



**PENYUSUNAN *E-BOOK* VIRUS SEBAGAI MEDIA BELAJAR MATERI VIRUS
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

Ayu Candra Juniarti*, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta
Suyitno Aloysius, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Negeri Yogyakarta
*e-mail: 13304241076@student.uny.ac.id

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian untuk mengembangkan media belajar berupa e-book Virus. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengembangkan media belajar e-book materi Virus yang layak berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan guru dan 2) Mengetahui respons peserta didik terhadap e-book materi virus yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pendidikan biologi. Penelitian pendidikan biologi menggunakan jenis penelitian Research and Development (RnD) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation) tetapi terbatas sampai tahap development. Hasil dari penelitian ini yaitu, e-book materi Virus dinyatakan sangat layak oleh ahli media dan guru, serta dinyatakan layak oleh ahli materi. Media e-book juga direspons sangat baik oleh siswa untuk digunakan sebagai media belajar.

Kata Kunci: *e-book, media belajar, virus*

PENDAHULUAN

Virus merupakan salah satu BAB yang dipelajari dalam mata pelajaran Biologi. Materi virus diberikan di kelas X SMA. Menurut Permendikbud tahun 2018 nomor 37 lampiran 07, kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik dalam materi Virus tercantum dalam KD 3.4 yakni, menganalisis struktur, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan.

Kajian materi virus dianggap penting untuk menambah atau mengangkat isu virus Covid-19 sesuai dengan konteks situasi kondisi saat ini. Materi kajian virus juga perlu dilengkapi dan/atau diperkaya pada bagian-bagian yang dipandang perlu untuk mempermudah peserta didik memahami materi virus yang selama ini cenderung dianggap sebagai materi yang cukup sulit. Dengan mengangkat macam-macam virus penyebab penyakit yang riil ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, kajian materi virus yang faktual dan kontekstual ini akan membuat peserta didik semakin mengenal tentang virus, penyakit-penyakit yang ditimbulkan, serta bagaimana cara pencegahan dan penanggulangnya. Selain itu, peserta didik juga dapat memberikan edukasi kepada orang-orang yang ada disekelilingnya jika masih ada yang tidak percaya mengenai pandemi virus, program vaksinasi dan abai terhadap protokol kesehatan.

Berdasarkan observasi terhadap beberapa buku teks yang digunakan di sekolah, buku-buku yang digunakan berisi materi yang kurang lengkap dengan kemasan yang kurang menarik. Kemasan media belajar yang kurang menarik akan mengakibatkan minat belajar siswa menurun. Hal ini dikuatkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Fitri

Yanti dan Sumianto mengenai faktor-faktor yang menghambat minat belajar dimasa pandemi COVID-19 pada siswa SDN 008 Salo. Pada penelitian tersebut diperoleh beberapa faktor yang menghambat minat belajar disekolah, antara lain media pembelajaran, jaringan internet, fasilitas pembelajaran, kualitas pembelajaran dan orang tua (Yanti & Sumianto, 2021:608).

Pada saat pandemi siswa belajar secara daring dari rumah menggunakan berbagai jenis perangkat elektronik. Hal ini membuat karakteristik siswa berubah menjadi lebih sering menggunakan perangkat elektronik. Berdasarkan hal-hal yang telah peneliti sampaikan maka peneliti mengembangkan media pembelajaran dengan kemasan yang menarik serta disesuaikan dengan karakteristik siswa pada saat ini yang sering menggunakan perangkat elektronik agar dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep siswa.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (RnD) dengan model ADDIE (Analyse, Design, Development, Implementation, Evaluation) tetapi terbatas sampai tahap development (Lee & Owens, 2004). Tujuan dari penelitian ini ialah mengembangkan media belajar berbentuk e-book. Penelitian ini merupakan penelitian pendidikan biologi.

