

## Analisis Minat dan Hasil Belajar Siswa SMK dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire*

Arif Susanto<sup>1</sup>, Dwi Jatmoko<sup>2</sup>, Yuli Widiyono<sup>3</sup>, Joko Purwanto<sup>4</sup>, Rizal Milyuantara<sup>5</sup>

Universitas Muhammadiyah Purworejo

<sup>1</sup>susantoarif705@gmail.com, <sup>2</sup>dwijatmoko@umpwr.ac.id, <sup>3</sup>widiyono@umpwr.ac.id

<sup>4</sup>jokopurwanto@umpwr.ac.id, <sup>5</sup>rizalmilyuantara.pwr@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* siswa kelas XI pada mata pelajaran sistem AC di SMK Negeri 4 Purworejo bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* siswa kelas XI pada mata pelajaran sistem AC di SMK Negeri 4 Purworejo. Penelitian penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan subyek penelitian yaitu kelas XI TKRO B SMK Negeri 4 Purworejo dengan jumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan metode kuisioner, tes, dokumentasi, observasi. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta analisis dan refleksi. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Perolehan analisis data tiap siklus digunakan untuk menentukan kegiatan pada siklus selanjutnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada mata pelajaran sistem AC dikelas XI TKRO dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada tiap siklusnya. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya skor rata-rata minat siswa dari pra siklus dengan persentase 48% berkategori kurang, pada siklus I naik menjadi 81% berkategori baik, dan semakin meningkat pada siklus II yaitu sebesar 96%. Meningkatnya hasil pembelajaran dengan menerapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire* berdasarkan persentase siswa yang memenuhi standar kompetensi pada pra siklus 26% berkategori sangat kurang, pada siklus I meningkat sebesar 74% berkategori cukup, dan pada siklus II naik menjadi 96% berkategori baik sekali.

**Kata Kunci:** *Media lectora inspire, minat belajar, hasil belajar*

**Abstract:** Research on the application of learning media based on the *Lectora Inspire* application for class XI students in the AC system subject at SMK Negeri 4 Purworejo aims to determine the increase in student interest and learning outcomes after using learning media based on *Lectora Inspire* class XI students on the AC system subject at SMK Negeri 4 Purworejo. Research on the application of learning media based on the *Lectora Inspire* application is a Classroom Action Research with research subjects namely class XI TKRO B SMK Negeri 4 Purworejo with a total of 27 students. Data collection techniques carried out by the method of questionnaires, tests, documentation, observation. The research implementation was carried out in two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, action implementation, observation, and analysis and reflection. The results of this study indicate that the application of *Lectora Inspire* application-based learning media to AC system subjects in class XI TKRO can increase student interest and learning outcomes in each cycle. This can be seen from the increase in the average score of students' interest from the pre-cycle with a percentage of 48% in the less category, in the first cycle it rose to 81% in the good category, and it continued to increase in the second cycle, which was 96%. Increased learning outcomes by applying learning

*media based on the lectora inspire application based on the percentage of students who meet competency standards in the pre-cycle 26% is in the very poor category, in the first cycle it increases by 74% in the sufficient category, and in the second cycle it rises to 96% which is in the very good category.*

*Keywords: Media lectora inspire, interest in learning, learning outcomes*

## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan modal utama bagi suatu bangsa dalam upaya meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Sumber Daya Manusia yang berkualitas akan mampu mengelola Sumber Daya Alam (SDA) dan memberi layanan secara efektif dan efisien untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sekolah sebagai lembaga formal pendidikan diharapkan mampu mencetak sumber daya manusia yang bermutu dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Secara nasional tingginya angka pengangguran terbuka di Indonesia tercatat oleh Badan Pusat Statistik (BPS) didominasi oleh lulusan SMK yakni sebesar 10,38 persen pada bulan Mei tahun 2022, hal ini merupakan indikator rendahnya keterserapan tenaga kerja lulusan SMK oleh dunia kerja serta masih kurangnya kualitas SDM di Indonesia. Selain itu, pengembangan pembelajaran di SMK juga harus didukung dengan fasilitas yang baik dari DUDI. Akan tetapi, kondisi yang ada terutama fasilitas untuk kegiatan pembelajaran praktik di SMK, tidak memadai dan belum menerima dukungan yang baik dari industri (D. Rahdiyanta, D. Nurhadiyanto, and S. Munadi, 2019). Selama ini, pembelajaran praktik dilaksanakan dengan fasilitas latihan yang terbatas. Oleh karena itu, siswa SMK tidak dapat mengembangkan keterampilan mereka secara optimal. Fasilitas pembelajaran praktik yang terbatas tersebut juga berdampak pada kualitas siswa SMK yang lulus tidak sesuai dengan persyaratan yang dituntut dunia kerja.

