



Hubungan Kemampuan *E-readiness* dengan Hasil Belajar Biologi Kelas X di MA Darul Hikmah Darek

Iftita Rizkia¹, Jamaluddin^{2*}, Dadi Setiadi³, Muhlis⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i3.15918>

Received: 15 Juni 2026

Revised: 15 Juli 2026

Accepted: 21 Juli 2026

Abstract: This study aims to determine the significant relationship between e-readiness skills and biology learning outcomes of class X students. The approach used a correlational design. Through a saturated sampling technique (total sampling), all members of the population with a total of 56 students were used as research samples. The data collection technique used a closed questionnaire instrument for the e-readiness ability variable and report card documentation for the learning outcome variable. Statistical data analysis was carried out using the Pearson product moment correlation test and a simple linear regression test assisted by the SPSS 21 for Windows program. The results of the analysis showed a correlation coefficient (r) of 0,355, which is categorized as weak. The regression analysis produced a linear equation $Y = 76,680 + 0,497X$, with a coefficient of determination (R^2) of 0,126, indicating a 12,6% contribution of e-readiness to biology learning outcomes. The F-test yielded $F_{count} = 7,805$ with a significance level of 0,007 ($p < 0,05$), thus rejecting the null hypothesis (H_0) and accepting (H_a). This proves a significant relationship between e-readiness and students biology learning outcomes.

Keywords: E-readiness, Biology Learning Outcomes, Students

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi peserta didik kelas X. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Melalui teknik sampling jenuh (*total sampling*), seluruh anggota populasi dengan jumlah 56 peserta didik dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen angket tertutup untuk variabel kemampuan *e-readiness* dan dokumentasi nilai rapor untuk variabel hasil belajar. Analisis data statistik dilakukan dengan uji korelasi *pearson product moment* serta uji regresi linier sederhana berbantu program SPSS 21 for Windows. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,355, yang berkategori lemah. Analisis regresi menghasilkan persamaan linier $Y = 76,680 + 0,497X$, dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,126, menunjukkan kontribusi *e-readiness* sebesar 12,6% terhadap hasil belajar biologi. Uji F menghasilkan $F_{hitung} = 7,805$ dengan signifikansi 0,007 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis $Nol (H_0)$ ditolak dan (H_a) diterima. Hal ini membuktikan adanya hubungan yang signifikan secara nyata antara kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi peserta didik.

Kata Kunci: Kemampuan *E-readiness*, Hasil Belajar Biologi, Peserta Didik.

Pendahuluan

Peran teknologi dalam pembelajaran di era gloalisasi saat ini sangat berpengaruh. Dunia pendidikan dituntut untuk selalu menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan kualitas pendidikan terutama dalam penyesuaian pemanfaatannya dalam pembelajaran (Budiman, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Asy'ari *et al* (2022) di Kabupaten Lombok Tengah menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kesiapan digital (*e-readiness*) peserta didik dalam pembelajaran Biologi mencapai pada kategori yang baik. Temuan tersebut mengonfirmasi bahwa kesiapan teknologi, yang mencakup infrastruktur digital hingga kemampuan literasi mandiri, menjadi pilar utama dalam menjamin efektivitas dan keberlangsungan proses pembelajaran di era transformasi digital.

Dalam konteks pembelajaran modern, kesiapan elektronik (*e-readiness*) mengacu pada tingkat kemampuan dan kesiapan peserta didik untuk memahami serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi digital guna mencapai tujuan belajar secara optimal. Perkembangan teknologi yang sangat masif ini perlu diantisipasi dengan mengembangkan potensi peserta didik dalam memanfaatkan TIK, sehingga mereka memiliki adaptabilitas dan daya saing yang kuat di era kehidupan abad ke-21 (Ramdani, *et al.*, 2023; Jamaluddin, *et al.*, 2025). Guna memfasilitasi pencapaian hasil belajar biologi secara maksimal, proses pembelajaran harus dirancang secara integratif untuk mengembangkan berbagai kompetensi esensial abad ke-21, yang meliputi kemampuan *e-readiness*, kesadaran metakognitif, hingga kecendrungan berpikir kritis peserta didik (Ramdani, *et al.*, 2021; Jamaluddin *et al.* 2023). Secara global, kesiapan digital (*e-readiness*) terbukti menjadi salah satu faktor prediktor utama yang secara signifikan menentukan keberhasilan pencapaian hasil belajar kognitif peserta didik dalam lingkungan akademik berbasis teknologi (Cidgem & Topcu, 2015).

