



## Pengaruh Kemampuan *E-Readiness* Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X Di SMAN 6 Mataram

<sup>1\*</sup> Aulivia Nanda Salsabila\*, <sup>1</sup>Jamaluddin, <sup>1</sup>Kusmiyati, <sup>1</sup>I Putu Artayasa

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author e-mail: [aulivianandasalsabila@gmail.com](mailto:aulivianandasalsabila@gmail.com)

Received: March 2025; Revised: May 2025; Published: May 2025

### Abstrak

Revolusi digital telah membawa perubahan yang signifikan di berbagai aspek kehidupan, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. *E-readiness* menjadi faktor penting dalam pembelajaran, namun belum banyak penelitian yang mengkaji hubungannya dengan hasil belajar biologi di tingkat SMA, khususnya di Kota Mataram. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *E-readiness* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 6 Mataram. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket *E-readiness* dan hasil belajar biologi peserta didik yang merupakan nilai hasil Ujian Tengah Semester dalam bentuk angka. Analisis data menggunakan Regresi Linear Berganda dengan analisis *Spearman Rank* dengan bantuan program SPSS 16. Hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.039 (< 0.05), yang berarti bahwa kemampuan *e-readiness* memiliki hubungan yang bermakna dengan hasil belajar. Besar pengaruh hanya sebesar 5.4% dengan nilai koefisien determinasi (*R square*) sebesar 0.054, yang mengindikasikan bahwa terdapat variabel lain yang juga memengaruhi hasil belajar biologi peserta didik. Temuan ini menekankan bahwa perlunya peningkatan literasi informasi digital siswa untuk mendukung pembelajaran biologi berbasis teknologi.

**Kata kunci:** *E-readiness*, Hasil Belajar, SMAN 6 Mataram.

### The Effect Of *E-Readiness Ability* On Biology Learning Outcomes of Class X students at SMAN 6 Mataram

### Abstract

*The digital revolution has brought significant changes in various aspects of life, not least in the world of Education. E-readiness is an important factor in learning, but not many studies have examined its relationship with the results of studying biology at the high school level, especially in the city of Mataram. This study aims to determine the effect of E-readiness on the learning outcomes of Class X students of SMA Negeri 6 Mataram. Data collection in this study using e-readiness questionnaire and biological learning outcomes of students which is the value of the results of the midterm exam in the form of numbers. Data analysis using multiple Linear regression with Spearman Rank analysis with the help of SPSS program 16. The results of a simple linear regression test showed a significance value of 0.039 (< 0.05), which means that the ability of e-readiness has a meaningful relationship with learning outcomes. The effect was only 5.4% with a coefficient of determination (*R square*) of 0.054, which indicates that there are other variables that also affect the biological learning outcomes of students. These findings emphasize the need to improve students' digital information literacy to support technology-based biology learning.*

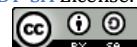
**Keywords:** *E-readiness*, *Learning Outcomes*, SMAN 6 Mataram.

**How to Cite:** Salsabila, A. N., Jamaluddin, Kusmiyati., & Artayasa, I. P. (2025). Pengaruh Kemampuan *E-Readiness* Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X Di SMAN 6 Mataram. *Journal of Authentic Research*, 4(1), 13–22. <https://doi.org/10.36312/jar.v4i1.2846>



<https://doi.org/10.36312/jar.v4i1.2846>

Copyright© 2025, Salsabila et al.  
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Revolusi digital telah membawa perubahan yang signifikan di berbagai aspek kehidupan, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan (Ramdani, dkk., 2023). Transformasi digital mendorong proses pembelajaran dari yang bersifat konvensional menuju pembelajaran yang lebih fleksibel, dinamis, dan berbasis teknologi informasi. *E-readiness* mengacu pada sejauh mana individu siap secara teknis, psikologis, dan kognitif untuk terlibat dalam pembelajaran berbasis teknologi (Jamaluddin, dkk., 2023). Menurut Aydin dan Tasci (2005), *e-readiness* mencakup aspek akses terhadap teknologi, keterampilan literasi digital, serta kesiapan mental dan sikap terhadap penggunaan TIK dalam proses belajar.