SMK yang merupakan wahana penyelenggara program pendidikan dan pelatihan bagi siswa di arahkan untuk membentuk kemampuan siswa dalam mengembangkan perolehan belajarnya baik pada aspek pengetahuan, keterampilan dan tata nilai maupun pada aspek sikap guna menunjang pengembangan potensinya (Prasetya & Ahmad D, 2019). Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran, oleh karena itu guru agar kedepannya dapat tetap terupdate dengan teknologi industri terkait (Moh Fawaid et all: 2022). Dalam hal ini, guru juga harus dapat mengembangkan diri dalam melaksanakan proses pembelajaran, salah satunya adalah mengajar dengan menggunakan berbagai media pembelajaran.

Pemanfaatan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik siswanya agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan motivasi belajar (Wahyugi & Fatmariza, 2021). Selain itu media pembelajaran juga harus dikembangkan dengan berbagai inovasi mengikuti perkembangan teknologi (Putri, 2017). Dalam memilih media pembelajara guru harus memperhatikan media pembelajaran yang memuat navigasi sederhana, mudah digunakan dan memiliki tampilan yang menarik untuk merangsang pengguna sehingga semua materi pembelajaran yang ada didalamnya bisa diserap dengan baik. Guru sebaiknya menggunakan media pembelajaran atau model pembelajaran agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif (Utami, 2019). Pemilihan media pembelajaran harusnya sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan observasi pembelajaran di kelas XI TKRO B SMK Negeri 4 Purworejo terdapat permasalahan yaitu penggunaan media pembelajaran dinilai kurang maksimal dan kurang memberikan rangsangan kepada siswa. Karena dapat mengakibatkan siswa menjadi bosan dan dirasa kurang menarik baginya sehingga siswa cenderung pasif terhadap pelajaran yang diajarkan. Hal ini menyebabkan rendahnya minat dan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat pada saat guru menerangkan materi di depan kelas bahwasannya antusiasme

pada pembelajaran sistem AC (Air Conditioner) masih banyak siswa yang berbicara dengan temannya dan pada saat guru memberikan pertanyaan masih banyak siswa yang tidak merespon. Selain itu juga hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat berdasarkan data hasil ulangan harian pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan pada kompetensi sistem AC (Air Conditioner) bahwa hanya sebesar 40% dari total keseluruhan siswa yang mencapai nilai diatas KKM.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kurangnya minat dan hasil belajar siswa merupakan hal yang sangat penting dan harus segera diperbaiki. Kurang baiknya minat dan hasil belajar siswa mengidentifikasikan kurang maksimalnya penggunaan media dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Hal ini mendasari upaya untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa yang dapat dilakukan melalui beberapa hal, diantaranya dengan memanfaatkan media pembelajaran. Salah satu pemanfaatan media pembelajaran diantaranya adalah dengan menggunakan *software Lectora Inspire*. *Lectora Inspire* adalah *Authoring Tool* untuk pengembangan konten *E-learning* yang dikembangkan Trivantis Corporation. *Lectora Inspire* mampu membuat kursus online cepat dan sederhana (Mas'ud, 2014:1). *Lectora Inspire* merupakan *software* pengembangan belajar elektronik yang relatif mudah diaplikasikan atau diterapkan karena tidak memerlukan pemahaman bahasa pemrograman yang canggih, karena *Lectora Inspire* memiliki antarmuka yang familiar dengan kita yang telah mengenal maupun menguasai *microsoft office*. *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk kebutuhan pembelajaran secara online maupun offline yang dapat dibuat dengan mudah. *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk menggabungkan *flash*, merekam video menggabungkan gambar dan *screen capture* (Mas'ud, 2014:1).

Media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* mempunyai keunggulan antara lain biaya yang lebih murah, relatif, mendukung konten multimedia serta mudah diterapkan, selain itu media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* ini tidak memerlukan akses internet secara terus menerus dalam penggunaannya, sebab media yang dihasilkan berupa *output* yang dapat dibuka dan disimpan dalam laptop/komputer yang dimiliki guru atau siswa. *Lectora Inspire* dapat memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran. Sehingga dapat berinovasi dalam mengelola media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* diantaranya adalah dengan membuat animasi, Hal ini akan mendorong kemampuan siswa untuk berkembang dan menumbuhkan minat siswa dalam memahami materi pelajaran. Dengan meningkatnya minat belajar siswa secara otomatis akan memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa.

