JCAR 7(1) (2025)

Journal of Classroom Action Research

http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/index

Pengaruh *E-Readiness* dan Kecenderungan Berpikir Kritis Terhadap Miskonsepsi Pembelajaran Biologi Peserta Didik SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur

Hijaziah[1*], Jamaluddin[1,2*], A. Wahab Jufri[1,2], Baiq Sri Handayani[1]

[1]Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Kota Mataram
[2]Program Studi Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Mataram

DOI: https://doi.org/10.29303/jcar.v7i1.9703

Received: 12 November 2024 Revised: 05 December 2024 Accepted: 17 Januari 2025

Abstract: This research aims to determine the influence of E-readiness and critical thinking tendencies on students' misconceptions in biology subjects. This type of research is quantitative descriptive. The subjects of this research were 216 students in class XI Science at SMA Negeri in Kabupaten Lombok Timur. Data collection in this research used an E-readiness questionnaire, a critical thinking tendency questionnaire, and a misconception test combined with the CRI method. Data analysis used multiple linear regression analysis with the help of the SPSS 16 program. The results of partial multiple linear regression analysis found that E-readiness (sig. 0.008<0.05) and critical thinking tendencies (sig. 0.000<0.05) had a significant influence. towards misconceptions about biology learning with a negative correlation coefficient. Simultaneous multiple regression analysis found that E-readiness and critical thinking tendencies (sig. 0.000<0.05) had a significant influence together on misconceptions with a negative regression coefficient. From the research results, it was concluded that E-readiness and the tendency to think critically partially and simultaneously influence misconceptions about biology learning with a negative regression coefficient

Keywords: E-readiness, Critical Thinking Tendencies, Misconceptions.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis terhadap miskonsepsi peserta didik pada mata pelajaran biologi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini 216 peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket *E-readiness*, angket kecenderungan berpikir kritis, dan tes miskonsepsi yang dipadukan dengan metode CRI. Analisis data menggunakan analisis regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS 16. Hasil analisis regresi linier berganda secara parsial menemukan bahwa *E-readiness* (sig.0,008<0,05) dan kecenderungan berpikir kritis (sig. 0,000<0,05) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi dengan koefisien korelasi negatif. Analisis regresi berganda secara simultan menemukan bahwa *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis (sig. 0,000<0,05) mempunyai pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap miskonsepsi dengan koefisien regresi negatif. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis secara parsial dan simultan berpengaruh terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi dengan koefisien regresi negatif.

Kata Kunci: *E-readiness*, Kecenderungan Berpikir Kritis, Miskonsepsi.

Pendahuluan

Pendidikan saat ini berfokus pada pendidikan abad 21 menjadikan penggunaan teknologi tidak asing bagi peserta didik (Yustiqvar, *et al*., 2019). Sejalan dengan pendapat Banasari *et al* (2023) di era penddikan abad ke-21 yang mengarahkan kehidupan kepada empat pilar, yaitu *learning to know, learning to do,*

Email: hijaziah761@gmail.com

Copyright © 2025, Hijaziah et al.
This open access article is distributed under a (CC-BY License)

learning to be, dan *learning to live together*. Lebih lanjut Sole dan Anggraeni (2018) menyatakan pendidikan abad 21 adalah suatu bagian dalam pembelajaran yang menerapkan kecakapan belajar & inovasi, kecakapan informasi , media dan teknologi (melek digital).

Berdasarkan pendapat di atas perlu adanya kemampuan dan kesiapan peserta didik dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk memudahkan dalam proses pembelajaran. Jamaluddin *et al* (2023) mengatakan *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 tenologi untuk membantu mempermudah proses pembelajaran.

Pendidikan abada 21 juga menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir kritis (Ramdani, *et al*., 2021)**.** keterampilan ini penting bagi peserta didik untuk menghadapi tuntutan hidup di pendidikan abad ke-21 yang sangat dinamis dan kompleks (Arifin *et al*., 2024). Kartiani dan Liliasari (2012) menyatakan berpikir kritis merupakan suatu sikap yang cenderung untuk mempertimbangkan dan memikirkan suatu masalah yang timbul dari pengalaman. Sejalan dengan itu, Zain *et al* (2022) berpendapat berpikir kritis merupakan kemampuan dalam mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir tingkat tinggi yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi.