*E-readiness* merupakan tingkat kesiapan yang dibutuhkan seseorang untuk memahami dan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. *E-readiness* juga diartikan sebagai kesiapan memilah, menafsirkan, dan mengelola pengetahuan digital. Oleh karena itu peserta didik dituntut harus memiliki kesiapan dalam penggunaan teknologi untuk membantu mempermudah proses pembelajaran (Jamaluddin dkk., 2023).

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai tujuan khusus yang direncanakan (Yustiqvar, dkk., 2019). Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh setiap individu untuk mencapai suatu perubahan positif dan ditunjukkan pada taraf kehidupan (Harefa dkk., 2020). Dalam konteks pembelajaran biologi di tingkat SMA, termasuk di SMAN 6 Mataram, kebutuhan akan *e-readiness* yang tinggi semakin penting. Mata pelajaran biologi sering kali membutuhkan pemahaman konsep yang kompleks dan kemampuan berpikir kritis yang mendalam.

Berkembangnya teknologi menjadikan banyak materi biologi yang dapat diakses dalam bentuk digital seperti video interaktif, simulasi, animasi, dan platform *e-learning*. Namun, kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan sumber-sumber digital ini sangat dipengaruhi oleh tingkat *e-readiness* mereka.

Kondisi siswa yang siap mendapat materi dari guru pun akan memberi akibat yang positif pada siswa. Mulyani, (2013) menyatakan bahwa keberhasilan siswa melakukan kesiapan sebelum mengikuti pelajaran dapat menentukan kesuksesan siswa dalam belajar, sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hijaziah dkk., (2025) diketahui bahwa *e-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis siswa berbanding lurus dengan miskonsepsi siswa dalam memahami konsep biologi yang dipelajari. Hal tersebut juga diungkapkan oleh Amni dkk., (2024) bahwa *e-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis dapat meningkatkan hasil belajar yang signifikan secara statistik.

Sebagai salah satu unsur utama dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran besar terhadap jalannya proses pembelajaran. Tingkat keberhasilan dan efektivitas pembelajaran tergantung pada kemampuan pendidik dalam mengelola dan mengatur jalannya pembelajaran. Pada kondisi ini, pendidik dituntut untuk dapat memanfaatkan berbagai media *e-learning*, seperti *google classroom*, *google meet*, *zoom cloud meeting*, *what's up*, dan lain sebagainya, guna menghidupkan interaksi dengan peserta didik. Oleh sebab itu, kesiapan pendidik dalam memanfaatkan *e-learning* merupakan modal utama dalam melaksanakan proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran biologi (Astuti & Prestiadi, 2020).

Dalam konteks pembelajaran biologi di tingkat SMA, termasuk di SMAN 6 Mataram, kebutuhan akan *e-readiness* yang tinggi semakin penting. Mata pelajaran biologi sering kali membutuhkan pemahaman konsep yang kompleks dan kemampuan berpikir kritis yang mendalam. Berkembangnya teknologi menjadikan banyak materi biologi yang dapat diakses dalam bentuk digital seperti video interaktif, simulasi, animasi, dan platform e-learning. Namun, kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan sumber-sumber digital ini sangat dipengaruhi oleh tingkat *e-readiness* mereka. Peserta didik yang memiliki akses terbatas terhadap teknologi, atau yang tidak memiliki kemampuan literasi digital yang baik, berpotensi mengalami hambatan dalam proses pembelajaran dan berdampak pada hasil belajarnya. (Amelia, 2023; Hariyasaki, 2025)

