

ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI DIGITAL PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

Alfridus Mau Manek^{1*}, & Agustina Butar-Butar²

Program Studi Pendidikan Ekonomi, FKIP, Universitas Nusa Cendana, Indonesia

*e-mail: alfridus.mau.manek@staff.ac.id

Abstrak: Penelitian ini berpusat pada aspek efektivitas penggunaan media pembelajaran ekonomi yang berbasis teknologi digital untuk siswa SMA. Selain itu, guru dituntut mampu mengaplikasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada guru ekonomi untuk membantu pengambilan keputusan dalam memilih media teknologi digital yang paling sesuai dengan materi ekonomi yang akan diajarkan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan bersumber dari jurnal nasional yang di akses secara *full open access*. Sumber pustaka yang digunakan 5 tahun terakhir (2019-2024). Artikel jurnal yang digunakan sebagai data utama dalam penelitian ini sebanyak 10 artikel yang di seleksi dan dianalisis sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian. Studi-studi ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital, termasuk aplikasi Android, Aplikasi Cobasa, CBI, e-book dan komik digital, secara umum efektif dan menarik untuk pengajaran ekonomi. Efektivitas penggunaannya dalam meningkatkan kinerja secara keseluruhan bervariasi dan penggunaannya perlu disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah dan karakter siswa. Selain itu diharapkan guru mampu mengembangkan materi-materi ekonomi lainnya ke dalam media pembelajaran berbasis teknologi digital agar pembelajaran ekonomi dapat lebih efektif dan maksimal terserap oleh siswa.

Kata Kunci: *Media pembelajaran, Teknologi Digital, pembelajaran ekonomi.*

Abstract: This research focuses on aspects of the effectiveness of using digital technology-based economic learning media for high school students. Apart from that, teachers are required to be able to apply technology in the learning process. It is hoped that this research can provide recommendations to economics teachers to assist in decision making in choosing digital technology media that best suits the economic material to be taught. This research uses a qualitative research design with the type of library research sourced from national journals which are accessed in full open access. Library sources used for the last 5 years (2019-2024). There were 10 journal articles used as main data in this research which were selected and analyzed according to the aims and objectives of the research. These studies show that digital-based learning media, including Android applications, Cobasa Applications, CBI, e-books and digital comics, are generally effective and interesting for teaching economics. The effectiveness of its use in improving overall performance varies and its use needs to be adjusted to the conditions of the school environment and the character of students. Apart from that, it is hoped that teachers will be able to develop other economic materials into digital technology-based learning media so that economic learning can be more effective and maximally absorbed by students.

Keywords: *Learning media, Digital Technology, economic learning.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini sangat cepat dan teknologi mempermudah kita dalam menjalani kehidupan di zaman sekarang ini dan masa yang akan datang, sehingga setiap orang dituntut untuk mampu menguasai teknologi jika tidak ingin ketinggalan zaman. Dengan teknologi, kita memiliki akses lebih mudah ke informasi, layanan kesehatan yang lebih baik, transportasi yang lebih efisien, dan berbagai fasilitas lain yang meningkatkan kualitas hidup. Teknologi juga membawa perubahan besar dalam bidang pendidikan dan terus menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam konteks Pendidikan adalah Media pembelajaran. Media pembelajaran dapat berupa berbagai jenis, mulai dari materi digital seperti video, animasi, dan simulasi interaktif, hingga aplikasi pembelajaran online dan platform kolaboratif. Berbagai jenis media pembelajaran, seperti media wayang, video pembelajaran, dan multimedia interaktif, telah dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Mukholifah et al., 2020). Dalam konteks penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital, terdapat beragam inovasi yang telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran digital melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi secara inovatif

dalam proses belajar mengajar, seperti e-learning dan aplikasi digital (Cahyono, 2023). Penggunaan teknologi digital dalam media pembelajaran telah melampaui proses pembaharuan proses pembelajaran konvensional (Yetti & Ahyuardi, 2020).

