

**Pengembangan *E-Module* Aplikatif untuk Memperkuat Penguasaan Materi Fisika pada Kompetensi Keahlian di SMK****Irfan Basyaruddin<sup>✉</sup>, Ellianawati Ellianawati**Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D7 Lt. 2, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima 14 Agustus 2021

Disetujui 7 Oktober 2021

Dipublikasikan November  
2021*Keywords:**E-Module, android, SMK, gaya***Abstrak**

Fisika merupakan pelajaran pokok yang diberikan pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) khususnya pada bidang teknologi dan rekayasa. Penerapan kurikulum 2013 pada jenjang pendidikan vokasi memberikan dampak pada berubahnya waktu pembelajaran fisika yang menjadi relatif lebih sempit. Hal ini ditambah dengan adanya pandemi covid-19 yang mengharuskan peserta didik harus belajar secara mandiri membuat guru mengalami kesulitan dalam penyampaian materi fisika secara keseluruhan dan mendalam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul elektronik atau *Electronic Module (E-Module)* aplikatif berbasis android sebagai suplemen dalam pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (RnD)*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X TKR 2 dan X TKR 3 di SMK Muhammadiyah Randublatung. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa *E-Module* layak digunakan sebagai suplemen dalam pembelajaran dengan persentase kelayakan materi 84,72% dan persentase kelayakan media 95%. Hasil uji keterbacaan menunjukkan bahwa *E-Module* mudah dipahami oleh peserta didik dengan persentase 82%. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa *E-Module* mendapatkan respon baik dari peserta didik sebagai suplemen dalam pembelajaran dengan persentase 80,20%.

**Abstract**

*Physics is the main subject given to Vocational High Schools (SMK), especially in the fields of technology and engineering. The implementation of the 2013 curriculum at the vocational education level has an impact on changing the time for learning physics to become relatively narrow. This is added with the covid-19 pandemic, which requires students to learn independently, it makes teacher experience difficulty in delivering physics material as a whole and in-depth. The purpose of this research is to develop an applicative electronic module (E-Module) based on android as a supplement in learning that can be used by students independently. The method used is Research and Development (RnD). The sample in this study were students of class X TKR 2 and X TKR 3 at SMK Muhammadiyah Randublatung. The results of the feasibility test show that the E-Module is suitable for use as a supplement in learning with a percentage of eligibility for the material of 84.72% and a percentage of media feasibility of 95%. The legibility test results showed that the E-Module was easily understood by students with a percentage of 82%. The results of the field test showed that the E-Module got a good response from students as a supplement in learning with a percentage of 80.20%.*

## PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 adalah untuk pengembangan potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang memiliki iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlaq mulia, sehat, memiliki ilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang menjunjung tinggi azas demokrasi serta memiliki rasa tanggung jawab. Berdasarkan hal tersebut salah satu yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah memperbaiki sumber belajar. Menurut Supriyadi (2017) sumber belajar yang dominan digunakan oleh guru dan peserta didik adalah buku teks dan bahan ajar. Wahyuni (2017) mengemukakan bahwa bahan ajar merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

Salah satu bentuk dari bahan ajar yaitu berupa modul. Prastowo (2012) menuturkan bahwa modul adalah perangkat bahan ajar yang mana dalam penyusunannya dilakukan secara sistematis mulai dari perencanaan hingga percobaan dan evaluasi. Rahdiyanta (2016) menjelaskan bahwa dalam penyusunan modul terdapat enam tahapan diantaranya adalah analisis kebutuhan modul, desain modul, implementasi, penilaian, evaluasi dan validasi, serta jaminan mutu. Karakteristik modul yang baik menurut Daryanto (2013) harus memenuhi lima karakter yaitu self instruction, self contained, stand alone, adaptive, dan user friendly. Salah satu fungsi modul adalah sebagai sarana belajar mandiri (stimulus) agar pelaksanaan pembelajaran lebih efektif dan efisien dengan berpusat pada peserta didik (Khotim, 2015).

Fauzi (2008) menjelaskan bahwa Teknologi Informasi (TI) pada dasarnya adalah sebuah sistem informasi yang secara umum bermanfaat dalam pengolahan data, sehingga dapat disimpulkan bahwa TI adalah teknologi yang menggunakan perangkat keras sebagai perangkat utama dalam pengolahan data supaya menjadi informasi yang bermanfaat. TI selalu berkembang dari masa ke masa dan

perkembangannya saat ini sangat pesat. Perkembangan TI sangat berpengaruh pada sistem pendidikan. TI berpotensi sangat besar untuk merubah cara belajar peserta didik. Selain itu TI juga menjadi penyedia kesempatan bagi pendidik dalam pengembangan teknik pembelajaran sehingga mendapatkan hasil yang lebih optimal.

