

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS *TALENTLMS* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS XI TEI PEMROGRAMAN SISTEM EMBEDDED DI SMK NEGERI 1 DRIYOREJO

Muhammad Azmi Hanif Rohmad

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
muhammadazmi.21029@mhs.unesa.ac.id

Rina Harimurti

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
rinaharimurti@unesa.ac.id

Muhamad Syariffuddien Zuhrie

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
zuhrie@unesa.ac.id

Puput Wanarti Rusimamto

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
puputwanarti@unesa.ac.id

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi utama dalam pendidikan kejuruan, khususnya pada mata pelajaran Pemrograman Sistem Embedded yang menuntut keterampilan analisis dan pemecahan masalah. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi besar dari pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* yang mengintegrasikan *TalentLMS* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI Teknik Elektronika Industri (TEI) di SMK Negeri 1 Driyorejo. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan desain One-Shot Case Study. Sampel terdiri dari 36 peserta didik yang dipilih secara acak menggunakan cara *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan meliputi angket respons terhadap penggunaan *TalentLMS*, tes kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator Facione, serta lembar observasi yang mengukur keterlibatan peserta didik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Validasi instrumen dilakukan oleh dua guru dan satu ahli dosen. Analisis data menggunakan regresi linear sederhana bantuan SPSS versi 25.0. Hasil akhirnya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan *TalentLMS* dalam model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik ($F = 2,361$; $\text{Sig.} = 0,134$). Koefisien regresi sebesar $-0,172$ menunjukkan hubungan negatif, sementara nilai R^2 $0,054$ menunjukkan bahwa hanya 5,4% variasi kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan oleh respons peserta didik terhadap *TalentLMS*. Meskipun pengaruh statistiknya tidak signifikan, observasi memperlihatkan tingkat keterlibatan peserta didik yang sangat tinggi dengan rata-rata 96,88%, mencerminkan antusiasme dan partisipasi aktif, sehingga penerapan *TalentLMS* tetap memberikan kontribusi positif terhadap keterlibatan belajar.

Kata Kunci: *Discovery Learning, TalentLMS, Kemampuan Berpikir Kritis.*

Abstract

Critical thinking is one of the essential competencies in vocational education, particularly in the Embedded Systems Programming subject, which requires analytical and problem-solving skills. This study aims to evaluate the extent to which the Discovery Learning model integrated with TalentLMS influences the critical thinking skills of Grade XI students in the Industrial Electronics Engineering (TEI) program at SMK Negeri 1 Driyorejo. The research employed a quantitative approach with a One-Shot Case Study design. The sample consisted of 36 students selected randomly through simple random sampling. Instruments included a questionnaire measuring students' responses to TalentLMS, a critical thinking test based on Facione's indicators, and observation sheets assessing student engagement in cognitive, affective, and psychomotor domains. Instrument validation was conducted by two teachers and one academic expert. Data analysis was carried out using simple linear regression with SPSS version 25.0. The results showed no significant influence of TalentLMS use within the Discovery Learning model on students' critical thinking skills ($F = 2.361$; $\text{Sig.} = 0.134$). The regression coefficient of -0.172 indicated a negative relationship, while the R^2 value of 0.054 suggested that only 5.4% of the variation in critical thinking ability could be explained by student responses to TalentLMS. Although the statistical impact was not significant, observational data revealed a high level of student engagement (average of 96.88%), reflecting strong enthusiasm and active participation, indicating that the integration of TalentLMS still offers a positive contribution to learning engagement.

Keywords: *Discovery Learning, TalentLMS, Critical thinking.*

PENDAHULUAN

Pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada pertengahan masa perkembangan era digital, khususnya pada bidang Teknik Elektronika Industri (TEI), dituntut untuk melahirkan lulusan

yang tidak hanya mahir secara teknis, tetapi juga mampu berpikir secara kritis dan sistematis. Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dimiliki karena menjadi bekal utama dalam menghadapi tantangan-tantangan kompleks di era

industri modern yang terus berubah. Perkembangan ini telah membawa perubahan dalam dunia pendidikan, menghadirkan berbagai tantangan sekaligus peluang baru dalam proses belajar-mengajar (Hasnida dkk, 2024).