Tahap analisis meliputi: (1) analisis kurikulum; (2) analisis karakteristik peserta didik; dan (3) analisis instruksional. Tahap desain meliputi: (1) perancangan kerangka e-book dan (2) perancangan instrumen penilaian. Pada pengembangan atau development terdiri dari beberapa kegiatan yaitu (1) pra penulisan draft; (2) penulisan draft; (3) validasi; (4) revisi 1; (5) ujicoba terbatas; (6) revisi final.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penyusunan prototipe dilakukan pada September – November 2021. Uji coba terbatas (uji kelayakan) oleh guru dan peserta didik dilakukan pada 22 November sampai 4 Desember 2021 di SMA Negeri 48 Jakarta Timur.

Objek Penelitian

Dalam penelitian ini objek penelitiannya adalah e-book Virus sedangkan subjek penelitiannya terdiri dari satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media, dua guru biologi di SMA Negeri 48 Jakarta, dan lima belas siswa kelas X SMA Negeri 48 Jakarta.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data hasil uji kelayakan oleh dosen ahli materi, ahli media, guru biologi, dan berupa data kualitatif. Data- data tersebut dikonversi menjadi data kuantitatif. Hasil penelitian tersebut dihitung menggunakan rumus yang terdapat dalam Sugiyono (2015: 176) di bawah ini.

$$\text{Skor (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal maksimal}} \times 100\%$$

Skor ideal maksimal = Skor maksimal x \sum butir kriteria.

Hasil perhitungan data uji kelayakan kemudian di interpretasikan menurut tabel yang terdapat dalam Arikunto (2006: 44) untuk mengetahui kelayakan *E-Book* Virus sebagai media belajar. Interpretasi hasil perhitungan data uji kelayakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Hasil Perhitungan

Skor (%)	Kategori
0-20	Sangat Tidak Layak
21-40	Tidak Layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan berupa angket validasi materi, validasi media, penilaian guru biologi, dan respon siswa. Aspek yang diujikan terdiri dari aspek kelayakan materi, bahasa dan keterbacaan, kebenaran isi materi, penyajian, kegrafisan, dan kemudahan penggunaan. Skala yang digunakan dalam instrumen penilaian adalah skala likert dengan 4 pilihan jawaban agar mendapatkan jawaban yang bervariasi dan tidak mendapatkan jawaban yang ragu-ragu. Instrumen penilaian juga menggunakan skala Guttman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengemasan *E-book* Virus

Dalam penelitian ini, pengemasan *e-book* Virus menggunakan model ADDIE. Lee & Owens (2004) mendeskripsikan tahap-tahap pengembangan ADDIE yaitu: (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development & implementation*, dan (4) *evaluation* atau disingkat ADDIE. Akan tetapi pada penelitian ini peneliti hanya sampai pada tahap *development* saja karena keterbatasan waktu penelitian.

Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian pengembangan menggunakan metode ADDIE. Dalam penelitian ini, analisis yang dilakukan meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis instruksional.

Analisis kompetensi berdasarkan sebaran kompetensi yang terdapat dalam Kurikulum 2013. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang dapat terpenuhi dengan *e-book* ini adalah kompetensi Inti 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini yakni kompetensi dasar 3.4 menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan.

Analisis karakteristik peserta didik bertujuan untuk menganalisis karakteristik peserta didik sebagai subjek dalam penelitian. Dalam penelitian ini, sasarannya adalah peserta didik SMA kelas X. Umumnya peserta didik kelas X SMA berumur 15-16 tahun. Menurut Jean Piaget, remaja usia 15-16 tahun termasuk kedalam tahap perkembangan operasional formal (Sugihartono, 2013: 108). Tahap operasional formal merupakan puncak perkembangan struktur kognitif menurut Jean Piaget. Pada tahap ini, peserta didik dianggap sudah mampu berpikir mengenai materi-materi yang abstrak. Implikasi dari tahapan ini adalah remaja mampu instropeksi diri, berpikir logis, berpikir berdasarkan hipotesis, mampu memahami simbol-simbol, serta memiliki pemikiran yang fleksibel (Izzaty, 2008: 133).