Perubahan peraturan tentang standar pendidikan nasional dari peraturan pemerintah nomor 9 tahun 2005 menjadi peraturan pemerintah nomor 32 tahun 2013 berimplikasi pada diterapkannya kurikulum 2013 pada jenjang sekolah menengah. Kurikulum 2013 mendorong pemanfaatan kemajuan TI dalam setiap pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membuat *E-Module* bagi peserta didik yang dapat diterapkan pada kurikulum 2013. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang kompetensi lulusan dan standar isi yaitu Penerapan prinsip pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran pada semua jenjang pendidikan tak terkecuali jenjang Sekolah Menengah Kejuruan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki tugas utama dalam mencetak peserta didik agar siap menjadi tenaga kerja yang kompeten. Selain itu, SMK juga dituntut untuk mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) agar mampu beradaptasi di tengah perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi informasi yang semakin maju. Salah satu mata pelajaran yang berpotensi dalam pemberian bekal pengetahuan serta keterampilan yang melibatkan TI adalah fisika. Menurut Fitri (2017) fisika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat fundamental, karena ilmu fisika adalah ilmu yang mendasari perkembangan teknologi.

Selama penelitian telah terjadi wabah coronavirus disease (covid-19) yang penyebarannya hampir di seluruh belahan dunia (Mahesa, 2020). Berdasarkan surat edaran menteri pendidikan dan kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran covid-19. Penggunaan *E-Module* dapat menjadi

kan sebagai alternatif bahan pembelajaran (Chong, 2005) dan meningkatkan pengetahuan peserta didik (Adiputra, 2014). Selain itu, Fausih (2015) menunjukkan dalam penelitiannya bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas di SMK setelah adanya penggunaan *E-Module*. Penemuan lain dari penelitian yang dilakukan di tiga negara di Eropa (Austria, Republik Ceko, dan Jerman) bahwa pembelajaran berbasis mobile (*E-Module*) memiliki peranan penting dalam pendidikan masa depan. *E-Module* ini mampu mempercepat atau membantu pembelajaran serta memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan akademik peserta didik (Bilos et al., 2016).

Informasi yang diperoleh berdasarkan hasil observasi di SMK N 7 Semarang menunjukkan bahwa guru kesulitan untuk menyampaikan materi fisika kepada peserta didik setelah diterapkannya kurikulum 2013. Karena waktu pembelajaran fisika menjadi relatif lebih sempit. Fakta lain yang terungkap dari hasil observasi adalah keberadaan bahan ajar berupa buku teks fisika yang digunakan dalam pembelajaran. Buku teks fisika untuk semua kompetensi keahlian menggunakan buku teks yang sama, padahal penekanan konsep fisika untuk masing-masing bidang keahlian tersebut tentu berbeda.

## METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung di dua tempat, yaitu di Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang pada dan di SMK Muhammadiyah Randublatung pada bulan Oktober hingga November 2020. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Research and Development (RnD). Langkah-langkah penelitian RnD yang disampaikan oleh Sugiyono (2017) meliputi 1) identifikasi potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain *E-Module*, 4) validasi *E-Module*, 5) perbaikan desain *E-Module*, 6) uji coba *E-Module* skala terbatas, 7) revisi *E-Module* tahap I, 8) uji coba *E-Module* skala luas, 9) revisi *E-Module* tahap II, 10) dan produk final

berupa *E-Module* aplikatif sesuai dengan kompetensi keahlian di SMK.

Subjek yang dituju pada penelitian ini adalah dosen ahli materi dan media Jurusan Fisika, UNNES, Guru SMK Muhammadiyah Randublatung, serta peserta didik kelas X TKR 2 dan X TKR 3. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data kuesioner atau angket. Kuesioner merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan menggunakan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden. Terdapat tiga macam kuesioner yaitu kuesioner kelayakan *E-Module*, kuesioner keterbacaan *E-Module*, dan kuesioner respon peserta didik terhadap *E-Module*. Sistem penskoran menggunakan skala Likert yang disampaikan oleh Sugiyono (2017) dengan menggunakan lima pilihan, ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skala Likert Kuesioner

Pilihan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sugiyono, 2017)

Persentase dihitung dengan menggunakan perhitungan dari Sudijono (2012) dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