Secara umum *e-readiness* merujuk pada sejauh mana individu atau kelompok telah dipersiapkan untuk menggunakan teknologi informasi dalam rangka mendukung partisipasi aktif mereka menuju tercapainya masyarakat yang lebih maju (Prihantoro, 2018). *E-readiness* merupakan bagian penting dalam mendukung proses digitalisasi di Lembaga Pemerintah sekaligus menciptakan tata Kelola pemerintah yang lebih optimal (Addriani & Hendrian, 2025).

Hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mendapatkan pengajaran dalam kurun waktu tertentu (Yandi *et al.*, 2023). Hasil belajar adalah faktor yang sangat penting yang harus

diperhatikan oleh setiap pendidik, dikarenakan hasil belajar yang dicapai peserta didik menunjukkan kemampuan peserta didik dalam menguasai atau memahami suatu materi yang diberikan oleh guru di dalam kelas (Hadisaputra *et al.*, 2019; Wahyuningsih & Rasmi, 2024). Kualitas pendidikan yang baik dapat dilihat dari hasil belajar yang merupakan faktor yang sangat penting yang menjadi perhatian guru dikarenakan hal tersebut menjadi sesuatu yang dicapai peserta didik untuk menunjukkan pemahaman suatu materi pelajaran yang telah diajarkan (Anisa *et al.*, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri & Darussyamsu (2020), menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran daring, kesiapan digital peserta didik umumnya berada pada level cukup siap. Tantangan utama yang ditemukan adalah keterbatasan dalam penguasaan teknologi serta lemahnya kemampuan dalam mengelola waktu belajar secara mandiri. Selain itu, temuan dari Rahmawati *et al.* (2025) menunjukkan bahwa meskipun pemanfaatan teknologi cenderung meningkat pasca pandemi, kesenjangan kemampuan digital antar peserta didik masih cukup mencolok. Keadaan ini menegaskan bahwa pentingnya upaya pemetaan terhadap tingkat *e-readiness* agar menjamin terciptanya pemerataan akses dan kualitas pembelajaran bagi seluruh peserta didik.

Hasil observasi yang dilakukan di MA Darul Hikmah Darek, ditemukan bahwa seluruh peserta didik telah memiliki gadget pribadi, namun pemanfaatannya dalam pembelajaran belum berjalan secara optimal, karena guru bidang studi masih dominan menerapkan metode konvensional dan jarang mengintegrasikan platform digital interaktif, sehingga belum diketahui secara pasti bagaimana tingkat kesiapan digital (*e-readiness*) peserta didik yang sebenarnya serta bagaimana hubungannya terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Oleh karena itu, dalam meneliti keterkaitan antara kemampuan *e-readiness* dan hasil belajar biologi peserta didik di MA Darul Hikmah Darek, penting untuk mempertimbangkan peran dukungan kelembagaan dan strategi pembelajaran digital sebagai faktor yang dapat memediasi atau memoderasi hasil belajar. Penelitian ini menjadi langkah penting untuk membuktikan secara ilmiah apakah tingkat kesiapan digital yang dimiliki peserta didik kelas X MA Darul Hikmah Darek benar-benar berkontribusi langsung terhadap nilai akademik mereka, sehingga sekolah dapat menentukan langkah yang tepat dalam mengoptimalkan teknologi pendidikan.

Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Untuk mengukur seberapa besar tingkat hubungan antara kedua variabel atau lebih, peneliti menggunakan statistik korelasional (Putri *et al.*, 2026). Penelitian deskriptif ini menjelaskan hubungan yang dimiliki antara variabel penelitian. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah sampel jenuh (*total sampling*) yaitu seluruh anggota populasi dengan jumlah 56 peserta didik dijadikan sebagai sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2019), jika jumlah populasi kurang dari 100, maka seluruh anggota populasi sebaiknya dijadikan sampel penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di MA Darul Hikmah Darek yang berlokasi di Jalan Raden Anyar, Dusun Keselet, Desa Darek, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MA Darul Hikmah Darek pada semester gasal tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 56 peserta didik dengan 13 laki-laki dan 43 perempuan.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket kemampuan *e-readiness* untuk mengukur kemampuan *e-readiness* peserta didik dan hasil belajar biologi diperoleh dari nilai ujian semester 1 (ganjil) pada mata pelajaran biologi tahun ajaran 2025/2026. Angket kemampuan *e-readiness* disusun dengan mengacu pada indikator kemampuan *e-readiness*, indikator kemampuan *e-readiness* terdiri dari *ICT readiness segment* (Kesiapan TIK), *Human resource segment* (SDM), *Enterprise readiness* (Kesiapan internal), *External environment readiness* (Lingkungan luar), dan *Information readiness segment* (Kesiapan informasi). *ICT readiness segment* (Kesiapan TIK) mengacu pada kemampuan teknis menggunakan perangkat (computer/ Hp), *Human resource segment* (SDM) berkaitan dengan kesiapan mental peserta didik dalam belajar mandiri menggunakan *e-learning* atau *e-book*, *Enterprise readiness* (Kesiapan internal) merupakan dukungan operasional melalui kesiapan materi dan kemampuan mengelola file digital, *External environment readiness* (Lingkungan luar) adalah dukungan fasilitas dari orang tua, dan *Information readiness segment* (Kesiapan informasi) yaitu respon terhadap informasi dari guru melalui TIK. Angket telah melewati validasi oleh dosen sebagai validator dan selanjutnya angket diuji coba terhadap responden, untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket tersebut.

Instrumen kemampuan *e-readiness* menggunakan angket dengan jumlah 20 pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif dengan dua pilihan jawaban yaitu setuju dan tidak setuju.

Pemberian skor dilakukan berdasarkan jenis pernyataan. Alternatif jawaban dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Alternatif Pilihan Jawaban Angket Kemampuan *E-readiness*

No	Pilihan Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1	Setuju	1	0
2	Tidak Setuju	0	1

(Sugiyono, 2019)

Analisis skor kemampuan *e-readiness* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{(k)} = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- $P_{(k)}$: Persentase komponen
- S : Jumlah skor komponen
- N : Jumlah skor maksimum
- 100% : Bilangan tetap

Persentase skor variabel kemampuan *e-readiness* yang diperoleh ditransformasikan ke dalam skor interval. Untuk kemampuan *e-readiness* peneliti mengadaptasi kategori dari Sugiyono (2019), sehingga diperoleh kategorinya. Dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Presentase dan Kategori Kemampuan *E-readiness*

Persentase	Kategori
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2019)

Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu dengan tepat, apa yang hendak diukur. Dalam konteks evaluasi pendidikan dan pengembangan alat ukur penelitian, validitas memastikan bahwa butir-butir pernyataan atau soal yang disusun benar-benar mampu merekam data variabel yang diteliti secara akurat tanpa bias (Suryani *et al.*, 2024). Teknik analisis yang digunakan untuk menguji validitas angket kemampuan *e-readiness* adalah menggunakan uji validitas *pearson product moment* dengan bantuan SPSS versi 21. Kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi 5% yaitu apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila r_{hitung}

$< r_{tabel}$ maka butir pernyataan dinyatakan tidak valid (Saputri *et al.*, 2023).