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi digital, seperti multimedia, Geogebra, dan aplikasi Android, telah menjadi bagian integral dari strategi pembelajaran modern (Lazwardi et al., 2022). Peran sebagai guru wajib memiliki keahlian dan kreativitas menggunakan teknologi secara tepat guna pada proses pembelajaran. Pembelajaran lebih bermakna dan efektif jika menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi digital (Veliyanti & Sasmoko, 2022). Peran guru dalam penggunaan media pembelajaran teknologi sangatlah penting agar siswa mendapatkan ilmu pengetahuan secara maksimal. Salah satu mata pelajaran yang memberikan ilmu pengetahuan tentang kebutuhan dan keinginan adalah mata Pelajaran ekonomi, yang mempelajari mengenai bagaimana individu, perusahaan, dan pemerintah mengelola sumber daya secara efektif dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan Masyarakat.

Dalam pembelajaran ekonomi, penggunaan media teknologi digital telah menjadi suatu keharusan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan media digital dalam

pembelajaran ekonomi tidak hanya memperkaya metode pengajaran, tetapi juga membantu dalam meningkatkan keterampilan siswa, memperkuat motivasi belajar, dan menciptakan situasi pembelajaran yang lebih interaktif (Kharisma & Arvianto, 2019). Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada materi ekonomi tidak hanya memperluas akses terhadap materi pembelajaran, tetapi juga membantu dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan perkembangan zaman (Sakdiah et al., 2022). Dengan demikian, penggunaan media teknologi digital dalam pembelajaran ekonomi tidak hanya menjadi suatu kebutuhan, tetapi juga merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, memperkuat keterampilan siswa, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang inovatif dan efektif.

Meskipun penggunaan media teknologi berbasis digital dalam pembelajaran sudah diterapkan sebelumnya, akan tetapi penelitian ini mencoba untuk memfokuskan pada aspek efektivitas penggunaan media teknologi digital dalam pembelajaran ekonomi tingkat SMA. Selain itu, guru diwajibkan untuk bisa berkreasi dalam menggunakan teknologi secara maksimal dan tepat guna dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada guru ekonomi untuk

membantu pengambilan keputusan dalam memilih media teknologi digital yang paling sesuai dengan materi ekonomi yang akan diajarkan, supaya lebih efektif dalam pembelajaran ekonomi tingkat Sekolah Menengah Atas.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan atau literature review. Penelitian kepustakaan dapat diartikan sebagai pengumpulan dan penganalisisan literatur yang relevan sesuai dengan topik yang diteliti. Hal ini didukung oleh (Machi & McEvoy, 2012) yang mengatakan, literature review merupakan proses pengumpulan, pengevaluasian, dan penyintesis referensi yang sesuai dengan topik penelitian. Dalam penelitian ini, sumber data utamanya adalah jurnal nasional yang di akses secara *full open access* yang signifikan dengan topik kajian ini. Sumber pustaka yang digunakan merupakan penelitian dalam 5 tahun terakhir (2019-2024). Artikel jurnal yang dianalisis sebanyak 10 artikel yang telah di seleksi dan dianalisis sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

HASIL

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital, seperti aplikasi digital *flipbook*, modul *e-learning*, dan *augmented reality*, telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar siswa (Yetti & Ahyanuardi, 2020).