*P*: Persentase skor

*f*: Jumlah skor aspek penilaian

*N*: Jumlah skor maksimal aspek penilaian

Simbol Persentase yang didapatkan dari hasil perhitungan disesuaikan dengan kriteria kelayakan *E-Module*, keterbacaan *E-Module*, dan respon peserta didik terhadap *E-Module* yang tersaji pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rentang Persentase dan Kriteria Uji Kelayakan *E-Module*

Rentang Persentase (%)	Kriteria Uji Kelayakan
$85 \leq P \leq 100$	Sangat layak
$70 \leq P < 85$	Layak
$50 \leq P < 70$	Cukup layak
$1 \leq P < 50$	Tidak layak

(Akbar, 2013)

**Tabel 3.** Kriteria Tingkat Keterbacaan

Persentase Skor (%)	Kriteria
$P > 60$	Mudah dipahami
$40 \leq P \leq 60$	Sesuai bagi peserta didik
$P < 40$	Sukar bagi peserta didik

(Rosmaini,2009)

**Tabel 4.** Kriteria Respon Peserta Didik terhadap *E-Module*

Persentase (%)	Skor
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
55-69	Cukup Baik
40-54	Kurang Baik
25-39	Tidak Baik

(Arikunto, 2009)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini meliputi kelayakan *E-Module* baik dari segi materi maupun media, keterbacaan *E-Module*, serta respon dari peserta didik selaku pengguna terhadap *E-Module*.

**Kelayakan *E-Module***

Definisikan Hasil penilaian tiap aspek terkait kelayakan materi dan media *E-Module* tersaji pada Tabel 5 dan 6.

**Tabel 5.** Hasil Analisis Uji Kelayakan Materi *E-Module* Tiap Aspek

Aspek	P (%)	Kriteria
Kelayakan Isi	82,22	Layak
Kelayakan Kebahasaan	88,57	Sangat Layak
Kelayakan Sajian	82,22	Layak
Kelayakan Kegrafikan	85,33	Sangat Layak
Rata-rata	84,72	Layak

**Tabel 6.** Hasil Analisis Uji Kelayakan Media *E-Module* Tiap Aspek

Aspek	P (%)	Kriteria
Tampilan Desain Layar	100	Sangat Layak
Kemudahan Pengguna	88	Sangat Layak
Konsistensi	100	Sangat Layak
Format	100	Sangat Layak
Kemanfaatan	87	Sangat Layak
Kegrafikan	100	Sangat Layak
Rata-rata	95	Sangat Layak

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada kelayakan *E-Module* secara keseluruhan persentase nilai yang diperoleh adalah 84,72%. Hasil tersebut mengartikan bahwa materi yang terkandung di dalam *E-Module* masuk dalam kriteria layak. Selain itu, hasil analisis data yang diperoleh pada kelayakan media *E-Module* adalah 95%. Hasil ini menunjukkan bahwasannya *E-Module* ini termasuk media pembelajaran yang sangat layak untuk digunakan.

Secara keseluruhan *E-Module* telah memenuhi syarat menjadi modul yang baik untuk digunakan sesuai dengan karakteristik modul menurut Daryianto (2013) dan telah terukur melalui lembar validasi yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media. Karakter

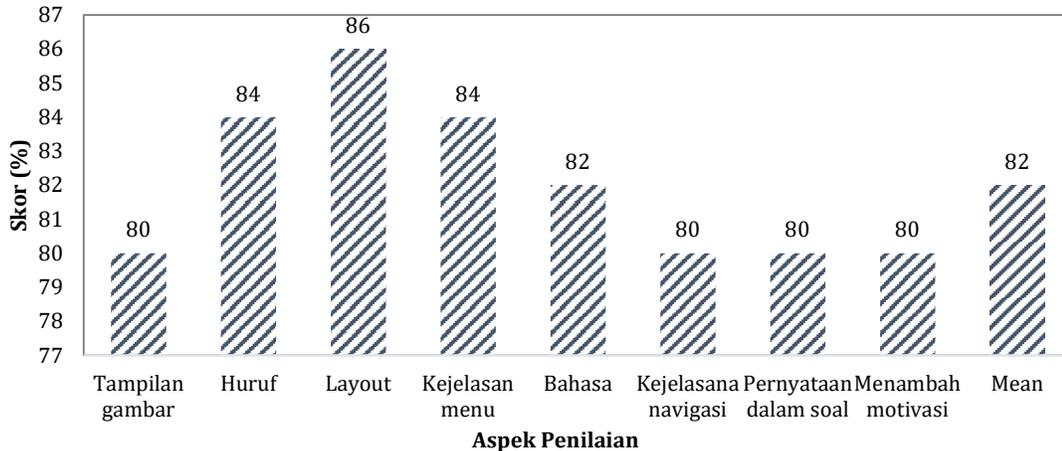
pertama yaitu *self instruction*, karakter ini memungkinkan *E-Module* dapat digunakan tanpa harus tergantung pada pihak lain. Ketika peserta didik memiliki *smartphone* berbasis android, maka peserta didik dapat mengakses *E-Module*. Karakter kedua yaitu *self contained*, karakter ini memungkinkan bagi peserta didik untuk belajar tuntas ketika menggunakan *E-Module*. Hal ini ditunjukkan pada penilaian terhadap materi terkhusus aspek isi dan sajiannya. Isi materi dalam *E-Module* sudah lengkap dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku serta disajikan secara terstruktur. Karakter yang ketiga yaitu *stand alone*, karakter ini memungkinkan *E-Module* dapat digunakan tanpa harus bersamaan dengan bahan ajar lainnya. Hal ini juga sudah sesuai