Mata pelajaran di SMK yang menuntut pemikiran kritis adalah Pemrograman Sistem Embedded. Mata pelajaran ini membutuhkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan memecahkan masalah, yang merupakan inti dari berpikir kritis. Karena itu, proses pembelajaran sebaiknya tidak hanya difokuskan pada penyampaian materi, tetapi juga diarahkan pada penguatan karakter serta pengembangan pola pikir peserta didik. Pendidikan yang berkualitas perlu bersinergi dalam membentuk karakter generasi penerus bangsa agar mencapai hasil yang optimal (Nurjanah & Pranesti, 2023). Namun, realitas di lapangan di lapangan masih banyak siswa yang menghadapi tantangan dalam mengembangkan berpikir kritis.

Hasil observasi sebelumnya yang dilakukan peneliti di kelas XI TEI SMK Negeri 1 Driyorejo menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat tradisional dan berpusat pada peran guru. Model pembelajaran yang demikian tidak sejalan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 yang menuntut partisipasi aktif dan kolaboratif. Pendekatan konvensional seperti ceramah cenderung tidak memberikan ruang bagi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Akibatnya, terjadi penurunan partisipasi peserta didik, minimnya interaksi, serta kurangnya pemahaman yang mendalam terhadap materi yang disampaikan (Setiawan & Airlanda, 2023). Kondisi ini diperparah oleh peran guru yang masih terbatas sebagai penyampai informasi, bukan sebagai fasilitator yang dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara reflektif dan eksploratif (Fahrudin dkk, 2021).

Penggunaan teknologi dalam pendidikan menjadi salah satu solusi yang relevan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang berkembang saat ini adalah penggunaan platform *Learning Management System* (LMS). Namun, mengingat perkembangan teknologi yang begitu cepat, pendidik perlu lebih selektif dalam memilih dan mengimplementasikan teknologi agar tidak menimbulkan dampak yang tidak diinginkan (Triyanto, 2020). Dengan demikian, penggunaan LMS harus dirancang secara matang dan berorientasi kebutuhan pembelajaran peserta didik.

Media LMS yang digunakan adalah *TalentLMS*. Platform ini menyediakan berbagai fitur yang mendukung pembelajaran, seperti penyajian materi dalam bentuk teks, video, audio, hingga ruang diskusi daring. *TalentLMS* yang berbasis cloud

memberikan fleksibilitas tinggi dalam penyampaian materi, mendukung pembelajaran mandiri maupun kolaboratif (Wiragunawan, 2022). Guru juga dapat merancang materi dengan lebih menarik sehingga pembelajaran menjadi lebih efisien, optimal, dan menyenangkan (Harefa, 2020).

LMS seperti *TalentLMS* bisa digunakan maksimal dan diperlukan cara pendekatan yang dapat melibatkan peserta didik menjadi aktif. *Discovery Learning* menjadi model pembelajaran yang sesuai karena berfokus pada peran aktif peserta didik dalam menemukan pengetahuan melalui proses eksplorasi dan investigasi. Model ini membuat peserta didik untuk belajar mandiri, melakukan refleksi, dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Palennari dkk, 2021). Jika model *Discovery Learning* diintegrasikan dengan platform seperti *TalentLMS*, peserta didik dapat menerima materi secara fleksibel sambil terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang merangsang rasa ingin tahu serta keterampilan berpikir kritis.

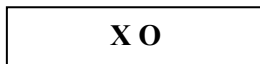
Peserta didik diberi kesempatan untuk berdiskusi, mengerjakan kuis, serta menyelesaikan tugas-tugas eksploratif baik secara individu maupun kelompok. Integrasi *Discovery Learning* dalam *TalentLMS* memungkinkan pembelajaran berjalan secara dinamis dan partisipatif. Peserta didik tidak hanya mendorong motivasi belajar, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang terus dicari di dunia kerja sekarang ini dan di masa yang akan datang (Ariadila dkk, 2023).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengkaji sejauh mana pengaruh pada model *Discovery Learning* yang berbasis *TalentLMS* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI TEI di sekolah SMK Negeri 1 Driyorejo. Melalui pendekatan yang menggabungkan inovasi pedagogis dan teknologi modern, diharapkan hasil ini dapat membantu dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan kejuruan. Hasil penelitian menjadi acuan dalam penerapan metode pembelajaran yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan industri.