Table 1. Hasil analisis 10 jurnal nasional

| No | Judul Jurnal | Tahun | Nama Jurnal | Hasil temuan | Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa | | | pemahaman tren, dan pengambilan keputusan. • AR memupuk pengalaman mendalam, pembelajaran kolaboratif, dan pembelajaran berbasis proyek. | |
|----|--|-------|--|---|---|--|------|---|---|
| 1 | Pengembangan Game Edukatif “ <i>Nomic Smart</i> ” Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Kelas X SMA | 2022 | Edunia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi | <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi Android Game ‘<i>Nomic Smart</i>’ divalidasi dan praktis untuk belajar. • Validasi ahli: 95,3% media, 96% konten; Kepraktisan siswa: 97,6% | | | | | |
| 2 | Pengembangan Media Pembelajaran Ekonomi Berbasis Android Dengan Platform Kodular Pada Materi Pengantar Ilmu Ekonomi Untuk Siswa Kelas X Di SMAN Balung Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2022/2023 | 2023 | Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE) | <ul style="list-style-type: none"> • Media pembelajaran ekonomi yang dikembangkan menarik dan efektif • Media membutuhkan Smartphone Android dan internet yang stabil • Evaluasi menunjukkan minat dan peringkat efektivitas yang tinggi | 4 | Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Professional 8 dalam Pengembangan Mutu Pembelajaran Ekonomi | 2022 | Journal of Science Education (MIJOSE) | <ul style="list-style-type: none"> • Media pembelajaran interaktif meningkatkan kualitas pelajaran ekonomi dan motivasi siswa. • <i>Macromedia Flash Professional</i> meningkatkan materi pembelajaran dan keterlibatan siswa. • Pemilihan media mempengaruhi fokus siswa, pemahaman, dan hasil pembelajaran. • Pengguna media interaktif meningkatkan hasil pembelajaran siswa secara signifikan |
| 3 | Penggunaan Teknologi <i>Augmented Reality</i> dalam Pembelajaran Ekonomi: Inovasi untuk | 2023 | JIP (Jurnal Ilmiah Pendidikan) | <ul style="list-style-type: none"> • AR meningkatkan pembelajaran ekonomi, keterlibatan, dan keterampilan analitis. • AR meningkatkan visualisasi data, | 5 | Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Pada Mata Pelajaran Ekonomi | 2022 | Jurnal Teknologi Pendidikan | <ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan media pembelajaran Powtoon yang cocok untuk mata pelajaran ekonomi • 80% siswa mencapai hasil |

| | | | | | | | | | |
|---|--|------|--|---|---|---|------|---|--|
| | Kelas XI IPS 1 SMAN 1 Cerme | | | <p>pembelajaran lengkap menggunakan Powtoon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media Powtoon mendapat respon positif 91,67 % dari siswa | SMAN 1 Sulang Tahun Pelajaran 2020/2021 | | | | |
| 6 | <p>Pengembangan Aplikasi Android Berbantu <i>Software Ispring Suite</i> Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi Madrasah Aliyah Ma'Arif 9 KotaGajah Tahun Pelajaran 2018/2019</p> | 2021 | <p>Edunia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi Android dengan iSpring Suite valid, praktis untuk belajar. • Draf desain aplikasi menunjukkan bagian pembukaan, menu, dan evzaluasi. | 8 | <p>Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Materi Kerjasama Ekonomi Internasional Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Plampang Tahun Pelajaran 2019/2020</p> | 2020 | <p>Indonesian Journal of Teacher Education</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Media komik digital sangat layak dan menarik untuk pembelajaran. • Respon peserta didik terhadap komik digital sangat positif. • Produk komik digital dinilai sangat layak oleh ahli materi dan media. • Komik digital dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik. • Uji coba terbatas menunjukkan komik digital sangat menarik digunakan |
| 7 | <p>Pengaruh Penggunaan Aplikasi Cobasa Sebagai Media Literasi Interaktif Dalam Pembelajaran Jarak Jauh untuk Meningkatkan Daya Serap pada Materi Peran Pelaku Ekonomi di Kelas X IPS</p> | 2022 | <p>Educational Journal of Education Research</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Media Cobasa meningkatkan pembelajaran dengan literasi interaktif untuk mata pembelajaran ekonomi • Tantangan pembelajaran jarak jauh selama pandemi membutuhkan kesiapan dan dukungan | 9 | <p>Pemanfaatan Media Pembelajaran Ekonomi Berbasis Digital Pada Materi Uang dan Bank di Kelas X SMA Swasta Persiapan</p> | 2023 | <p>Jurnal Sintaksis: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, IPA, IPS dan Bahasa Inggris</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran digital meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep ekonomi. • Tantangan termasuk masalah teknis dan kurangnya pelatihan guru. • Rekomendasi berinvestasi dalam teknologi, berikan pelatihan guru, dan konten berkualitas. • Menerapkan pembelajaran aktif berbasis |