dengan penilaian ahli materi. Karakter yang keempat yaitu *adaptive*, karakter ini memungkinkan *E-Module* dapat menyesuaikan dengan ilmu pengetahuan. Penyesuaian *E-Module* dari segi isi materi dapat dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sedangkan dari segi teknologi media juga sangat terbuka lebar untuk dikembangkan sesuai dengan perkembangan TI. Karakter

yang kelima yaitu *user friendly*, berdasarkan penilaian media terkhusus aspek desain tampilan, kegrafikan, dan kemudahan pengguna menunjukkan bahwa *E-Module* telah memenuhi karakter *user friendly*.

**Keterbacaan E-Module**

Hasil penilaian keterbacaan *E-Module* dapat dilihat pada Gambar 1.

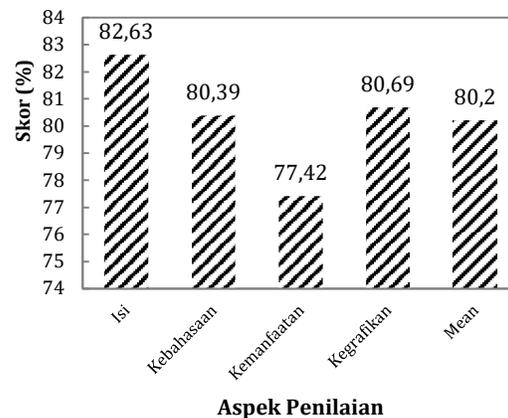


**Gambar 1.** Hasil Analisis Uji Keterbacaan *E-Module*

Penilaian ketebacaan *E-Module* dilakukan oleh sepuluh peserta didik yang diambil secara acak. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh persentase nilai keterbacaan *E-Module* sebesar 82%. Hasil tersebut menunjukkan bahwasannya *E-Module* termasuk bahan ajar yang mudah dipahami oleh peserta didik. Menurut Marisda (2016) salah satu faktor *E-Module* mudah dipahami adalah *E-Module* disusun dengan bahasa yang sederhana berdasarkan tingkat pendidikan peserta didik sehingga pesan penulis yang terdapat dalam *E-Module* akan tersampaikan dengan baik kepada pembaca (peserta didik). Selain itu, *E-Module* juga dilengkapi dengan gambar-gambar serta video sehingga rasa bosan peserta didik dalam belajar akan lebih berkurang (Puspitorini, 2014).

**Respon Peserta Didik**

Perolehan hasil penilaian respon peserta didik sebagai pengguna *E-Module* tersaji pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik terhadap *E-Module*

Respon peserta didik selaku pengguna *E-Module* didapatkan dari penilaian 62 peserta didik yang terbagi atas 32 peserta didik dari kelas X TKR 2 dan 30 peserta didik dari kelas TKR 3. Kedua kelas tersebut dipilih sebagai responden dengan asumsi bahwa telah menggunakan *E-Module* sebagai suplemen dalam pembelajaran fisika. Perolehan persentase nilai keseluruhan respon terhadap

penggunaan *E-Module* yang diberikan oleh peserta didik berdasarkan hasil analisis adalah 80,20%. Hal ini menunjukkan bahwa *E-Module* mendapatkan respon baik oleh pengguna sebagai suplemen dalam pembelajaran fisika. Adapun rincian penilaian respon terdiri atas berbagai macam aspek, diantaranya adalah aspek isi, kebahasaan, kemanfaatan serta aspek kegrafikan.