Penelitian oleh Jamaluddin dkk., (2021) menemukan bahwa siswa SMA dengan tingkat *e-readiness* yang tinggi menunjukkan pemahaman konsep biologi yang lebih baik serta memiliki kemampuan menyelesaikan soal berbasis analisis secara lebih efektif. Hasil serupa juga ditunjukkan dalam penelitian oleh Rasak dkk., (2020) yang menyatakan bahwa tingkat literasi digital siswa berkorelasi positif dengan prestasi belajar mereka di mata pelajaran biologi. Meski demikian, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara *e-readiness* dengan hasil belajar biologi di lingkungan sekolah menengah atas di Kota Mataram, khususnya di SMAN 6 Mataram. Seperti yang diketahui, memahami kondisi kesiapan digital peserta didik secara lokal sangat penting untuk merancang strategi pembelajaran yang efektif dan adaptif (Nurhasanah., et al., 2024). Sekolah sebagai lembaga pendidikan juga memerlukan data empiric untuk menetapkan kebijakan atau intervensi dalam mendukung pembelajaran berbasis TIK yang lebih inklusif dan merata (Artayasa, dkk., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Kemampuan *E-Readiness* Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X di SMAN 6 Mataram untuk mengetahui pengaruh yang signifikan kemampuan *e-readiness* terhadap hasil belajar biologi peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi oleh guru dan sekolah untuk merancang pelatihan literasi digital guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## METODE

Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (Nugroho, 2018). Metode pengumpulan data *e-readiness* yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui pengisian angket atau kuesioner. Angket merupakan daftar pernyataan yang akan digunakan oleh penulis untuk memperoleh data dari sumbernya secara langsung melalui proses komunikasi atau dengan mengajukan pertanyaan.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala Likert 1 sampai 4. Angket *e-readiness* digunakan untuk melihat tingkat kesiapan peserta didik dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Peserta didik akan diberikan angket *e-readiness* yang berisi 25 pernyataan. Sebaran indikator angket *E-readiness* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Sebaran Indikator Angket E-readiness**

No	Indikator	Adopsi dan Adaptasi	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah Soal
1	<i>Enterprise E-readiness segment</i>	Kesiapan Peserta Didik dalam Aplikasi Teknologi Informasi Komunikasi	1-5	5
2	<i>ICT readiness segment</i>	Kesiapan infrastruktur dan akses internet	6-10	5
3	<i>Human resources readiness</i>	Penguasaan keterampilan terhadap komputer atau gawai	11-15	5
4	<i>Information readiness segment</i>	Kesiapan pengetahuan peserta didik untuk mengakses informasi mengenai materi belajar	16-20	5
5	<i>External environment readiness segment</i>	Dukungan lingkungan luar terhadap penggunaan teknologi informasi dan komunikasi	21-25	5
<b>Total</b>		<b>25</b>		

(Jamaluddin dkk., 2021)

Sedangkan metode pengumpulan data hasil belajar peserta didik diperoleh dari guru mata pelajaran biologi kelas X SMAN 6 Mataram. Data hasil belajar biologi peserta didik tersebut merupakan nilai hasil Ujian Tengah Semester atau MID Semester Genap 2024/2025 dalam bentuk angka.

### Subjek Penelitian

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup: (1) siswa kelas X SMAN 6 Mataram yang mengikuti pembelajaran biologi berbasis digital, (2) memiliki akses perangkat dan internet, (3) memiliki kehadiran  $\geq 80\%$ , dan (4) bersedia mengisi kuesioner serta memberikan data hasil belajar. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 80 siswa, ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%. Dalam hal ini, peneliti mengambil sampel dari kelas X-2, X-3, dan X-7.

### Instrument Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner atau angket untuk memperoleh data kemampuan *e-readiness*. Tujuan instrumen angket adalah memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian dan memperoleh informasi mengenai suatu masalah secara serentak. Angket disebarluaskan kepada responden dengan tujuan mendapatkan data yang akan dijadikan informasi yang relevan. Angket *e-readiness* tersebut telah diadopsi dan diadaptasi oleh Jamaluddin, dkk., (2021) dari *An Integration Information Rich E-Readiness Assessment Tool* (Mutula and Brakel, 2006).