METODE

Penelitian dilakukan dalam cara metode penelitian eksperimen dengan *pre-eksperimental*, menggunakan rancangan *One-Shot Case Study*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menunjukkan dari suatu perlakuan secara langsung tanpa membandingkannya dengan kelompok kontrol. Meskipun tidak melibatkan uji banding antara kelompok, desain ini tetap memberikan gambaran mengenai efek perlakuan dengan melihat kondisi setelah intervensi diberikan (Sugiyono, 2017). Dalam pelaksanaannya, peneliti memanfaatkan kelompok yang sudah tersedia secara alami—seperti kelas yang sudah terbentuk di

sekolah tanpa melakukan pengacakan atau pembentukan kelompok secara acak.



Gambar 1. Desain Pre Eksperimental
(Sumber: Sugiyono, 2017:76)

Keterangan :

X = *Treatment* berupa menerapkan model *Discovery Learning* dengan media website *TalentLMS*.

O = Kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pengumpulan data yang dilakukan peneliti menggunakan tahap metode, yaitu angket, tes dan observasi. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) instrumen untuk validasi oleh para ahli; (2) modul ajar beserta lembar kerja (jobsheet) pemrograman sistem embedded; (3) angket sesudah pembelajaran untuk mengetahui respon peserta didik; (4) soal tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik; serta (5) lembar observasi aktivitas belajarnya. Instrumen tersebut dapat digunakan untuk analisis uji regresi linear sederhana.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut: (1) analisis terhadap hasil validasi instrumen yang dilakukan oleh para ahli guna memastikan kelayakan dan kesesuaian instrumen yang digunakan.

$$\bar{V} = \frac{\sum V}{J} \quad (1)$$

(Sumber: Nabil dkk, 2022:188)

Keterangan :

$\bar{V}$ = Rata-rata hasil validasi metode *Aiken's V*

$\sum V$ = Total nilai dari semua butir soal

J = Jumlah butir soal

(2) Analisis terhadap respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *TalentLMS* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan platform berbasis website ini, yang dipadukan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, diterima oleh peserta didik. Skor hasil tanggapan peserta didik terhadap media ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Skala *Likert* Respon Peserta Didik

Poin Skala	Nilai
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber: Pranatawijaya dkk, 2019:3)

(3) Evaluasi terhadap kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan cara mengukur tingkat penguasaan peserta didik berdasarkan indikator-indikator berpikir kritis peserta didik. Penilaian kemampuan berpikir kritis pada peserta didik ditentukan menggunakan kriteria penilaian yang tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Kriteria	Nilai	Keterangan
Tinggi	$nilai \geq \bar{x} + SD$	Nilai diatas KKM
Sedang	$\bar{x} - SD \leq nilai < \bar{x} + SD$	Nilai tepat KKM
Rendah	$nilai < \bar{x} - SD$	Nilai dibawah KKM

(Sumber: Zahra & Hakim, 2022:428)

(4) Melihat hasil dari pengaruh antara penggunaan media pembelajaran *TalentLMS* dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan analisis menggunakan uji regresi linear sederhana serta uji signifikansi F. Hasil dari analisis tersebut disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Nilai Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,40 - 0,599	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Nugraha dkk, 2022:31)

Analisis koefisien pada determinasi (R^2) untuk melihat seberapa besar dampak variabel X terhadap variabel Y, melalui Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Koefisien Determinasi

Interval Nilai R^2	Tingkat Pengaruh
0% - 19,9%	Sangat Lemah
20% - 39,9%	Lemah
40% - 59,9%	Sedang
60% - 79,9%	Kuat
80% - 100%	Sangat Kuat