Persentase nilai yang diperoleh pada aspek isi sebesar 82,63% atau masuk dalam kriteria baik. Hasil ini menunjukkan bahwa isi materi dari *E-Module* telah menjadi pendukung tercapainya standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) pada pokok bahasan Gaya. Kemudian aspek kebahasaan persentase nilai yang diperoleh adalah 80,39% atau masuk dalam kriteria baik. Hasil ini menunjukkan bahwasannya penggunaan bahasa yang terdapat dalam *E-Module* sudah tepat dengan tingkatan peserta didik SMK karena pada *E-Module* digunakan Bahasa yang sederhana serta sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Selanjutnya perolehan persentase nilai pada aspek kemanfaatan sebesar 77,42% atau masuk dalam kriteria baik. Hasil ini menunjukkan

bahwasannya penggunaan *E-Module* telah memberikan manfaat bagi peserta didik yaitu dengan bertambahnya penguasaan konsep atau wawasan peserta didik tentang materi yang dibahas dalam *E-Module*. Aspek terakhir yaitu aspek kegrafikan. Perolehan persentase nilai pada aspek ini sebesar 80,69% atau masuk dalam kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwasannya desain tampilan *E-Module* menarik sehingga peserta didik tertarik untuk menggunakan *E-Module*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, serta pembahasan dapat disimpulkan *E-Module* yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai suplemen dalam pembelajaran fisika dengan persentase penilaian ahli materi sebesar 84,72% dan ahli media sebesar 95%. *E-Module* juga mudah dipahami oleh peserta didik dengan persentase penilaian keterbacaan sebesar 82%. Respon yang diberikan peserta didik terhadap penggunaan *E-Module* juga masuk dalam kriteria baik dengan persentase penilaian sebesar 80,20%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. N. S., Sugihartini, N., Wahyuni, D. S., & Sunarya, I. M. G. (2014). Pengembangan E-Modul pada Materi "Melakukan Instalasi Sistem Operasi Jaringan Berbasis GUI dan Text" untuk Siswa Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 3 Singaraja. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 3(1), 19-26.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikounto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi Cetakan 9)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Biloš, A., Turkalj, D., & Kelić, I. (2017). Mobile Learning Usage and Preferences of Vocational Secondary School Students: The Cases of Austria, the Czech Republic, and Germany. *Naše gospodarstvo/Our economy*, 63(1), 59-69.
- Chong, J. L. S., Yunos, J. M., Spahat, G., & Onn, K. U. T. H. (2005). The Development and Evaluation of an E-Module for Pneumatics Technology. *Malaysian J. Instructional Technology*, 2(3), 25-33.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fausih, M. (2015). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan "Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)" untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 5(3), 1-9.

- Fauzi, A. (2008). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fitri, H. (2017). Pengembangan E-Modul Menggunakan 3D Pageflip Professional pada Materi Momentum dan Impuls SMA/MA Kelas XI. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*, 4(1), 46-58.
- Khotim, H. N., Nurhayati, S., & Hadisaputro, S. (2015). Pengembangan Modul Kimia Berbasis Masalah pada Materi Asam Basa. *Chemistry in Education*, 4(2), 63-69.
- Mahase E. (2020). Coronavirus: covid-19 has killed more people than SARS and MERS combined, despite lower case fatality rate BMJ; 368 :m641 doi:10.1136/bmj.m641.
- Marisda, D. H. (2016). Pengembangan Modul Fisika Kesehatan Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi melalui Model Pembelajaran Langsung di SMK Kesehatan Terpadu Mega Rezky Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(3), 267-275.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2016.
- Peraturan pemerintah No. 32 tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi, J. (2014). Penggunaan Media Komik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 33(3), 413-420.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik Penyusunan Modul. Retrieved from <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dr-dwi-rahdiyanta-mpd/20-teknik-penyusunan-modul.pdf>.
- Rahmayani, F., Hindun, I., & Hudha, A. M. (2015). Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual pada Pelajaran Biologi Materi Bioteknologi untuk Siswa Kelas XII SMK Negeri 02 Batu. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 1(1), 47-59.
- Rosmaini. (2009). *Keterbacaan Buku Teks*. Medan: FBS UNIMED.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2013). Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital. *Innovation of Vocational Technology Education*, 9(2), 101-116.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, S. (2017). Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 3(2), 127-139.
- Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Desiase (covid-19).
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3.
- Wahyuni, H. I., & Puspari, D. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Mengemukakan Daftar Urut Kepangkatan dan Mengemukakan Peraturan Puti. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen dan Keuangan*, 1(1), 54-68.