Adapun Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dapat dijabarkan adalah 3.4.1 menentukan bagian-bagian struktur umum virus; 3.4.2 menemukan perbedaan ciri atau ciri khas suatu golongan virus; 3.4.3 menunjukkan beberapa perbedaan cara reproduksi virus antara cara litik dengan lisogenik; 3.4.4. mengaitkan peran virus terhadap kesehatan masyarakat. Tujuan pembelajaran yang dapat dicapai melalui *e-book* Virus ini adalah 1) peserta didik dapat menentukan ciri-ciri umum virus; 2) peserta didik dapat menemukan perbedaan ciri atau ciri khas suatu golongan virus; 3) peserta didik dapat menunjukkan variasi dalam daur hidup virus; 4) peserta didik dapat menunjukkan perbedaan antara daur litik dan daur lisogenik dalam reproduksi virus dan 5) peserta didik dapat mengaitkan peran virus terhadap kesehatan masyarakat.

Analisis instruksional dilakukan dengan menganalisis kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum menjadi indikator-indikator dan tujuan yang dapat dicapai oleh peserta didik. Setelah mengetahui Kompetensi Dasar yang sesuai dengan produk, langkah selanjutnya adalah menganalisis tujuan dan Indikator Pencapaian Kompetensi yang dapat dicapai peserta didik melalui *e-book* Virus.

Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan dilakukan pengembangan kerangka *E-catalogue* yang telah disusun serta penilaian yang akan dilakukan oleh dosen ahli materi, media, guru biologi, dan siswa.

Validasi Materi

Validasi materi dilakukan oleh satu orang dosen yang memiliki kompetensi dalam bidang kedokteran. Aspek yang dinilai adalah aspek kelayakan isi materi, aspek bahasa dan keterbacaan, serta aspek kebenaran konsep. Berikut adalah hasil dari validasi dosen ahli materi pada:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Persentase Tiap Aspek	Kategori
1.	Kelayakan isi	79,68%	Layak
2.	Bahasa dan Keterbacaan	71,87%	Layak
Rerata Skor		77,08%	Layak

Berdasarkan hasil tabel pada nomor 2 diatas, *e-book* mendapatkan penilaian 77,08%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori layak sehingga dapat dikatakan *e-book* Virus layak pada aspek kelayakan isi dan bahasa.

Validasi materi juga dilakukan pada aspek kebenaran isi untuk mengetahui apakah isi yang tertulis dalam *e-book* benar atau salah. Penilaian menggunakan angket kebenaran isi yang disusun menggunakan skala *Guttman*. Hasil dari validasi kebenaran isi oleh dosen ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Aspek Kebenaran Isi

No.	Dosen Ahli	Persentase
1.	Dosen Ahli Materi	100%

Berdasarkan hasil Tabel nomor 3 di atas, isi yang tertulis dalam *e-book* 100% benar menurut dosen ahli materi. Isi yang dimaksud meliputi pengertian, ciri umum, struktur, reproduksi, peran Virus dalam kehidupan sehari-hari, Viroid dan Prion.

Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh dosen yang memiliki kompetensi dalam bidang media pembelajaran berbasis ICT. Aspek yang dinilai adalah aspek penyajian materi, kegrafisan, bahasa dan keterbacaan, dan kemudahan penggunaan. Hasil validasi media dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Persentase Tiap Aspek (%)	Kategori
1.	Penyajian Materi	92,85	Sangat Layak
2.	Kegrafisan	90,625	Sangat Layak
3.	Bahasa dan Keterbacaan	96,42	Sangat Layak
4.	Kemudahan Penggunaan	100	Sangat Layak
Persentase (%)		89	Sangat Layak

Berdasarkan hasil tabel nomor 4, *e-book* mendapat nilai 89% dari dosen ahli media. Nilai tersebut masuk kedalam kategori sangat layak. Aspek penyajian, kegrafisan, serta bahasa dan keterbacaan mendapatkan penilaian sangat layak oleh dosen ahli media sedangkan aspek kemudahan penggunaan mendapatkan penilaian layak