(Sumber: Mandey dkk, 2022:3)

$$Y = a + bX \quad (2)$$

(Sumber: Sarbaini dkk, 2022:2)

Keterangan :

Y = Kemampuan berpikir kritis

X = Penggunaan media website *TalentLMS*

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

Hasil analisis data uji signifikansi setelah melakukan uji regresi linear sederhana dengan melalui tabel ANOVA menggunakan SPSS. Dilakukan, dengan tujuan mengetahui seberapa besar signifikansinya antara variable X dengan variabel Y. Kriteria uji dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Uji F (Signifikansi)

Kriteria	Keputusan
Sig. (p-value) > 0,05	H0 diterima (Model regresi tidak signifikan).
Sig. (p-value) ≤ 0,05,	H1 diterima (Model regresi signifikan).

(Sumber: Riset & Jurnal Akuntansi, 2024:323)

(5) Analisis lembar observasi aktivasi peserta didik untuk mengetahui efektivitas media dan model pembelajaran yang diterapkan pada kriteria Tabel 6.

Tabel 6. Skor Skala Guttman

Jawaban	Skor Skala Positif	Skor Skala Negatif
Ya	1	0
Tidak	0	1

(Sumber: Pranatawijaya dkk, 2019:128)

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Ya}}{\text{Jumlah Responden}} \times 100 \quad (2)$$

(Sumber: Kustina, 2022:5)

Rumus total rata-rata untuk mengetahui hasil dari persentase skor skala guttman. Selanjutnya menentukan hasil menggunakan kriteria pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Skala Guttman

Persentase	Kategori
0% - 39%	Sangat Kurang Baik
40% - 59%	Kurang Baik
60% - 79%	Baik
80% - 100%	Sangat Baik

(Sumber: Nurhasanah dkk, 2022:6)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Validasi Instrumen Para Ahli

Validasi dilakukan para ahli untuk menilai kesesuaian isi instrumen dengan tujuan penelitian. Penilaian ini menggunakan metode *Aiken's V*, yang menghitung tingkat kesepakatan antar ahli terhadap setiap item dalam instrumen. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai rata-rata *Aiken's V* ≥ 0,75, dan nilai rata-rata tidak dinyatakan valid jika *Aiken's V* ≤ 0,75. Hasil validasi instrumen para ahli terbukti sebagaimana ditampilkan pada Tabel 8.

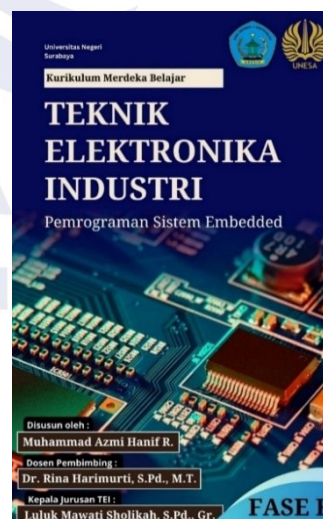
Tabel 8. Hasil Rekapitulasi Instrumen Para Ahli

Instrumen	<i>Aiken's V</i>
Modul Ajar	0.97
Tes Kinerja (jobsheet)	0.98
Angket Respon Peserta Didik	0.98
Tes Soal Berpikir Kritis	0.96
Observasi Peserta Didik	0,976

Hasil analisis validasi instrumen dengan metode *Aiken's V* menunjukkan nilai rata-rata *V* sebesar 0,98. Hasil pada instrumen ini memiliki validitas sangat tinggi. Semua butir pernyataan memperoleh nilai $V \geq 0,75$. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen valid.

