sehingga dapat melatih berpikir kreatif siswa. Sejalan dengan hal tersebut, Muhammad (2015) menyatakan bahwa penggunaan *e-book* interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih memahami materi selama proses pembelajaran, daripada hanya dengan membaca buku teks.

E-book interaktif yang dikembangkan juga memiliki keunggulan yaitu fleksibel, yang artinya dapat digunakan dengan mudah kapanpun dan dimanapun oleh siswa melalui laptop dan *smartphone*. Hal ini sangat membantu proses belajar siswa dengan lebih mudah. Selain fleksibel, *e-book* interaktif juga dapat disebar secara *online* dan *offline* dengan mudah. Berdasarkan hal tersebut, *e-book* interaktif dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran daring. Bahan ajar berbasis elektronik memiliki beberapa manfaat seperti menjadikan pembelajaran lebih interaktif, pembelajaran bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun, serta dapat meningkatkan motivasi dan kualitas belajar peserta didik (Prasetya, 2017).

Angket respon siswa yang berisi 25 pertanyaan, terdapat 2 pertanyaan yang memperoleh persentase terbawah apabila dibandingkan dengan persentase pertanyaan yang lainnya. Pertama, pada pertanyaan no 3 “Kombinasi warna dari keseluruhan *e-book* interaktif sesuai” dengan perolehan persentase sebesar 90%. Kombinasi warna memang sangat penting untuk menarik

minat membaca siswa. Berdasarkan respon tersebut, penulis perlu memperhatikan lagi kombinasi warna pada desain *e-book* interaktif agar lebih menarik. Kedua, pada pertanyaan no 18 “*E-book* interaktif membantu melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda (keluwesan berpikir)”, dengan perolehan persentase sebesar 85% dengan kategori praktis. Hal ini dikarenakan pertanyaan terkait indikator keluwesan berpikir pada fitur Bio Think kurang menstimulasi siswa untuk melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda (keluwesan berpikir).

Pada kolom komentar di *Google Forms*, siswa juga memberikan respon positif diantaranya *e-book* interaktif sangat membantu pembelajaran daring, belajar menggunakan *e-book* sangat menarik dan menyenangkan, serta siswa mengapresiasi adanya fitur Bio Islami yang memberikan wawasan islami terkait materi psikotropika.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan *e-book* interaktif ini, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan *e-book* interaktif pada submateri psikotropika untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA.
2. Kelayakan teoritis *e-book* interaktif pada submateri psikotropika untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA yang ditinjau dari kelayakan penyajian, isi, dan kebahasaan memperoleh skor interpretasi rata-rata sebesar 91,67% dengan kategori sangat layak.
3. Kelayakan empiris *e-book* interaktif pada submateri psikotropika untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA yang ditinjau dari hasil respon siswa memperoleh respon positif dengan dengan persentase sebesar 98,4%.

Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah perlunya penelitian lebih lanjut untuk menguji aspek kepraktisan *e-book* interaktif dan uji ketercapaian berpikir kreatif siswa. Selain itu penggunaan warna dan gambar disesuaikan agar *design e-book* interaktif lebih elegan untuk memikat daya tarik siswa untuk mempelajari *e-book* interaktif lebih jauh. Saran lain dari peneliti adalah adanya pengembangan *e-book* interaktif untuk melatih keterampilan berpikir kreatif pada materi biologi lainnya.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dra. Evie ratnasari, M.Si., selaku dosen pembimbing pada penelitian ini. Terima kasih juga kepada Dr. Fida