Hasil uji validitas angket kemampuan *e-readiness* menunjukkan 20 item butir pernyataan yang valid dari 25 item pernyataan yang telah di uji coba dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Artinya sebanyak 20 item pernyataan yang valid dalam tahap uji coba tersebut layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Uji Reliabilitas

Reliabilitas mengacu pada konsistensi skor yang diperoleh individu yang sama ketika tes yang sama diberikan kembali dalam kondisi yang berbeda, sebuah tes dianggap reliabel apabila konsisten (Ikawati *et al.*, 2024). Berikut merupakan hasil tes reliabilitas dari variabel kemampuan *e-readiness* dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.901	20

Hasil uji reliabilitas instrumen kemampuan *e-readiness* menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,901 dari total 20 item pernyataan yang telah diuji coba dan valid. Berdasarkan tabel kriteria reliabilitas, dapat dikatakan bahwa instrumen kemampuan *e-readiness* bersifat reliabel yang sangat kuat. Analisis reliabilitas instrumen dengan capaian koefisien yang tinggi sejalan dengan prosedur standarisasi evaluasi yang diterapkan dalam penelitian bidang pendidikan biologi, di mana kendala suatu instrumen sangat menentukan keakuratan data yang dijamin dari sampel penelitian (Ulifah *et al.*, 2023). Dengan demikian, instrumen kemampuan *e-readiness* berupa angket dapat konsisten dari waktu ke waktu (Putri *et al.*, 2026).

Teknik pengumpulan data pada variabel terikat (hasil belajar) dengan menggunakan dokumentasi nilai rapor semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan tahapan sebagai berikut: 1) Melakukan observasi ke sekolah dan berdiskusi dengan guru mata pelajaran biologi terkait hasil belajar peserta didik serta waktu pelaksanaan uji instrumen dan penelitian dilakukan, 2) Melaksanakan penelitian, 3) Meminta dokumentasi nilai rapor semester ganjil kelas X, 4) Tahap terakhir adalah peneliti menganalisis semua data yang telah terkumpul.

Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian diperoleh dari beberapa uji statistik dengan menggunakan bantuan program SPSS.

Untuk tingkat kemampuan *e-readiness* peserta didik diperoleh dari jawaban angket yang diberikan dan dianalisis. Berdasarkan hasil survei terhadap 56 responden, sebagian besar diperoleh bahwa kemampuan *e-readiness* peserta didik berada pada kategori sedang hingga tinggi yaitu jumlah peserta didik terbanyak mengelompok pada skor 18.00 dengan total 12 orang (21.4%). Sebaliknya, sebaran frekuensi paling sedikit ditemukan pada titik skor ekstrem terendah 13.00 dan skor ekstrem tertinggi 20.00. Data dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Skor Kemampuan *E-readiness*.

Kemampuan <i>E-readiness</i>					
Ket-	Skor	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13.00	5	8.9	8.9	8.9
	14.00	5	8.9	8.9	17.9
	15.00	10	17.9	17.9	35.7
	16.00	8	14.3	14.3	50.0
	17.00	10	17.9	17.9	67.9
	18.00	12	21.4	21.4	89.3
	19.00	4	7.1	7.1	96.4
	20.00	2	3.6	3.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Secara keseluruhan penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan *e-readiness* peserta didik kelas X MA Darul Hikmah Darek menurut kategori Sugiyono (2019), distribusi nilai pada tabel tersebut menginformasikan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kesiapan digital pada kategori sedang hingga tinggi. Selanjutnya untuk data distribusi frekuensi hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

Hasil Belajar Biologi					
Ket	Skor	Frequency	Precent	Valid Precent	Cumulative Precent
Valid	79.00	1	1.8	1.8	1.8
	80.00	3	5.4	5.4	7.1
	81.00	1	1.8	1.8	8.9
	82.00	5	8.9	8.9	17.9
	83.00	7	12.5	12.5	30.4
	84.00	8	14.3	14.3	44.6
	85.00	12	21.4	21.4	66.1
	86.00	5	8.9	8.9	75.0
	87.00	4	7.1	7.1	82.1
	88.00	5	8.9	8.9	91.1
	89.00	3	5.4	5.4	96.4