2. Hasil Analisis Modul Ajar

Modul ajar yang digunakan pada penelitian ini yang berjudul *Pemrograman Sistem Embedded Berbasis Discovery Learning* dan ditujukan untuk peserta didik kelas XI Teknik Elektronika Industri di sekolah SMK Negeri 1 Driyorejo. Penyusunan modul mengacu pada capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka serta elemen-elemen dari materi *Pemrograman Sistem Embedded*. Modul ini dirancang untuk 4 jam pelajaran yang dibagi ke dalam empat pertemuan. Susunan modul dibuat secara runtut dengan mencakup: (1) Identitas modul; (2) Tujuan pembelajaran; (3) Pemahaman bermakna; (4) Pertanyaan pemantik; (5) Profil pelajar Pancasila; (6) Rangkaian kegiatan pembelajaran; (7) Asesmen; dan (8) Daftar pustaka.



Gambar 2. Cover Modul Ajar Pemrograman Sistem Embedded

3. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

Analisis ini menampilkan hasil dari angket yang dirancang untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap penggunaan *TalentLMS*

dalam proses pembelajaran. Instrumen angket memuat 20 pernyataan yang dinilai menggunakan skala *Likert* 4 poin (Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju). Proses analisis ini dilakukan dengan menghitung distribusi skor untuk mengetahui kecenderungan sikap peserta didik terhadap penggunaan *TalentLMS*. Hasil rekapitulasi angket peserta didik yaitu rata – rata 70,14, yang artinya cukup baik.

4. Hasil Analisis Pengetahuan Berpikir Kritis

Hasil dari kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dianalisis menggunakan data dari tes yang berisi 20 soal pilihan ganda. Penilaian dengan skor mulai dari 0 untuk jawaban salah dan 5 untuk jawaban benar pada setiap soal. Tes ini bertujuan untuk melihat hasil tingkat kemampuan pada berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan pembelajaran yang menggunakan *TalentLMS*.

Hasil pengukuran kemampuan berpikir kritis peserta didik, diperoleh hasil nilai rata-rata sebesar 82,61. Nilai ini termasuk dalam rentang 79,92 hingga kurang dari 85,29, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sudah termasuk kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selanjutnya, data nilai kemampuan berpikir kritis tersebut diuji linearitasnya untuk memastikan apakah variabel yang diukur bersifat linear atau tidak, dengan hasil yang ditampilkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Linearitas Metode ANOVA

	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Linearity</i>	9,431	1	1,41	0,245
<i>Deviation from Linearity</i>	14,596	8	0,27	0,969
<i>Mean Square</i>	9,431			
	1,825			

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengecek apakah varians residual dalam model regresi menunjukkan ketidaksamaan dengan tingkat yang besar atau kecil pada data yang diuji. Uji ini penting dilakukan untuk melihat kesalahan residual yang disebabkan oleh variabel X. Hasil analisis uji heteroskedastisitas menjadikan persyaratan sebelum dilakukan uji regresi linear sederhana pada variabel X dan variabel Y, yang dapat disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Heteroskedastisitas Metode *Glejser*

Model	<i>Unstandardized Coefficients</i>	<i>Standardized Coefficients</i>
	<i>(Contant)</i>	<i>VariabelX</i>
<i>B</i>	-1,104	0,047
<i>Std. Error</i>	1,950	0,031
<i>Beta</i>		0,253
<i>T</i>	-0,566	1,524
<i>Sig</i>	0,575	0,137

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan metode *Glejser* dengan melihat signifikansi variabel X terhadap nilai kesalahan residual. Selanjutnya *Coefficients*, pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Tabel *Coefficients* Uji Regresi Linear Sederhana

Model	<i>Unstandardized Coefficients</i>	<i>Standardized Coefficients</i>
	<i>(Contant)</i>	<i>VariabelX</i>
<i>B</i>	94,717	-0,172
<i>Std. Error</i>	7,942	0,112
<i>Beta</i>		-0,255
<i>T</i>	11,927	-1,537
<i>Sig</i>	0,000	0,134

$$Y = 94,717 + 0,172X$$

Gambar 3. Hasil Persamaan Regresi Linear Sederhana

Nilai konstanta sebesar 94,717 pada Tabel 11 dan Gambar 3 yang menunjukkan bahwa jika variabel X (respon peserta didik terhadap *TalentLMS*) tidak berpengaruh. Persamaan regresi linear sederhana memiliki prediksi nilai variabel Y (kemampuan berpikir kritis) yaitu 94,717. Sementara itu, koefisien regresi untuk variabel X sebesar -0,172. Selanjutnya hasil *Summary* pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Tabel *Summary* Uji Regresi Linear Sederhana