Berpikir kritis memiliki tiga komponen utama. Sendag et al (2015) berpendapat tiga komponen utama dalam berpikir kritis, yaitu: (a) kecenderungan berpikir kritis; (b) pengalaman belajar; dan (c) keterampilan berpikir kritis. Demikian dapat dikatakan berpikir kritis merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk menganalisis suatu masalah dan menyimpulkan sebelum mengambil suatu keputusan.

Salah satu komponen berpikir kritis yang penting untuk pendidikan abad 21 adalah kecenderungan berpikir kritis (Hakim, *et al*., 2023). Kecenderungan berpikir kritis dideskripsikan sebagai semangat kekritisan atau kecenderungan untuk berpikir dalam hal mengetahui sesuatu secara mendalam, serta memiliki ketajaman pemikiran, ketekunan dalam mengembangan akal guna memenuhi kebutuhan atas informasi yang dapat dipercaya (Fecione, 2011).

E-readiness dan kecenderungan berpikir kritis merupakan dua hal yang harus dimiliki peserta didik dalam menyambut pendidikan abad 21 (Vari, 2021). Hasil studi yang dilakukan oleh Syamsuri dan Reflianto (2018) mengungkapkan bahwa perkembangan pendidikan di Indonesia dalam memanfaatkan teknologi belum sepenuhnya merata. Purnasari dan Sadewo (2020) menyatakan dengan adanya ketidak merataan pemanfaatan teknologi mengakibatkan sarana pembelajaran menjadi terbatas. Selain itu, Berdasarkan hasil penelitian *Program For International Student Assessment* (PISA) tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik Indonesia tergolong rendah hal ini terlihat dari penurunan hasil skor PISA pada tahun 2022. Indonesia mendapatkan skor 366 untuk matematika, 383 untuk sains, dan 359 untuk membaca. Sedangkan pada tahun 2018 skor Indonesia untuk matematika adalah 379, sains 396, dan membaca 371.

Berdasarkan hasil observasi awal dengan guru mata pelajaran biologi SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur peneliti menemukan bahwa beberapa sekolah memiliki fasilitas teknologi yang memadai tetapi dalam pemanfaatan teknologi sebagai media ajar dan bahan ajar belum terlaksana secara maksimal. Anshori (2020) mengatakan dengan penggunaan teknologi sebagai media ajar sangat membantu peserta didik dalam mecerna dan memahami materi pelajaran. Sejalan dengan pendapat Irawati & Hidayati (2024) keuntungan dari adanya digitalisasi dalam pendidikan adalah aksesibilitas yang ditawarkanya. Dengan alat dan sumber daya digital peserta didik mampu mengakses banyak informasi dan materi pembelajaran dari mana saja dan kapan saja.

Hasil observasi tersebut juga menunjukan, tingkat kecenderungan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan masih banyak peserta didik yang rasa ingin tahu dan antusias yang rendah saat dihadapkan dengan suatu konteks permasalahan atau kurang aktif saat bertanya dan penyampaian pendapat dalam kegiatan pembelajaran. Saputra et al (2019) menyatakan seseorang yang memiliki kecenderungan berpikir kritis akan menunjukan adanya rasa ingin tahu yang tinggi akan informasi-informasi penting dan memiliki kecenderungan untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan individu yang memiliki kecenderungan berpikir krtitis yang rendah.

Kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai sumber belajar serta rendahnya tingkat keaktifan peserta didik dalam mengungkapkan pendapat dan minimnya rasa ingin tahu di kalangan peserta didik SMA di Kabupaten Lombok Timur dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Miskonsepsi merunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima oleh para ahli dalam bidang tersebut (Suparno, 2013). Selain itu Kose (2008) juga menyatakan bahwa miskonsesi merupakan

adanya kekeliruan dalam pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dengan pemahaman konsep yang diterima secara ilmiah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa miskonsepsi adalah kekeliruan terhadap suatu konsep atau informasi yang dimiliki seseorang dengan konsep ilmiah yang ada.