| | | | | |
|----|---|------|--|---|
| | | | | proyek untuk pembelajaran digital yang efektif. |
| 10 | Pengembangan Media Pembelajaran E-book Berbasis FLIP PDF Professional Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X IIS 1 SMA Negeri 2 Kota Sungai Penuh | 2021 | JMPI S : Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial | <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan <i>e-book</i> meningkatkan kemandirian dan minat belajar siswa. • Kemandirian belajar siswa dan minat meningkat secara signifikan dengan <i>e-book</i>. • <i>E-book</i> berdasarkan Flip PDF Professional berdampak positif pada pembelajaran siswa. |

pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan perkembangan teknologi dapat memberikan kontribusi yang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Media pembelajaran digital juga dapat membangkitkan minat belajar siswa, memperkuat motivasi, dan meningkatkan kualitas pembelajaran (Firdayati, 2020). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital telah membawa dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, memperkuat motivasi belajar siswa, dan menciptakan situasi pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Dalam pembelajaran ekonomi pada siswa sekolah menengah atas, penggunaan media teknologi digital memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran ekonomi tidak hanya memperluas akses terhadap materi pembelajaran, tetapi juga membantu dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan perkembangan zaman (Naibaho et al., 2021). Dengan demikian, penggunaan media teknologi digital dalam pembelajaran ekonomi pada siswa sekolah menengah atas telah membawa dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, memperkuat motivasi belajar siswa, dan

Pembahasan

Media pembelajaran memiliki peran yang signifikan dalam proses pendidikan, memungkinkan penyampaian informasi secara efektif dan efisien kepada peserta didik (Handayani & Rahayu, 2020). Pemanfaatan teknologi, seperti penggunaan PowerPoint, iSpring, dan cloud computing, telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Bakhri, 2022). Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Sari et al., 2022). pengembangan dan

menciptakan lingkungan pembelajaran yang inovatif dan efektif. Keterampilan peserta didik akan meningkat dan peserta didik akan lebih cepat menyerap pelajaran dikelas jika melibatkan teknologi yang tepat sebagai media pembelajaran.

Berikut rekomendasi jenis media pembelajaran berbasis teknologi digital khususnya materi ekonomi tingkat sma yang bisa menjadi pilihan bagi guru ekonomi adalah :

- Materi kebutuhan manusia, menggunakan Media Pembelajaran *Computer Based Instruction* (CBI) menjadi rekomendasi untuk meningkatkan aktifitas guru dan aktifitas belajar siswa serta meningkatkan prestasi belajar siswa
- Materi Pengantar Ilmu Ekonomi, menggunakan media Platform Kodular Berbasis Android menjadi rekomendasi agar materi pembelajaran menarik dan efektif
- Materi konsep dan teori ekonomi, menggunakan Teknologi *Augmented Reality* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep ekonomi.
- Materi sistem dan alat pemaaran menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Macromedia Flash Professional 8* menunjukkan peningkatan keterlibatan dan motivasi siswa.
- Materi Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan menggunakan Media Pembelajaran Powtoon efektif digunakan

dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

- Materi bank dan lembaga keuangan bukan bank menggunakan Aplikasi Android Berbantu Software *Ispring Suite* terbukti layak untuk digunakan sebagai salah satu sumber belajar dan praktis digunakan oleh pesera didik
- Materi Peran Pelaku Ekonomi menggunakan Aplikasi Cobasa Sebagai Media Literasi Interaktif Dalam Pembelajaran Jarak Jauh dapat meningkatkan daya serap siswa
- Materi Kerjasama Ekonomi Internasional menggunakan Media Pembelajaran Komik Digital sangat layak sangat layak dan diterima dengan baik oleh siswa, hal ini menunjukkan kesesuaian untuk penggunaan pendidikan.
- Materi Uang dan Bank dapat lebih cepat dipahami oleh siswa, siswa terlibat dalam proses pembelajaran dan minat siswa juga terlihat apabila pembelajaran dikelas menggunakan media berbasis digital
- Materi Lembaga Jasa Keuangan dalam Perekonomian Indonesia menggunakan *E-book* yang dikembangkan menggunakan flip pdf professional memiliki kualitas yang layak dan baik untuk di gunakan memudahkan siswa dalam memahami materi dan siswa lebih tertarik dalam belajar dn dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Studi-studi ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi digital, termasuk aplikasi Android, Aplikasi Cobasa, *Computer Based Instruction* (CBI), e-book, Platform Kodular, Teknologi *Augmented Reality*, *Macromedia Flash Professional* 8, Powtoon dan komik digital, secara umum efektif dan menarik untuk dilakukan dalam pengajaran ekonomi khususnya di sekolah menengah atas, walaupun untuk mewujudkan keefektifitasnya dalam meningkatkan pembelajaran secara keseluruhan bervariasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah dan kajian literatur yang sudah dianalisis, apabila pembelajaran dikelas pada mata pelajaran ekonomi menggunakan media berbasis teknologi digital, dapat membantu siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan motivasi, minat belajar, interaksi siswa dan hasil belajar serta membantu siswa memahami konsep ekonomi.