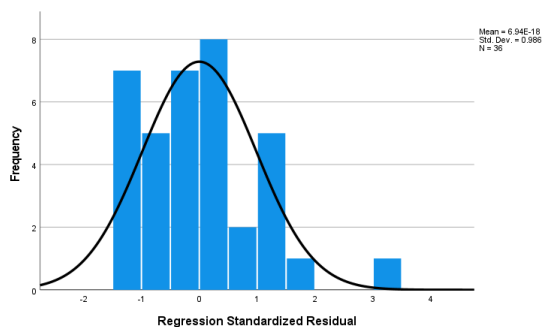
<i>Model Summary</i>	
<i>R</i>	0,255
<i>R Square</i>	0,054
<i>Adjusted R Square</i>	0,037
<i>Std. Error of the Estimate</i>	2,32746
<i>R Square Change</i>	0,054
<i>F Change</i>	2,361

Tabel 12 tersebut menunjukkan nilai *R Square*nya yaitu 0,054, hanya 5,4% variabel X dengan Variabel Y.

Selanjutnya, hasil tabel ANOVA pada uji regresi linear sederhana pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Tabel ANOVA Uji Regresi Linear Sederhana

	ANOVA		
	Regression	Residual	Total
Sum of Squares	12,792	184,181	196,972
df	1	34	35
Mean Square	12,792	5,417	
F	2,361		
Sig	0,134		



Gambar 4. Histogram Nilai Residual Regresi

Hasil tersebut pada Tabel 13 menunjukkan nilainya sebesar 2,361 dengan signifikansi sebesar 0,134. Hasil nilai Sig. lebih besar dari 0,05. Selanjutnya pada Gambar 4 menunjukkan histogram besarnya distribusi regresi dari standarisasi residual.

5. Hasil Analisis Observasi Terhadap Peserta Didik

Analisis dilakukan untuk melihat hasil observasi terhadap sikap afektif peserta didik selama pembelajaran menggunakan *TalentLMS*. Observasi berlangsung selama 4 pertemuan dengan 10 pernyataan yang diisi oleh salah satu guru kelas XI TEI. Penilaian untuk analisis dilakukan setiap 15 menit dalam durasi 120 menit menggunakan skala *Guttman* ($Y_a = 1$, Tidak = 0), Data hasil observasi kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat kecenderungan sikap afektif peserta didik selama menggunakan platform *TalentLMS*. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas platform dalam mendukung pengembangan aspek afektif peserta didik, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Rekapitulasi Hasil Observasi Peserta Didik

Rekapitulasi Setiap Pertemuan				Rata - Rata
1	2	3	4	
8 100%	4 50%	8 100%	6 75%	6,5 81,25%
8 100%	7 87,5%	8 100%	8 100%	7,75 96,88%
8 100%	4 50%	7 87,5%	7 87,5%	6,5 81,25%
7 87,5%	5 62,5%	4 50%	7 87,5%	5,75 71,88%
6 75%	8 100%	8 100%	4 50%	6,5 81,25%
8 100%	8 100%	8 100%	7 87,5%	7,75 96,88%
8 100%	7 87,5%	4 50%	7 87,5%	6,5 81,25%
5 62,5%	7 87,5%	7 87,5%	6 75%	6,25 78,13%
4 50%	7 87,5%	8 100%	7 87,5%	6,5 81,25%
8 100%	8 100%	6 75%	7 87,5%	7,25 90,63%

Hasil data secara keseluruhan menunjukkan bahwa, keterlibatan afektif peserta didik dalam pembelajaran berbasis *TalentLMS*. Hasil ini berada dalam kategori tinggi (di atas 80%). Peserta didik pada ranah afektif menunjukkan bahwa peserta didik sangat relevan pada media dengan gabungan model *Discovery Learning*.