Rachmadiarti, M.Kes., dan Guntur Trimulyono, S.Si., M.Sc., selaku dosen penguji dan validator pada penelitian ini. Tidak lupa terima kasih saya kepada Dra. Estuningsih selaku guru Biologi SMAN 18 Surabaya yang telah membantu pada kegiatan prapenelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, P., Syaodih, E., & Lisnawati, C. 2015. Efektivitas Model Pembelajaran Treffinger untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 1(1).
- Anwar, M. N., & Aness, M. 2012. An Examination of the Relationship Between Creative Thinking and Academic Achievements of Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(219), 1-4.
- Aridhona, J., Barmawi, B., & Junita, N. 2017. Hubungan antara Dukungan Sosial dengan Motivasi Pasca Kesembuhan pada Remaja Penyalahgunaan Narkoba di Banda Aceh. *Jurnal Sains Psikologi*, 6(2), 43-50.
- Arsanti, M. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Religius bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, UNISSULA. *KREDO: Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra*, 1(2), 69-88.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Basuki, Ngujer, Wulandari, Rakhmawati, Ani, Hastuti, Sri. 2015. Analisis Isi Buku Ajar Bahasa Indonesia Wahana Pengetahuan untuk SMP/MTs Kelas VIII. *Jurnal BASASTR*, 3 (2), 1-20.
- BNN. 2019. "Penggunaan Narkotika di Kalangan Remaja Meningkat". (Online), <https://bnn.go.id/penggunaan-narkotika-kalangan-remaja-meningkat/>. (Diakses pada tanggal 02 Desember 2019).
- BNSP. 2013. *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Biologi SMA/MA*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- BSNP. 2014. Naskah Akademik Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. (Online) www.bnsppendidikan.org/2014/05/28/instrumen-penilaian-bukutekspelajaran-tahun-2014/.
- Duku, S. 2011. Mengenal Kampanye Komunikasi. *Wardah*, 12(2), 185-197.
- Ebied, M. M. A., & Rahman, S. A. A. 2015. The Effect of Interactive E-book on Students' Achievement at Najran University in Computer in Education Course. *Journal of Education and Practice*, 6(19), 71-82.
- Karima, Z. F. K., Budijastuti, W., & Duchu, N. 2017. Validity of Flash E-book of Human Locomotion System For 2nd Grade Senior High School. *BioEdu*, 6(1), 74-78.
- Kuhu, M. M., & Prabandari, Y. S. 2012. *Pengaruh penggunaan kartu bergambar sebagai media promosi kesehatan di sekolah terhadap peningkatan pengetahuan bahaya merokok pada siswa SD Negeri Karangmangu Kabupaten Banyumas*. Disertasi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Merk, M., Weigand, S., Heier, A., & Schwan, S. 2011. Learning with videos vs. learning with print: The role of interactive features. *Learning and Instruction*, 21(6), 687-704.
- Muhammad, M., Rahadian, D., & Safitri, E. R. 2017. Penggunaan Digital Book Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi dan Keterampilan Membaca pada Pelajaran Bahasa Arab. *Pedagogia*, 15(2), 170-182.
- Murniati., & Yusup, M. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Laboratorium Fisika Sekolah Berdasarkan Analisis Kompetensi. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 2 (2).
- Nur, I. R. D. 2016. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Brain Based Learning. *JUDIKA (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 4(1).
- Nur'aini, D., Fadiawati, N., & Tania, L. 2015. Pengembangan E-book Interaktif Asam Basa Berbasis Representasi Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(2), 517-529.
- Prasetya, I. G. A. S., Wirawan, I. M. A., & Sindu, I. G. P. 2017. Pengembangan E-Modul pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas XI dengan Model Problem Based Learning di SMK Negeri 2 Tabanan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 14(1).
- Rafli, Y., & Adri, M. 2019. Pengembangan Modul Berbasis E-book Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 7(1), 106-113.
- Restiyowati, I. 2012. Pengembangan E-Book Interaktif pada Materi Kimia Semester Genap Kelas XI SMA. *Unesa Journal of Chemical Education*, 1(1).
- Retariandalas, R. 2017. Pengaruh Minat Membaca dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2).
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: ALFABETA.
- Sani, Kurniasih. 2014. *Panduan Membuat Bahan Ajar Buku Teks Pelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarno, S. 2016. Pengaruh Balikan (Feedback) Guru dalam Pembelajaran terhadap Motivasi Dan Hasil

Belajar Peserta Didik (Suatu Kajian Teoritis dan Empirik). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 1(2), 115-125.

Surasmi, W. A. 2016. Pemanfaatan Multimedia untuk Mendukung Kualitas Pembelajaran. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII (November)*, 593-607. Surabaya: Universitas Terbuka Convention Center.

Wijaya, Y. E., Sudjimat, A. D., & Nyoto, A. 2016. Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. Universitas Kanjuruhan Malang: *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1 263–278.