Instrumen dikatakan valid jika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dengan  $\alpha = 0,05$  dan sebaliknya jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka instrumen dikatakan tidak valid. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, diperoleh bahwa nilai  $r$  hitung untuk setiap item pernyataan lebih besar dari  $r$  tabel (0.361) pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah

responden sebanyak 30 orang. Oleh karena itu, seluruh butir pernyataan (sebanyak 25 item) dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen angket *e-readiness* diperoleh nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0.980 dengan  $r$  tabel 0.361. Hasil uji reliabilitas instrumen tersebut menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* >  $r$  tabel, dengan kategori reliabilitas sangat tinggi.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistic deskriptif menggunakan SPSS. Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari uji coba instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Kemudian melakukan uji prasyarat hipotesis yang terdiri dari uji normalitas data, uji liearitas, dan uji heteroskedastisitas. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji statistic nonparametric dengan metode korelasi *Spearman Rank*.

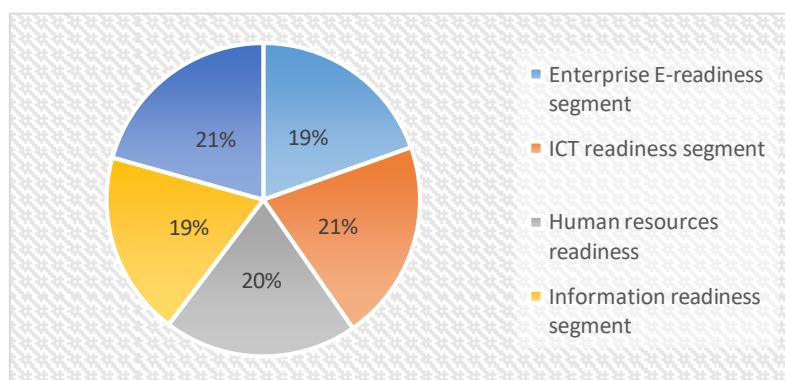
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Tingkat Kemampuan *E-readiness* Peserta Didik SMA Negeri 6 Mataram

Tingkat kesiapan penggunaan teknologi (*e-readiness*) peserta didik kelas X di SMAN 6 Mataram pada tiap indikator (*e-readiness*) dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 2** Persentase Indikator *E-readiness*

Indikator	Persentase
1 <i>Enterprise E-readiness segment</i>	19.58%
2 <i>ICT readiness segment</i>	20.74%
3 <i>Human resources readiness</i>	20.00%
4 <i>Information readiness segment</i>	19.02%
5 <i>External environment readiness segment</i>	20.66%



Gambar 1 persentase indikator e-readiness

Tabel 2 menunjukkan persentase paling tinggi pada indikator *ICT readiness segment* (kesiapan infrastruktur dan akses internet) sebesar 20.74%, sedangkan yang terendah adalah *Information readiness segment* (kesiapan informasi) sebesar 19.02%. Hal ini menandakan bahwa meskipun peserta didik memiliki sarana dan akses teknologi yang memadai, seperti kepemilikan perangkat dan koneksi internet, namun mereka masih menghadapi tantangan dalam hal kemampuan mencari, memilih, dan memahami informasi pembelajaran secara mandiri melalui media digital.

Fenomena ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hijaziah, dkk. (2025) yang mengemukakan bahwa peserta didik cenderung menggunakan teknologi untuk tujuan non-akademik, seperti media sosial dan hiburan, daripada untuk mengakses sumber pembelajaran yang bermakna. Oleh karena itu, peningkatan pada aspek literasi informasi digital menjadi krusial agar pemanfaatan teknologi benar-benar memberikan dampak positif terhadap hasil belajar.