6. Pembahasan

Pengaruh *TalentLMS* terhadap kemampuan berpikir kritis yang dilakukan teknik uji regresi linear sederhana dan uji F. Hasilnya, nilai R Square 0,054 menunjukkan hanya 5,4% variasi kemampuan berpikir kritis dijelaskan oleh penggunaan *TalentLMS*, sisanya dipengaruhi faktor lain. Nilai F nya sebesar 2,361 dengan Sig. 0,134 ($>0,05$) menunjukkan pengaruhnya tidak signifikan. Selanjutnya persamaan regresi dengan nilai konstanta 94,717 artinya prediksi skor tanpa pengaruh variabel X, dan koefisien regresi -0,172 menunjukkan setiap kenaikan 1 poin respon *TalentLMS* justru menurunkan skor kemampuan berpikir kritis sebesar 0,172 poin. Untuk menguji pengaruh *TalentLMS* terhadap kemampuan berpikir kritis, dilakukan uji regresi linear sederhana dan uji F. Hasilnya, nilai R Square 0,054 menunjukkan hanya 5,4% variasi kemampuan pada berpikir kritis peserta didik yang dijelaskan oleh penggunaan *TalentLMS*, sisanya dipengaruhi faktor lain. Nilai F sebesar 2,361 dengan Sig. 0,134 ($>0,05$) menunjukkan pengaruhnya tidak signifikan. Dengan demikian

hipotesis nol diterima, artinya penggunaan *TalentLMS* dalam pembelajaran *Discovery Learning* tidak berpengaruh signifikan pada kemampuan berpikir kritis. Nilai konstanta 94,717 adalah prediksi skor tanpa pengaruh variabel X, dan koefisien regresi -0,172 menunjukkan setiap kenaikan 1 poin respon *TalentLMS* justru menurunkan skor kemampuan berpikir kritis sebesar 0,172 poin untuk persamaan regresi linear sederhana.

Hasil analisis respon angketnya memperlihatkan bahwa respon peserta didik terhadap pemanfaatan *TalentLMS* dalam pembelajaran tergolong cukup baik. Sebagian besar memberikan tanggapan positif terhadap beberapa aspek *TalentLMS*, namun ada juga beberapa pernyataan yang mendapatkan skor rendah, seperti pada aspek umpan balik yang dirasakan kurang membantu dalam memahami kesalahan. Pernyataan dengan nilai tertinggi menunjukkan bahwa peserta didik merasa lebih percaya diri saat mengerjakan tugas pemrograman sistem embedded setelah menggunakan *TalentLMS*, sementara skor terendah terdapat pada pemahaman peserta didik mengenai hubungan antara perangkat lunak dan perangkat keras dalam sistem embedded.

Hasil observasi selama empat kali pertemuan memperlihatkan bahwa keterlibatan afektif peserta didik dalam pembelajaran menggunakan *TalentLMS* tergolong tinggi, dengan rata-rata keseluruhan mencapai 84,13%. Peserta didik sangat antusias saat mengikuti diskusi kelompok dan mencari informasi tambahan, yang tercatat pada persentase tertinggi sebesar 96,88%. Namun, observasi juga mengungkapkan bahwa peserta didik masih kurang nyaman untuk mengajukan pertanyaan terkait materi pelajaran secara langsung, dengan persentase terendah yaitu 71,88%.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *TalentLMS* tidak memberikan dampak pada pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pada berpikir kritis peserta didik, dengan koefisien regresi sebesar -0,172, nilai signifikansi 0,134 ($> 0,05$), dan R Square hanya 0,054 yang berarti hanya menjelaskan 5,4% variasi kemampuan berpikir kritis dari peserta didik. Meski begitu, hasil dari angket responnya peserta didik terhadap *TalentLMS* tergolong cukup positif, terutama terlihat pada peningkatan rasa percaya diri dalam menyelesaikan tugas pemrograman sistem embedded, walaupun pemahaman mereka

mengenai hubungan antara software dan hardware masih rendah. Selain itu, hasil observasi menunjukkan keterlibatan afektif peserta didik dalam pembelajaran berbasis *TalentLMS* cukup tinggi (84,13%), meskipun masih terdapat kendala dalam partisipasi aktif seperti bertanya dan berdiskusi secara digital.