Ciri seseorang yang mengalami miskonsepsi menurut Ibrahim (2018) sebagai berikut: 1) terjadinya perbedaan konsep yang dimiliki oleh seseorang dengan konsep yang telah disepakati oleh ahli, 2) di mana seseorang tersebut sangat yakin dengan konsep yang dimiliki merupakan konsep yang benar, 3) dengan keyakinan yang dimiliki akan konsepnya sendiri, maka orang yang mengalami tersebut resisten, selalu bertahan dengan kesalahan konsep yang dimiliki. Wulandari (2013) mengungkapkan Miskonsepsi dapat mengganggu proses berpikir peserta didik, karena peserta didik kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari. Sehingga perlu adanya strategi untuk mengatasi miskonsepsi dalam pembelajaran. Jika dilihat dari pendapat di atas miskonsepsi terjadi karena pemahaman konsep yang masih rendah pada peserta didik. *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis merupakan salah salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. *E-readiness* yang tinggi dapat menyediakan sumber daya dan alat yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran yang efektif dan interaktif, sementara kecenderungan berpikir kritis dapat membantu peserta didik dalam memproses dan memahami informasi dengan baik. Berdasarkan pemikiran dan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dan sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur. Sampel penelitian berjumlah 216 peserta didik yang ditentukan dengan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan peta wilayah sekolah, yaitu sekolah di wilayah kota, pinggir kota, dan desa. Sehingga sampel pada penelitian ini terdiri dari 3 SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur yakni, SMAN 1 Masbagik, SMAN 2 Selong, dan SMAN 1 Pringgasela. Dengan masing-masing dua kelas tiap sekolah.

Prosedur pengumpulan data menggunakan instrument penelitian yang terdiri dari angket *E-readiness* yang telah diadopsi oleh Jamaluddin *et al* (2021). Data kecenderungan berpikir kritis dikumpulkan melalui angket kecenderungan berpikir kritis yang diadopsi oleh Putriningtyas *et al* (2022) dari *the California Critical Thinking Disposition Inventori* (CCTDI) serta tes soal miskonsepsi yang dipadukan dengan teknik *Certainty Of Response Index* (CRI). Teknik CRI digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi serta membedakan peserta didik yang tahu konsep dan tidak tahu konsep.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terlebih dahulu terhadap ketiga instrument penelitian. Instrument tersebut telah divalidasi oleh ahli. Dengan nilai *Cronbach's Alpha E-readiness* sebesar 0,919, kecenderungan berpikir kritis sebesar 0,832, dan miskonsepsi sebesar 0,686.

Data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif untuk mendeskripsikan *E-readiness*, kecenderungan berpikir kritis serta miskonsepsi peserta didik dan uji regresi linier berganda digunakan uji menguji pengaruh *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

Tingkat *E-Readiness* Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Alaombok Timur

Data penelitian menunjukan bahwa 77,3% peserta didik di SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur berada pda kategori baik, 13,4% berada pada kategori sangat baik, dan 9,3% berada pada kategori cukup. Jika dilihat dari rerata persebaran indikator *E-readiness* peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur memiliki kelemahan pada indikator *information E-readiness segment* (kesiapan informasi) sebesar 19,40% dan memiliki kekuatan pada indikator *ICT readiness segment* (kesiapan infrasturktur dan akses internet). Lebih rincinya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase indikator *E-readiness*

No	Indikator	Persentase
1	*Enterprise e-readiness segment*	19,65%
2	*ICT readiness segment*	20,76%
3	*Human resource segment*	20,06%
4	*Information readiness segment*	19,40%
5	*External environment readiness segment*	20,13%
	Total	100%

Berdasarkan Tabel 1 dijelaskan bahwa peserta didik masih belum memiliki kesiapan dalam penggunaan teknologi untuk mengumpulkan materi pembelajaran berupa e-book, mengakses informasi

terkait materi pembelajaran biologi, mengakses konten biologi melalui perangkat mobail atau komputer, mengikuti pembelajaran berbasis media sosial, dan memanfaatkan aplikasi infomasi terkait biologi online. Rendahnya kesiapan informasi pada peserta didik dapat menghambat akses informasi yang lebih luas mengenai materi pelajaran. Dolo *et al* (2022) menjelaskan dengan adanya pemanfaatan aplikasi informasi seperti video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep yang diajarkan. Sehingga perlu adanya peningkatan pada indikator pencarian kebenaran walau capaian tingkat *E-readiness* peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur berada pada kategori baik.