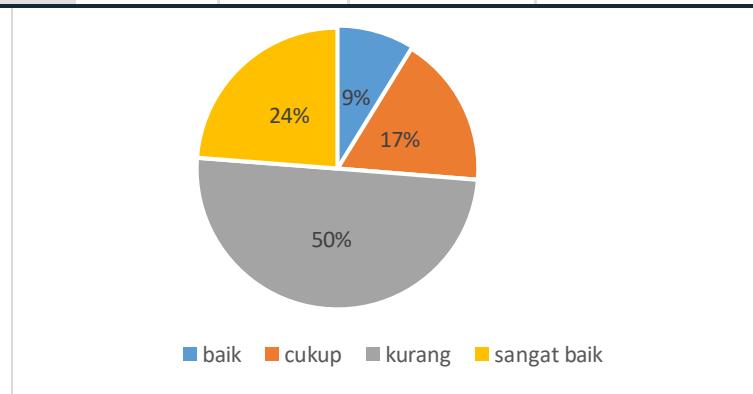
Al-Fraihat, dkk. (2020), menekankan pentingnya literasi informasi sebagai bagian integral dari e-readiness. Peserta didik yang hanya memiliki fasilitas tanpa kemampuan menyaring informasi yang relevan akan mengalami kesulitan dalam memaksimalkan potensi teknologi untuk belajar. Sehingga, pendidikan tidak hanya perlu memperhatikan aspek penyediaan perangkat dan akses internet, tetapi juga meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mencari, menilai, dan menggunakan informasi akademik secara kritis.

### **Deskripsi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X SMAN 6 Mataram**

Data penelitian terkait hasil belajar Biologi peserta didik kelas X di SMAN 6 Mataram yang diperoleh dari nilai MID Semester Genap 2024/2025. Uji statistik deskriptif menggunakan bantuan SPSS dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3 Tingkat Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMAN 6 Mataram**

	Frequen cy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	7	8.8	8.8
	cukup	14	17.5	26.3
	kurang	40	50.0	76.3
	sangat baik	19	23.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	



Gambar 2 persentase hasil belajar peserta didik

Tabel 3 menunjukkan tingkatan atau interval skor hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 6 Mataram didominasi oleh kategori kurang dengan frekuensi sebanyak 40 peserta didik atau sebesar 50% dari total responden. Selanjutnya, kategori sangat baik dengan 19 peserta didik (23,8%), kategori cukup sebanyak 14 peserta didik (17,5%) dan kategori baik sebanyak 7 peserta didik (8,8%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih berada pada tingkat hasil belajar yang kurang optimal.

Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kesiapan teknologi siswa cukup tinggi, namun pencapaian hasil belajar mereka belum sepenuhnya optimal. Fenomena ini mengindikasikan bahwa kesiapan teknologi bukanlah satu-satunya determinan terhadap keberhasilan akademik peserta didik, melainkan terdapat faktor-faktor lain yang turut memengaruhi.

Berdasarkan hasil uji regresi linier sederhana, diperoleh bahwa kemampuan *e-readiness* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar biologi, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar 0.039 ( $p < 0.05$ ). Artinya, semakin tinggi tingkat *e-readiness* yang dimiliki peserta didik, maka semakin besar pula kecenderungan mereka untuk mencapai hasil belajar yang lebih kuat. Hasil ini sejalan dengan temuan dari Alshahrani dan Al-Shehri (2022), yang menegaskan bahwa kesiapan digital siswa, termasuk kompetensi teknologi, kemampuan belajar mandiri, dan sikap terhadap pembelajaran daring, sangat berperan dalam menentukan efektivitas proses pembelajaran serta capaian akademik. Kesiapan ini mencakup aspek teknis, kognitif, dan afektif yang saling mendukung dalam menciptakan pengalaman belajar digital yang optimal.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amni, dkk. (2024) di Madrasah Aliyah Negeri Lombok Tengah, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara *e-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis dengan hasil belajar biologi. Penelitian tersebut menemukan bahwa peserta didik dengan kategori *e-readiness* yang tinggi cenderung memiliki prestasi belajar yang lebih baik secara signifikan. Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian Jamaluddin, dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa *e-readiness* merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap miskONSEPSI siswa dalam pembelajaran biologi, di mana siswa dengan kesiapan rendah lebih rentan mengalami kesalahan konseptual.