90.00	1	1.8	1.8	98.2
91.00	1	1.8	1.8	100.0
Total	56	100.0	100.0	

Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa dari total 56 responden, pemusatan frekuensi tertinggi berada pada skor nilai 85.00 yaitu sebanyak 12 peserta didik (21.4%). Sementara itu, jumlah frekuensi terkecil berada pada skor ekstrem bawah 79.00 dan ekstrem atas 91.00 yang masing-masing hanya memiliki frekuensi minimal, yaitu sebanyak 1 peserta didik (1.8%). Secara keseluruhan, sebaran presentase pada tabel tersebut menunjukkan bahwa mayoritas nilai hasil belajar kognitif biologi peserta didik berpusat pada rentang skor sedang hingga tinggi.

Uji Normalitas

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji linieritas wajib melewati uji prasyarat analisis terlebih dahulu. Langkah ini sangat penting untuk memastikan bahwa kesimpulan dan keputusan statistik yang diambil nantinya bersifat sah (valid). Uji prasyarat dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas dan linearitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 21 for windows. Uji *Kolmogorov-Smirnov* dipilih karena sampel penelitian berukuran besar (Kusuma & Busyairi, 2023; Putri *et al.*, 2026). Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data sampel dari populasi dikatakan berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data sampel dari populasi dikatakan tidak berdistribusi normal (Indrawan & Dewi, 2020).

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		56
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.45965264
Most Extreme Differences	Absolute	.069
	Positive	.069
	Negative	-.067
Kolmogorov-Smirnov Z		.519
Asymp. Sig. (2-tailed)		.950

Berdasarkan Tabel 6 tersebut dapat dilihat bahwa hasil analisis dari angket kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi diperoleh nilai signifikansi 0,950. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai

signifikansi variabel lebih besar dari 0,05 pada taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa variabel kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi berdistribusi normal. Kriteria pengambilan kesimpulan tersebut sejalan dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas (Sugiyono, 2019; Ghozali, 2018).

Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua variabel yang diselidiki memiliki hubungan yang linier dan signifikan. Uji linieritas menjadi prasyarat dalam melakukan uji analisis korelasi (Sari *et al.*, 2023). Jika nilai signifikansi *Deviation From Linearity* lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi terdapat hubungan yang linier. Sebaliknya, jika nilai signifikansi *Deviation From Linearity* lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi tidak terdapat hubungan yang linier (Karima *et al.*, 2024). Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya yaitu uji linieritas dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Linieritas

ANOVA Table						
Hasil Belajar Biologi dengan E-readiness		Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	(Combined)	63.173	7	9.025	1.364	.242
	Linearity	48.095	1	48.095	7.267	.010
	Deviation from Linerarity	15.077	6	2.513	.380	.888
Within Groups		317.677	48	6.618		
Total		380.839	55			

Tabel 7 ANOVA Table di atas, menunjukkan bahwa hasil uji linieritas yang dilakukan dengan ketentuan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka hubungan antara kedua variabel linear. Dari hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai signifikansi 0,888 $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi yang dibuktikan dengan nilai *sig deviation from linearity* lebih besar dari 0,05.

Setelah uji normalitas dan linieritas terpenuhi yaitu data berdistribusi normal dan data bersifat linier, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan menggunakan analisis korelasi *Pearson Product Moment*. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak, begitu juga sebaliknya. Hipotesis yang diuji adalah H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara

kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi peserta didik kelas X di MA Darul Hikmah Darek.

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis hipotesis yang telah dilakukan, Tabel 9 menyajikan ringkasan hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* antara variabel kemampuan *e-readiness* dengan hasil belajar biologi peserta didik. Tabel hasil uji korelasi tersebut mencakup nilai koefisien korelasi (*Pearson Correlation*), nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)), serta jumlah responden (N) untuk masing-masing variabel. dari tabel tersebut diketahui arah dan signifikansi hubungan antar variabel, sehingga menjadi dasar utama dalam pengambilan keputusan penelitian. Melalui analisis terhadap nilai signifikansi yang berada di bawah 0,05 serta nilai koefisien bernilai positif, dapat dipastikan bahwa H_0 dalam penelitian ini resmi ditolak. Keberhasilan penolakan tersebut mengonfirmasi adanya hubungan searah yang nyata, di mana semakin tinggi tingkat kesiapan digital yang dimiliki peserta didik, maka akan diikuti pula oleh peningkatan capaian hasil belajar biologi mereka. Selanjutnya data hasil uji korelasi disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi

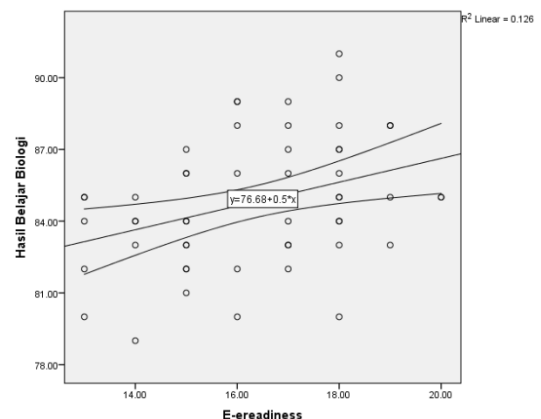
Correlations			
		Kemampuan <i>E-readiness</i>	Hasil Belajar Biologi
<i>E-readiness</i>	<i>Pearson Correlation</i>	1	.355**
	Sig. (2-tailed)		.007
	N	56	56
Hasil Belajar Biologi	<i>Pearson Correlation</i>	.355**	1
	Sig. (2-tailed)	.007	
	N	56	56

Berdasarkan hasil uji korelasi kedua variabel diperoleh nilai *Pearson Correlation* $0,007 < 0,05$ dan memiliki nilai *pearson Correlation* sebesar 0,355. Artinya hipotesis diterima yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keduanya. Selanjutnya dapat ditunjukkan bahwa dua variabel yang diteliti memiliki hubungan yang lemah jika dilihat dari nilai koefisien korelasi pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Nilai r	Interpretasi Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Arikunto, 2010)



Gambar 1. Grafik *Scatterplot* Hubungan antara Kemampuan *R-readiness* dengan Hasil Belajar Biologi

Berdasarkan Gambar 1, menunjukkan bahwa sebaran koordinat titik data membentuk linier yang condong ke arah kanan atas. Susunan gambar tersebut mendeskripsikan adanya hubungan yang searah (positif dan signifikan) antara kedua variabel, di mana peningkatan skor *e-readiness* diikuti oleh peningkatan nilai belajar biologi. Namun, kerapatan titik data yang terpantau mrnyebar di sekitar garis regresi mendeskripsikan bahwa kekuatan hubungan antar variabel berada pada kategori lemah. Berdasarkan gambar grafik *scatterplot* di atas, menunjukkan bahwa sebaran koordinat titik data membentuk linier yang condong ke arah kanan atas. Susunan gambar tersebut mendeskripsikan adanya hubungan yang searah (positif dan signifikan) antara kedua variabel, di mana peningkatan skor *e-readiness* diikuti oleh peningkatan nilai belajar biologi. Namun, kerapatan titik data yang terpantau mrnyebar di sekitar garis regresi mendeskripsikan bahwa kekuatan hubungan antar variabel berada pada kategori lemah. Total kontribusi kemampuan *e-readiness* terhadap hasil belajar di sajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.355 ^a	.126	.110	2.482

Tabel 10. *Model Summary*, diperoleh nilai *R Square* sebesar 0,126. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan *e-readiness* memberikan kontribusi atau pengaruh sebesar 12,6% terhadap hasil belajar biologi peserta didik di MA Darul Hikmah Darek. Sementara itu, sisanya sebesar 87,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Selanjutnya hasil uji regresi dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	76.680	2.927		26.200	.000
	Kemampuan e-readiness	.497	.178	.355	2.794	.007