Penilaian Guru Biologi

Penilaian untuk guru meliputi aspek kelayakan isi materi, aspek penyajian materi, aspek kegrafisan, aspek bahasa dan keterbacaan, serta aspek kemudahan penggunaan. Penilaian ini dilakukan oleh 2 guru biologi yang mengajar di SMA Negeri 48 Jakarta. Adapun hasil dari penilaian guru dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Guru Biologi

No.	Aspek	Persentase Tiap Aspek (%)	Kategori
1.	Kelayakan isi	90,625	Sangat Layak
2.	Penyajian	89,28	Sangat Layak
3.	Kegrafisan	89,06	Sangat Layak
4.	Bahasa dan Keterbacaan	89,28	Sangat Layak
5.	Kemudahan Penggunaan	100	Sangat Layak
Persentase (%)		90,54	Sangat Layak

Berdasarkan tabel nomor 5 diatas, *e-book* mendapatkan rerata penilaian 90,54% dari 2 guru Biologi di SMA Negeri 48 Jakarta. Dari penilaian tersebut dapat dikatakan *e-book* Virus sangat layak digunakan sebagai media belajar

Hasil Respon Siswa

Respon peserta didik terhadap *e-book* Virus dilakukan di SMA Negeri 48 Jakarta dengan jumlah responden sebanyak 15 peserta didik kelas X IPA. Peserta didik memberikan respon terhadap aspek kelayakan isi materi, kegrafisan, kebahasaan, dan kemudahan penggunaan. Adapun hasil dari tanggapan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Respon 15 Peserta Didik Kelas X

No.	Aspek	Kriteria (%)				Jumlah Skor
		SS	S	TS	STS	
1.	Kelayakan isi <i>e-book</i>	56,67	25,5	4,33	0,16	520
2.	Kegrafisan	54,4	24,16	4,44	0,83	302
3.	Bahasa dan Keterbacaan isi <i>e-book</i>	70	22,5	0	0	111
4.	Kemudahan penggunaan	64,4	20	2,22	1,11	158
Skor Rata-Rata Tiap Kriteria (%)		61,36	23,04	2,74	0,52	
Nilai Keseluruhan (%)				86,9		
Kategori		Sangat Layak				

Berdasarkan hasil tabel nomor 6 diatas ditunjukkan bahwa *e-book* Virus sangat layak berdasarkan penilaian peserta didik. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dikatakan bahwa *e-book* sangat layak untuk digunakan oleh peserta didik dengan penilaian sebesar 86,9%. Siswa memberikan respon yang bervariasi tetapi berdasarkan tabel tersebut, dapat dikatakan bahwa sebagian besar (61,36%) peserta didik di SMA Negeri 48 Jakarta memberikan respon sangat setuju untuk setiap aspek penilaian.

Kajian Akhir Produk

E-book Virus dapat dikatakan sangat layak digunakan sebagai media belajar materi Virus. Berdasarkan penilaian dosen ahli materi, dosen ahli media, guru biologi, dan respon peserta didik *e-book* sangat layak digunakan sebagai media belajar ditinjau dari aspek kelayakan isi materi, penyajian materi, kegrafisan, bahasa dan keterbacaan, serta kemudahan bahasa.

Hasil persentase penilaian oleh dosen ahli materi adalah 77.08%. Nilai tersebut dikategorikan layak sehingga dapat dikatakan *e-book* layak menurut dosen ahli materi. Dalam validasi materi, aspek-aspek yang dinilai adalah aspek kelayakan isi materi, aspek bahasa dan keterbacaan, serta aspek kebenaran konsep.

Menurut dosen ahli materi, *e-book* Virus dinyatakan layak pada aspek kelayakan materi karena materi yang tersaji sesuai dengan KI, KD, dan tujuan pembelajaran yang terdapat dalam kurikulum 2013. Isi *e-book* Virus sesuai dengan karakteristik peserta didik. Materi serta foto atau gambar yang terdapat dalam *e-book* akurat. Berdasarkan aspek bahasa dan keterbacaan *e-book* dinyatakan layak dalam hal kemudahan bahasa serta kesesuaian ejaan dengan Bahasa Indonesia. Berdasarkan hasil validasi kebenaran isi oleh dosen ahli materi menunjukkan bahwa terdapat beberapa materi yang kurang sesuai dikarenakan penggunaan referensi yang sudah lama. Namun, setelah peneliti revisi dosen ahli menyatakan sudah benar.