## 2. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari beberapa siklus. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas (Arikunto,2014:132). Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti mengadopsi pola penelitian Kemmis dan Mc. Taggart. Pelaksanaan penelitian tindakan dilakukan membentuk spiral yang dimulai dari merasakan adanya masalah menyusun perencanaan, melaksanakan tindakan, melakukan observasi, mengadakan refleksi, melakukan perencanaan ulang, melaksanakan tindakan, dan seterusnya.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Purworejo. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober 2022 sampai dengan selesai. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TKRO B SMK Negeri 4 Purworejo tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah peserta didik 27 orang. Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam metode ilmiah. Pengumpulan data menurut Sugiyono (2014:308) menyatakan teknik pengumpulan data adalah sebuah langkah yang strategis dalam

penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk memperoleh data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode kuisioner (angket), tes, dokumentasi, observasi. Instrumen yang digunakan yaitu angket minat belajar dan tes hasil belajar. Sedangkan teknik analisis data pada saat penelitian ini adalah menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Perolehan analisis data tiap siklus digunakan untuk menentukan kegiatan pada siklus selanjutnya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Media *Lectora Inspire* yang dimanfaatkan pada mata pelajaran sistem AC (Air Conditioner) untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa yang mencakup : penyampaian materi, pemberian quis pertanyaan, tugas individu, dan pemberian test yang diterapkan pada mata pelajaran sistem AC Desain aplikasi *lectora inspire* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Desain Aplikasi Lectora Inspire

Tampilan pembuka dalam media *Lectora Inspire* ini menunjukkan tentang: 1) mata pelajaran yang diterapkan; 2) digunakan untuk menunjukkan profil pengembang media *lectora Inspire*; 3) digunakan untuk menuju ke menu *Home*/materi pelajaran/soal evaluasi; 4) digunakan untuk menutup media pembelajaran. Desain tampilan awal *Lectora Inspire* dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2. Desain Awal Lectora Inspire

Pengembangan media pembelajaran dapat membangkitkan minat belajar siswa, hal ini tandai dengan pengukuran minat belajar dilakukan pada pra siklus, siklus I dan siklus II, hasil dari angket minat belajar yang dilakukan pada pra siklus, siklus I dan siklus II diperoleh persentase rata-rata skor pada setiap siklusnya. rata-rata skor pra siklus sebelum menggunakan media *lectora inspire* yaitu 48% dengan rata-rata skor 58,89.

Selanjutnya persentase rata rata dari penggunaan media *lectora inspire* pada siklus I meningkat menjadi 81% dengan rata-rata skor 61,93. Persentase rata-rata pada siklus II dengan menggunakan media pembelajaran tersebut semakin meningkat menjadi 96% dengan rata-rata skor 63,44. Peningkatan minat belajar dari mulai pra siklus ke siklus I mengalami kenaikan 33%, kemudian dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan 15%. Peningkatan ini menjadi tolak ukur bahwa minat belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire*. Persentase minat belajar pada tiap siklusnya dapat disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Angket Minat Belajar

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah siswa	27	27	27
Rata-rata skor	58.89	61.93	63.44
Persentase angket minat belajar (%)	48%	81%	96%

Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase dan rata-rata skor pra siklus sebelum menggunakan media *lectora inspire* yaitu 48% dengan rata-rata skor 58,89. Selanjutnya persentase rata rata dari penggunaan media *lectora inspire* pada siklus I meningkat menjadi 81% dengan rata-rata skor 61,93. Persentase rata-rata pada siklus II dengan menggunakan media pembelajaran tersebut semakin meningkat menjadi 96% dengan rata-rata skor 63,44. Pelaksanaan tindakan kelas dari tiap siklus mengalami peningkatan dari mulai pra siklus ke siklus I mengalami kenaikan 33%, kemudian dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan 15%. Peningkatan ini menjadi tolak ukur bahwa minat belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire*.

Penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire* memberikan kontribusi positif bagi peningkatan hasil belajar siswa. Terbukti dengan pencapaian ketuntasan standar kompetensi siswa yang menyeluruh pada kelas XI TKRO.B setelah dilakukan tindakan mencapai 90% tingkat siswa yang lulus dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu nilai >75. Adapun hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem AC dengan menggunakan aplikasi *lectora inspire* dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siswa Pada Setiap Siklus

Keterangan	Pra-siklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah Nilai	1745	2205	2265
Rata-Rata	64.6	81.7	83.9
Tuntas	7	20	25
Tidak Tuntas	20	7	2
Presentase Tuntas	26%	74%	93%
Presentase Tidak Tuntas	0.74	0.26	0.07

Berdasarkan tabel 2 diatas bahwa perolehan nilai siswa kelas XI TKRO.B mengalami peningkatan ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata kelas dari 64,4 dengan presentase 26% pada pra siklus, naik menjadi 81,7 dengan persentase 74% pada siklus I, menjadi 83,9 dengan persentase 93% pada siklus II. Hal ini berarti ketercapaian pada siklus II berkategori baik dikarenakan pencapaian kompetensi > 90%. Dari mulai pra siklus ke siklus I mengalami kenaikan 48%, kemudian dari siklus I ke siklus II mengalami

kenaikan 19%. Peningkatan hasil belajar tersebut menandakan ada pengaruhnya pembelajaran melalui media pembelajaran berbasis *lectora inspire*. Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan karena meningkatnya indikator kegigihan, perilaku, dan aktivitas siswa didalam proses pembelajaran sesuai hasil peningkatan minat belajar siswa. Peningkatan kegigihan, perilaku, dan aktivitas siswa didalam proses pembelajaran ditandai dengan meningkatnya antusias siswa terhadap penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire*.

Peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem AC dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire* melalui penelitian tindakan kelas ini telah memberikan hasil yang nyata dan dapat dirasakan langsung baik oleh siswa maupun bagi sekolah sebagai tempat penelitian. Berdasarkan tindakan kelas yang dilakukan di kelas XI TKRO.B ini menunjukkan beberapa hasil diantaranya a) siswa memiliki rasa senang dan tertarik terhadap pembelajaran pada mata pelajaran sistem AC, hal ini ditandai dengan siswa yang semula bermalas-malasan tidak ada minat untuk mengikuti pelajaran menjadi antusias dan aktif mengikuti proses pembelajaran, dan 2) siswa lebih aktif dalam belajar maupun bertanya pada saat pelajaran sistem AC. Hal ini memungkinkan untuk tercapainya proses pembelajaran dan hasil belajar yang tuntas. Keefektifan multimedia pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire* dapat menstimulasi perkembangan kognitif dan hasil belajar siswa (Widyatmojo, G., & Muhtadi, 2017). Pembelajaran system AC dapat melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran untuk mengeksplorasi kemampuan, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan meningkatkan rasa ingin tahu dalam setiap belajar sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan mereka secara optimal.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire* pada mata pelajaran sistem AC dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada tiap siklusnya. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya skor rata-rata minat siswa dari pra siklus dengan persentase 48% berkategori kurang, pada siklus I naik menjadi 81% berkategori baik, dan semakin meningkat pada siklus II yaitu sebesar 96%. Meningkatnya hasil pembelajaran dengan menerapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire* berdasarkan persentase siswa yang memenuhi standar kompetensi pada pra siklus 26% berkategori sangat kurang, pada siklus I meningkat sebesar 74% berkategori cukup, dan pada siklus II naik menjadi 96% berkategori baik sekali.

Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire* pada saat pembelajaran sebagai alternatif untuk meningkatkan minat belajar siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa dikelas XI TKRO. B SMK Negeri 4 Purworejo sebaiknya senantiasa bersemangat dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *lectora inspire*. Kegigihan, perilaku, dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar sehingga hasil belajar juga akan meningkat.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dwi Jatmoko, Aci Primartadi. (2019). *Pengembangan e-module dengan pendekatan inquiry berbasis website pada mata kuliah teknologi motor bensin di Universitas Muhammadiyah Purworejo*. Jurnal Autotech, Volume 13 No.01.
- Dwi Jatmoko, et all. (2023). *The Factors Influencing Digital Literacy Practice in Vocational Education: A Structural Equation Modeling Approach*. European Journal of Educational Research. Vol. 12. Issue 02. Pages 1109-1121.
- Moh Fawaid, et all. (2022). *Entrepreneurial intentions of vocational education students in Indonesia: PLS-SEM approach*. Journal of Technical Education and Training 14 (2), 91-105
- Nurkaeti, N, Aryanto, S, & Gumala, Y. (2019). *Read Aloud: An Literacy Activity in Elementary School*. Journal of Elementary Education, 3 (2), 55-61.
- Mas'ud, Muhammad. (2014). *Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta: Pustaka Shonif.
- Prasetyo, Ahmad D. (2019). *Studi Eksplorasi Kesiapan Kerja Siswa Kelas Reguler pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK*. Journal of Mechanical Engineering Education.
- Putri, W. N. (2017). *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Arab Siswa Madrasah Tsanawiyah*. LISANIA: Journal of Arabic Education and Literature, 1(1), 1–16. Vol. 06, No 01. STIT Muhammadiyah Tempurrejo Ngawi.
- Rahdiyanta, D. Nurhadiyanto, and S. Munadi. (2019). *The Effects of Situational Factors in the Implementation of Work-Based Learning Model on Vocational Education in Indonesia.*, Int. J. Instr., Vol. 12, No. 3.
- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R and D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V.W. (2014). *Metodologi Penelitian Lengkap, Praktis dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Suyitno, (2016). *Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK*. Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan (vol.23 Nomor 1).Halaman.101-1
- Utami, D. (2019). *Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa*. MAJU, 6(1).
- Wahyugi, R., & Fatmariza, F. (2021). *Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(3), 791–800.
- Widyatmojo, G., & Muhtadi, A. (2017). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbentuk Game untuk Menstimulasi Aspek Kognitif*. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 4(1), 38–49.