Saran

TalentLMS bermanfaat dalam proses pembelajaran sebaiknya ditingkatkan dengan menyediakan panduan teknis yang mudah dipahami, mengembangkan konten yang lebih interaktif, serta menjamin akses yang cukup bagi seluruh peserta didik. Selain itu, penerapan metode pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif, seperti diskusi berbasis proyek dan pemberian umpan balik yang detail, sangat penting untuk meningkatkan kepercayaan diri dan pemahaman peserta didik terhadap materi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar mengeksplorasi metode pembelajaran lain yang lebih menitikberatkan pada interaksi dan pemecahan masalah yang didapatkan secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaluddin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis pentingnya keterampilan berpikir kritis terhadap pembelajaran bagi peserta didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669.
- Fahrudin, F., Ansari, A., & Ichsan, A. S. (2021). Pembelajaran konvensional dan kritis kreatif dalam perspektif pendidikan Islam. *Hikmah*, 18(1), 64–80.
- Harefa, N. (2020). *Learning management system: Aplikasi e-learning untuk pembelajaran online dan blended*. Jakarta: UKI Press.
- Hasnida, S. S., Adrian, R., & Siagian, N. A. (2024). Transformasi pendidikan di era digital. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)*, 2(1), 110–116.
- Kustina, R. (2022). Efektivitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Dasar Negeri 002 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Al-Hikmah*, 2(1), 1–10.
- Mandey, S. L., Sehangunaung, G. A., & Roring, F. (2022). Pengaruh kepemimpinan dan kompensasi terhadap kinerja karyawan. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(1), 1–10.
- Nabil, N. R. A., Wulandari, I., Yamtinah, S., Ariani, S. R. D., & Ulfa, M. (2022). Analisis indeks Aiken untuk mengetahui validitas isi instrumen asesmen kompetensi minimum berbasis konteks sains kimia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2), 184–191.

- Nugraga, M. S., Rosdianto, H., & Sulistri, E. (2022). Korelasi antara pemahaman konsep terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 3(3), 29–34.
- Nurhasanah, S., Rukmini, D., & Nurhadi, M. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi Android pada materi sistem operasi jaringan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(1), 1–10.
- Nurjanah, A., & Pranesti, S. H. I. (2023). Urgensi pendidikan karakter dalam memajukan bangsa. *Jurnal Harmoni Nusa Bangsa*, 1(1), 10.
- Palennari, M., Lasmi, L., & Rachmawaty, R. (2021). Keterampilan pemecahan masalah peserta didik: Studi kasus di SMA Negeri 1 Wonomulyo. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 5(2), 208–216.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, R., Priskila, R., & Putra, P. B. A. (2019). Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), 128–137.
- Riset & Jurnal Akuntansi. (2024). Pengaruh rasio keuangan terhadap harga saham sektor perbankan selama pandemi Covid-19 2019–2021. *OWNER: Riset & Jurnal Akuntansi*, 8(1), 323.
- Sarbaini, A., Nurdini, A., & Anita. (2022). Penerapan metode regresi linear untuk prediksi jumlah bahan baku produksi. *Jurnal Informatika*, 9(2), 1–10.
- Setiawan, T. A., & Airlanda, G. S. (2023). Efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* dan *inquiry learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Educatio*, 9(4), 2043–2051.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Triyanto, T. (2020). Peluang dan tantangan pendidikan karakter di era digital. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, 17(2), 175–184.
- Wiragunawan, I. G. N. (2022). Pemanfaatan learning management system (LMS) dalam pengelolaan pembelajaran daring pada satuan pendidikan. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 83–90.
- Zahra, F. A., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik SMA pada materi bangun ruang sisi datar pasca pembelajaran jarak jauh. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(2), 425–438.