Hasil penilaian oleh dosen ahli media adalah 89%. Nilai tersebut dikategorikan sangat layak sehingga dapat dikatakan *e-book* sangat layak menurut dosen ahli media. Dalam validasi media, aspek-aspek yang dinilai adalah aspek penyajian materi, aspek kegrafisan, aspek bahasa dan keterbacaan, dan aspek kemudahan penggunaan

Pada aspek penyajian materi *e-book* Virus sangat layak karena materi tersaji sangat jelas, ringkas, dan mudah dipahami. Materi juga disajikan dengan gambar yang sesuai. Komposisi yang terdapat di *e-book* juga lengkap. Pada aspek kegrafisan, *e-book* Virus sangat layak karena desain dari *e-book* menampilkan ilustrasi yang sesuai dengan isi *e-book*, jenis dan ukuran tulisan yang digunakan sangat baik, serta gambar yang disajikan memiliki ukuran yang proposional. Pada aspek kemudahan, *e-book* termasuk ke dalam kategori sangat layak karena sudah didukung dengan petunjuk penggunaan sehingga mudah untuk digunakan. Pada aspek bahasa dan keterbacaan *e-book* dikatakan sangat layak karena kalimat yang digunakan sangat komunikatif sehingga mudah dipahami, kalimat tidak ambigu, menggunakan kata baku dan istilah yang digunakan konsisten. *E-book* juga dilengkapi glosarium yang sangat membantu memahami kata-kata asing, dan sesuai dengan pedoman Ejaan Bahasa Indonesia.

Hasil persentase penilaian dari dua guru Biologi ialah sebanyak 90,54%. Penilaian guru Biologi terhadap *e-book* Virus meliputi aspek kelayakan isi materi, penyajian, kegrafisan, bahasa dan keterbacaan, dan kemudahan penggunaan. Pada aspek kelayakan isi materi, *e-book* mendapat penilaian sangat layak karena materi yang tersaji sesuai dengan KI, KD, dan tujuan dalam kurikulum 2013. Isi *e-book* juga sesuai dengan karakteristik peserta didik, materi sangat akurat, serta foto atau gambar yang terdapat dalam *e-book* sangat akurat. *E-book* Virus dinyatakan sangat layak dalam aspek penyajian materi karena materi tersaji sangat jelas, ringkas, dan mudah dipahami. Materi juga disajikan dengan gambar yang sesuai. Komposisi yang terdapat di *e-book* juga lengkap dan dilengkapi dengan kode inventarisasi yang mudah dipahami. *E-book* Virus dikatakan sangat layak dalam aspek grafis karena desain dari *e-book* secara umum sangat menarik, jenis dan ukuran tulisan yang digunakan sangat baik, serta gambar yang disajikan memiliki ukuran yang proposional. Pada aspek bahasa dan keterbacaan *e-book* dikatakan sangat layak karena kalimat yang digunakan sangat komunikatif sehingga mudah dipahami, istilah yang digunakan konsisten. *E-book* juga dilengkapi glosarium yang sangat membantu memahami kata-kata sulit, dan sesuai dengan pedoman Ejaan Bahasa Indonesia. Pada aspek kemudahan penggunaan *e-book* dikatakan sangat layak. Penilaian sangat layak tersebut didukung oleh adanya petunjuk penggunaan *e-book* yang jelas dan mudah dimengerti.

Hasil persentase respon peserta didik terhadap *e-book* ialah sebesar 86,9% dan termasuk kedalam kategori sangat layak. Tanggapan peserta didik terhadap *e-book* dilakukan pada aspek kelayakan isi materi, kegrafisan, bahasa dan keterbacaan, serta kemudahan penggunaan. Pada aspek kegrafisan terdapat peserta didik yang menyatakan bahwa gambar tepi pada *e-book* terlalu mencolok sehingga peserta didik merasa teralihkan fokusnya saat menggunakan *e-book*. Kemudian pada aspek kemudahan penggunaan terdapat peserta didik yang menyatakan bahwa terdapat jeda saat menggeser *e-book* pada saat *e-book* digunakan. Namun, berdasarkan keseluruhan aspek, menunjukkan bahwa peserta didik sangat setuju jika *e-book* Virus layak digunakan sebagai media belajar.