Terdapat berbagai jenis media pembelajaran berbasis teknologi digital yang bisa dipilih dan diterapkan di dalam kelas khusus pada materi ekonomi, namun perlu memikirkan terlebih dahulu kesesuaian materi Pelajaran dengan media pembelajaran, melihat kelebihan dan kekurangan dari masing-masing media. Guru juga memperhatikan kondisi lingkungan sekolah dan karakter siswa. Selain itu diharapkan guru mampu

mengembangkan materi-materi ekonomi lainnya ke dalam media pembelajaran berbasis teknologi digital agar pembelajaran ekonomi dapat lebih efektif dan maksimal terserap oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Bakhri, R. S. (2022). *Optimalisasi Penggunaan Power Point Sebagai Media Pembelajaran*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/r4kyx>

Cahyono, B. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Digital Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Di Era Teknologi Digital. *Jurnal Dharmabakti Nagri*. <https://doi.org/10.58776/jdn.v1i2.26>

Firdayati, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Discovery Learning Dengan Geogebra Pada Materi Transformasi. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2899>

Handayani, D., & Rahayu, D. V. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Ispring Dan Apk Builder Untuk Pembelajaran Matematika Kelas X Materi Proyeksi Vektor. *Mathline Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.126>

Kharisma, G. I., & Arvianto, F. (2019). Pengembangan Aplikasi Android Berbentuk Education Games Berbasis Budaya Lokal Untuk Keterampilan Membaca Permulaan Bagi Siswa Kelas 1 SD/MI. *Premiere Educandum Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.5234>

Lazwardi, A., Nurmeidina, R., Ilmi, A., & Monica, S. (2022). Pelatihan Aplikasi Geogebra Android Bagi Guru MGMP Matematika SMA Kabupaten Barito Kuala. *Madaniya*. <https://doi.org/10.53696/27214834.145>

Mukholifah, M., Tisngati, U., & Ardhyantama, V. (2020). Mengembangkan Media Pembelajaran Wayang Karakter Pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Inovasi Penelitian*. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i4.152>

Sakdiah, H., Lukman, I. R., & Muliani, M. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Ispring Suite Dan Smart Apps Sebagai Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Sd Di Lhokseumawe Pada Era New Normal. *Jurnal Vokasi*.

<https://doi.org/10.30811/vokasi.v6i2.3053>

Sari, W. N., Gustanu, P., Hitapriya Suprayitno, M. E. I., Etriya, R., & Aprilia, C. A. (2022). Penerapan Video Pembelajaran IPA Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Online Kelas v SD N Pulorejo 02. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*.
<https://doi.org/10.54371/jiip.v5i8.744>

Veliyanti, R., & Sasmoko, D. (2022). Sistem Pembelajaran Seni Tari Dengan Media Android Untuk Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Teknologi Dan Multidisiplin Ilmu*.
<https://doi.org/10.51903/semnastekmu.v2i1.150>

Yetti, W., & Ahyanuardi, A. (2020). Pengembangan Modul E-Learning Berbasis LMS Sebagai Media Interaktif Pada Pelajaran Simulasi Dan Komukasi Digital. *Invotek Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*.
<https://doi.org/10.24036/invotek.v20i3.839>