#### **Deskripsi Pengaruh Kemampuan E-Readiness Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X Di SMAN 6 Mataram**

**Tabel 4 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana  
Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
1	(Constant)	-1.487	28.557	-.052	.959
	Kemampuan e-readiness	.764	.363	.232	2.102 .039

a. Dependent Variable: Hasil belajar biologi

Berdasarkan hasil uji regresi linier sederhana menggunakan *Spearman Rank*, diperoleh nilai koefisien regresi variabel *e-readiness* sebesar 0.764 dengan nilai signifikansi sebesar 0.039, yang berada dibawah 0.05. Oleh karena itu, kemampuan *e-readiness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas X SMAN 6 Mataram.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amni, dkk. (2024) di Madrasah Aliyah Negeri Lombok Tengah, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara *e-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis dengan hasil belajar biologi. Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian Jamaluddin, dkk.

(2023) yang menunjukkan bahwa *e-readiness* merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap miskonsepsi siswa dalam pembelajaran biologi, di mana siswa dengan kesiapan rendah lebih rentan mengalami kesalahan konseptual.

Pada konteks pendidikan biologi, penguasaan terhadap literasi digital sangat penting karena banyak konsep biologi yang kompleks dapat dijelaskan melalui media visual seperti simulasi, animasi, dan video pembelajaran. Tanpa kesiapan digital yang memadai, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep tersebut, yang pada akhirnya akan berdampak pada pencapaian hasil belajar mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Effendi, (2017) yang menyatakan bahwa kesiapan belajar siswa merupakan prasyarat penting dalam menentukan keberhasilan akademik.

Secara teoritis, temuan dalam penelitian ini menginformasikan konsep *e-learning readiness* yang dikembangkan oleh Aydin & Tasci (2005), yang menyatakan bahwa kesiapan terhadap pembelajaran digital mencakup aspek teknis, psikologis, dan perilaku peserta didik. Seseorang dikatakan siap secara digital apabila memiliki keterampilan dalam mengoperasikan teknologi, akses terhadap perangkat yang mendukung, serta sikap yang positif terhadap penggunaan TIK dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga mendukung hasil studi oleh Jamaluddin, dkk. (2021) yang menyebutkan bahwa tingkat *e-readiness* yang baik berperan dalam mengurangi miskonsepsi siswa terhadap materi biologi. Artinya, siswa yang memiliki keterampilan digital yang baik cenderung lebih mandiri dan efektif dalam mengakses dan memahami materi pelajaran secara daring.

Meskipun *e-readiness* terbukti memiliki pengaruh yang signifikan, besar kontribusinya hanya sebesar 5.4% menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang turut menentukan hasil belajar siswa. Faktor-faktor tersebut dapat mencakup faktor internal seperti motivasi belajar, minat terhadap pembelajaran, gaya belajar, serta kecerdasan intelektual. Sementara itu, faktor eksternal dapat meliputi metode pengajaran guru, kondisi lingkungan belajar di rumah, dukungan orang tua, serta ketersediaan bahan ajar yang relevan.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Broadbent & Poon, (2015), pada faktor manajemen waktu dan disiplin diri. Ia mengemukakan bahwa kemampuan peserta didik dalam mengatur waktu, merencanakan kegiatan belajar serta menahan distraksi digital menjadi faktor penting dalam keberhasilan belajar daring. Oleh karenanya, keberhasilan belajar tidak dapat disandarkan hanya pada kesiapan digital semata, tetapi juga harus didukung oleh faktor-faktor internal dan eksternal lainnya.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan *e-readiness* terhadap hasil belajar biologi peserta didik. Indikator *e-readiness* yang paling dominan adalah kesiapan infrastruktur dan akses internet, sedangkan indikator kesiapan informasi (kemampuan dalam mencari dan memahami informasi dari media digital) masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan perangkat belum sepenuhnya diiringi dengan kemampuan pengelolaan informasi secara kritis dan efektif.

## REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya dapat melakukan intervensi seperti pelatihan literasi informasi digital untuk siswa atau integrasi TIK dalam RPP guru biologi dan menambahkan variabel moderator lain misalnya gaya belajar peserta didik.

## REFERENSI

- Amelia, U. (2023). Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 68-82.
- Amni, K., Jamaluddin, Rasmi, D. A. C., & Yamin, M. (2024). Hubungan E-Readiness dan Kecendrungan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik di Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 5(4), 714-719.
- Artayasa, I. P., Rosyidi, M. A., Kechik, M. A., & Yustiqvar, M. (2024). The Impact of Biopreneurship Project-Based Science Learning on Students' Entrepreneurial Creativity. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(3).
- Astuti, A. D., & Prestiadi, D. (2020, June). Efektivitas penggunaan media belajar dengan sistem daring ditengah pandemi Covid-19. In *Prosiding Web-Seminar Nasional (Webinar)* (Vol. 20, pp. 129-135).
- Aydin, C. H., & Tasci, D. (2005). Measuring Readiness for e-Learning: Reflections from an Emerging Country. *Educational Technology & Society*, 8(4), 244-257.
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13.
- Effendi, E. (2017). Hubungan Readiness (Kesiapan) Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Smk Muhammadiyah 03 Sukaraja. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) FKIP UM Metro*, 5(1), 15-24.
- Harefa, D., Telaumbanua, T., Sarumaha, M., Ndururu, K., & Ndururu, M. (2020). Peningkatan hasil belajar IPA pada model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1), 1-18.
- Hariyasasti, Y. (2025). Literasi Teknologi dan Pemanfaatan Alat Digital di Sekolah Dasar. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL, POLICY AND LAW*, 6(3), 13-29.
- Hijaziah, Jamaluddin, H., Jufri, AW, & Handayani, BS (2025). Pengaruh E-readiness dan Kecenderungan Berpikir Kritis Terhadap Miskonsepsi Pembelajaran Biologi Peserta Didik SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 7 (1), 55-62.
- Jamaluddin, J., Jufri, A. W., & Ramdani, A. (2023). Effect of E-readiness skills, metacognitive awareness, and biological literacy on the high school students' misconceptions. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(2), 252-264.
- Jamaluddin, J., Jufri, A. W., & Ramdani, S. D. (2021). Analisis Kesalahan Konseptual Siswa SMA pada Materi Biologi Ditinjau dari E-Readiness Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 211-218
- Jamaluddin, J., Jufri, AW, & Ramdani, A. (2021). Evaluasi E-Readiness Pembelajaran Biologi Siswa SMA Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7 (SpecialIssue), 131-138.

- Mulyani, D. (2013). Hubungan kesiapan belajar siswa dengan prestasi belajar. *Konselor*, 2(1).
- Mutula, S., & Brakel, P. (2006). An Evaluation of E readiness Assessment Tools with Respect to Information Access: Towards an Integrated Information Rich Tool. *International Journal of Information Management*, 26, 212–223.
- Nugroho, U. (2018). *Metodologi penelitian kuantitatif pendidikan jasmani*. Penerbit CV. Sarnu Untung.
- Nurhasanah., Hidayatullah, Z., & Arif, M. B. S. (2024). Karakteristik Instrumen Tes Literasi Digital Ditinjau dari Validitas Isi dan Validitas Empiris (Kecocokan Butir dengan Model, Reliabilitas, serta Tingkat Kesukaran Butir). *Journal of Classroom Action Research*, 6(4), 916-923.
- 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 *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2619, No. 1). AIP Publishing.
- Rasak, A., Amin, M., & Karmila. (2020). Literasi Digital Siswa dan Kaitannya dengan Hasil Belajar Biologi di SMA Negeri 8 Kota Ternate. *Jurnal Al-Nafis: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Keislaman*, 5(2), 65–76.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140.