Terdapat beberapa komentar yang diberikan oleh peserta didik dan guru untuk pengembangan *e-book* Virus ini antara lain: 1) mengganti jenis huruf dikarenakan huruf yang digunakan sebelumnya terlalu ramping; 2) mengganti ukuran huruf dikarenakan ukuran huruf yang sebelumnya terlalu kecil; 3) menambahkan materi mengenai COVID-19. 4) menambahkan materi yang lainnya mengenai virus dan 5) Menambahkan peta konsep.

Kelebihan yang dimiliki oleh *e-book* Virus yang dikembangkan adalah sebagai berikut: 1) *e-book* peneliti disusun selengkap mungkin sehingga diharapkan peserta didik dapat menguasai konsep; 2) *e-book* peneliti disusun dengan menampilkan gambar-gambar yang detail

untuk menghindari miskonsepsi dan gambar tersebut berwarna sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik; 3) *e-book* dilengkapi dengan glossarium sehingga peserta didik dapat mengetahui kata-kata yang masih asing; 4) *e-book* dilengkapi dengan soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur pengetahuan peserta didik.

Adapun kelemahan dari *e-book* ini adalah: 1) *e-book* hanya dapat dibuka jika tersambung dengan internet sehingga kelancaran penggunaan *e-book* dipengaruhi akses internet; 2) Terdapat beberapa sumber lama yang digunakan pada *e-book* ini dikarenakan kesulitan yang dialami peneliti pada saat mencari literatur di masa pandemi COVID-19.

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan *e-book* Virus, dapat ditarik kesimpulan bahwa *e-book* Virus dinyatakan sangat layak digunakan oleh ahli media dan guru Biologi serta dinyatakan layak oleh ahli materi. *E-book* Virus juga direspon sangat layak untuk digunakan sebagai media belajar oleh peserta didik.

Saran

Saran bagi guru yakni, dengan adanya *e-book* Virus guru diharapkan bisa memanfaatkannya sebagai media belajar untuk meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep peserta didik. Kemudian adanya pandemi membuat guru diharapkan untuk lebih kreatif dalam memberikan media belajar agar peserta didik mau mengikuti proses pembelajaran dari rumah.

Saran bagi peneliti yakni, penelitian ini diharapkan menjadi acuan dalam penelitian pengembangan lainnya utamanya pengembangan media belajar yang berbasis ICT. Penelitian ini hanya pada tahap *development* sehingga diharapkan ada penelitian yang mengembangkan hingga tahap implementasi dan evaluasi sehingga *e-book* Virus bisa digunakan secara luas di sekolah-sekolah lain. Peneliti dapat lebih maksimal lagi dalam mencari sumber referensi meskipun dalam kondisi pandemi.

DAFTAR PUSTAKA

- A Lee, W & Owens D L. (2004). *Multimedia-based Instructional Design*. California: Pfeiffer.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Izzaty, R. E. (2008). *Perkembangan Peserta didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Noorbella, M.D. 2018. Pengembangan Media Katalog Bahan Utama Untuk Mata Pelajaran Tekstil Di SMK Negeri Pringkuwu Pacitan. *Skripsi*. Teknik Boga. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Yanti, N.F & Sumianto. (2021). *Analisis Faktor-Faktor yang Menghambat Minat Belajar Dimasa Pandemi Covid-19 pada Siswa SDN 008 Salo*. Jurnal Pendidikan Tambusai Volume 5 Nomor 1 Tahun 2021, hal 608-614. Diunduh dari <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/992/893>
- Yusuf, M.Y. (2007). *Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Buletin BSNP. Vol. II/ Januari 2007.