Berdasarkan hasil analisis regresi linier sederhana pada tabel di atas, diperoleh persamaan $Y = a + bX$ yaitu $Y = 76,680 + 0,497X$. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa jika kemampuan *e-readiness* peserta didik bernilai nol, maka rata-rata hasil belajar biologi adalah sebesar 76,80, dan setiap peningkatan satu satuan skor *e-readiness* diperkirakan akan meningkatkan nilai hasil belajar sebesar 0,497 satuan. Setelah dilakukan uji regresi, selanjutnya dilakukan uji signifikan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 12 berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Signifikansi

Model	ANOVA ^a				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	48.095	1	48.095	7.805	.007 ^b
Residual	332.744	54	6.162		
Total	380.839	55			

Berdasarkan Tabel ANOVA di atas, dapat ditemukan nilai F_{hitung} sebesar 7,805 dengan indeks probabilitas signifikansi (Sig.) mencapai 0,007. Mengingat parameter signifikansi yang diperoleh jauh dibawah ambang batas yaitu (Sig. = $0,007 < 0,05$), maka Hipotesis Nol (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) dinyatakan diterima. Oleh karena itu, data ini memberikan bukti ilmiah bahwa kemampuan *e-readiness* memicu dampak positif signifikan terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas X di MA Darul Hikmah Darek.

Temuan penelitian ini membuktikan bahwa adanya hubungan yang signifikan akan tetapi dalam kategori lemah antara kedua variabel. Berdasarkan hubungan yang positif antara keduanya, maka hasil belajar biologi peserta didik berkorelasi positif dengan kemampuan *e-readiness*.

Variabel dalam penelitian ini memiliki keterkaitan. Hubungan kemampuan *e-readiness* dalam proses belajar mengajar tidak hanya berperan sebagai teknis *gadget* semata, melainkan juga berinteraksi dengan aspek kognitif dan psikologis peserta didik dalam mengonstruksi pemahaman materi. Dalam ekosistem digital, tingkat kesiapan teknologi (*e-readiness*) yang baik terbukti memiliki korelasi yang signifikan dalam meminimalkan hambatan belajar seperti miskonsepsi pada materi biologi yang bersifat abstrak. Hal ini memperkuat fakta bahwa kesiapan digital di tingkat sekolah menengah tidak boleh hanya bertumpu pada aspek ketersediaan infrastruktur fisik semata, melainkan juga harus melibatkan kesiapan SDM (*human resource readiness*) agar pemanfaatan *gadget* dapat berbanding lurus dengan peningkatan hasil akademis (Howard *et al.*, 2015).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hijaziah *et al.* (2025) ditemukan bahwa variabel *e-readiness* memiliki pengaruh yang signifikan dengan arah koefisien korelasi tertentu terhadap reduksi miskonsepsi pembelajaran biologi peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kesiapan digital yang matang, baik secara efektif untuk mengklarifikasi informasi ilmiah, yang pada akhirnya ikut menentukan kualitas capaian hasil belajar kognitif yang tercermin pada nilai rapor.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan *e-readiness* terhadap hasil belajar Biologi peserta didik kelas X di MA Darul Hikmah Darek dengan persamaan $Y = 76,680 + 0,497X$, dengan tingkat hubungan yang rendah ($r = 0,355$) serta kontribusi pengaruh sebesar 12,6% ($R^2 = 0,126$), sementara 87,4% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian ini, serta didukung oleh nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,007 (Sig. = $0,007 < 0,05$) yang menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat nyata dan signifikan secara statistik.

Referensi

- Addriani, Y., & Handrian, E. (2025). *E-readiness* dalam penerapan sistem kerja cepat (sikece) dalam pelayanan publik di kantor lurah kerinci timur kabupaten pelalawan. *Journal of Public Administration Review*, 2 (1), 122-140.
- Annisa, L., Oktaviana, C., & Habibi, A. A. (2020). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Peserta Didik. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi*, 8(1), 35-37.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: suatu pendekatan*

- praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asy'ari, M., Ikhsan, M., & Fitriani, H. (2022). Analisis kesiapan digital (*e-readiness*) peserta didik dalam implementasi pembelajaran biologi berbasis teknologi di Kabupaten Lombok tengah. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 145-156.
- Budiman. (2017). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al Tadzkiyyah. Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31-43.
- Cidgem, H., & Topcu, A. (2015). *Predictors of outcomes in e-learning: the roles of e-readiness and motivation. Computers & Education*, 81, 187-198.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25 (Ed.9)*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadisaputra, S., Gunawan, G., & Yustiqvar, M. (2019). *Effects of green chemistry based interactive multimedia on the students' learning outcomes and scientific literacy. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS)*, 11(7), 664-674.
- Hijaziah., Jamaluddin., Jufri, A. W., Handayani, B. S. (2025). Pengaruh *e-radiness* dan kecenderungan berpikir kritis terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi peserta didik SMA neheri di kabupatel Lombok timur. *Journal of Classroom Action Research*, 7(1), 56-62.
- Howard, S. K., Chan, A., & Caputi, P. (2015). *More than just infrastructure: Factors influencing ICT readiness and integration in secondary schools. Computers & Education*, 83, 56-65.
- Ikawati, D. S., Agustin, W. E., Hakim, L., & Pratiwi, V. (2024). Analisis butir soal pilihan ganda pada siswa SMK menggunakan anates. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(6), 673-6781.
- Indrawan, B., & Dewi, R. K. (2020). Pengaruh *Net Interest Margin (Nim)* Terhadap *Return On Asset (Roa)* Pada Pt Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat Dan Banten Tbk Periode 2013-2017. *Jurnal E-Bis*, 4(1), 78-87.
- Jamaluddin, Jufri, A. W, & Ramdani, A. (2025). Pengaruh keterampilan *E-readiness*, kesadaran metakognitif, dan literasi biologi, terhadap miskonsepsi siswa SMA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(2), 252-264.
- Karima, M., Ramdani, A., & Bahri, S. (2024). Pengaruh penggunaan *character education integrated inquiry e-book* terhadap literasi sains siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 85-91.
- Kusuma, A. S. H. M., & Busyairi, A. (2023). Relationship Between Metacognitive Skills and Critical Thinking in Elementary Science Lectures Through Guided Inquiry Model. *Journal of Classroom Action Research*, 18(5), 727-735.
- Prihantoro, C. R. (2018). Pengaruh *e-radiness*, *e-learning*, dan *e-book* pada implementasi kurikulum Program Studi D3 Teknologi mesin terhadap Prestasi lulusan program diploma. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20 (2), 105-119.
- Putri, S., & Darussyamsu, R. (2021). Analisis Kesiapan Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi Secara *Online* pada Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 7, 177-185.
- Putri, K. E., Jamaluddin., Mahrus., & Ramdani. (2026). Hubungan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar biologi peserta didik kelas X di SMAN 1 kediri. *Journal of Classroom Action Research*, 8(2), 915-922.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Jamaluddin, J., & Yustiqvar, M. (2023, April). *Increasing student science literacy: Learning studies using Android-based media during the Covid-19 pandemic. In THE 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE EDUCATION AND SCIENCES (Vol. 2619, No. 1, p. 070001)*. AIP Publishing LLC.
- Safitri, B. D., Jamaluddin, J., & Japa, L. (2023). Hubungan Keterampilan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMA Negeri di Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1783-1788.
- Saputri, H.A., Zulhijrah., Larasati, N. J., & Shaleh. (2023). Analisis instrumen: validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda butir soal. *Jurnal Ilmiah PGSD Universitas Manndiri*, 9(5), 2986-2995.
- Sari, B. K. R., Jamaluddin, S. B., & Jufri, A. W. (2023). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Biologi SMA Negeri di Kota Mataram.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. (Ed.2)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, E., Jufri, A. W., & Rokhmat, J. (2024). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi ekosistem. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 142-148.
- Ulifah, M., ramdani, A., & Azizah, A. (2023). Pengembangan instrumen evaluasi untuk mengukur literasi digital dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi biologi. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 174-189.

- Wahyuningsih, S., & Rasmi, D. A. C. (2024). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 356-362.
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik (literature review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13-24.