Tingkat Kecenderungan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Alaombok Timur

Data penelitian menunjukan bahwa 83,8% peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur memiliki nilai kecenderungan berpikir kritis pada kategori sangat tinggi, 15,7% pada katakegori tinggi, dan 0,5% berada pada kategori rendah. Jika dilihat pada sebaran indikator kecenderungan berpikir kritisnya peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur memiliki kelemahan pada indikator *Truth-seeking* (pencarian kebenaran) yang memiliki presentase lebih rendah dari enam indikator lainnya sedangkan nilai tertinggi terletak pada indikator *Open mindedness* (berpikir terbuka). Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

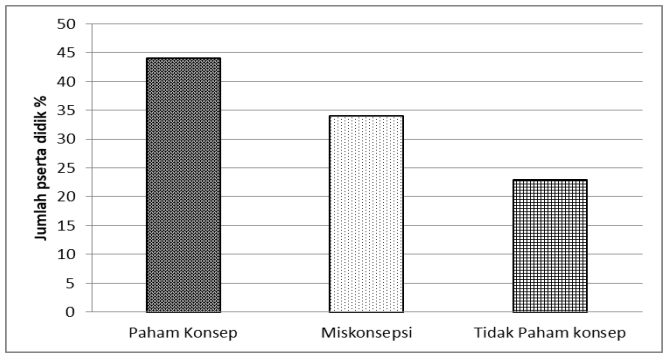
Tabel 2. Presentase Indikator Kecenderungan Berpikir Kritis

No	Indikator	Presentase
1	*Truth-seeking* (pencarian kebenaran)	10.81%
2	*Open mindedness* (berpikir terbuka)	18,62%
3	*Analyticy*	13,85%
4	*Systematicly* (sistematis)	12,77%
5	*Self confidence (*kepercayaan diri)	14,78%
6	*Inquisitiveness* (rasa ingin tahu)	14,91%
7	*Maturity of judgement* (kematangan mengambil keputusan)	14,26%
	Total	100%

Berdasarkan Tabel 2 dijelaskan kelemahan peserta didik mencakup kemampuan bertanya, kejujuran, dan objektivitas dalam penyelididkan suatu permasahan masih rendah. Saputra *et al* (2019) menjelaskan rendahnya nilai indikator *Truth-seeking* (pencarian kebenaran) mengidentifikasi bahwa peserta didik pada umumnya belum memiliki rasa keingintahuan yang kuat terhadap kebenaran atas suatu situasi. Peserta didik dengan rasa ingin tahu yang rendah cenderung untu menerima suatu infomasi tanpa mampu meberikan alasan atau bukti yang membenarkan mereka menerima atau menolak suatu hal atau situasi yang sedang dihadapi. Peningkatan pada aspek kemampuan pencarian kebenaran pada peserta didik harus ditingkatkan walau capaian kecenderungan berpikir kritis berada pada kategori sangat tinggi.

Tingkat Miskonsepsi Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Alaombok Timur

Data konsepsi peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur yang terbagi dalam tiga kategori yaitu paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Presentase Konsepsi Peserta Didik

Presentase miskonsepsi materi sel peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur sebesar 34% dengan kategori rendah, paham konsep sebesar 44% dengan kategori sedang, dan tidak paham konsep sebesar 23% berada pada kategori rendah. Hakim dan Ramlah (2019) mengatakan dengan memiliki tingkat pemahaman konsep peserta didik mampu untuk mengeksplorasi kemungkinan terkait cara penyelesaian suatu permasalahan.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputra *et al* (2021) pada materi yang sama di SMA Negeri 1 Wakuromba dimana tingkat miskonsepsi peserta didik sebesar 52% dengan tingkat paham konsep sebesar 25% dan tidak paham konsep sebesar 23%. Hal ini didasari oleh perbedaan faktor penyebab miskonsepsi tersebut. Anwari *et al* (2023) menjelaskan miskonsepsi yang sering terjadi pada peserta didik dapat disebabkan oleh cara mengajar guru, buku teks yang salah, dan dari peserta didik itu sendiri. Sejalan dengan pendapat Izza *et al* (2021) yang menyatakan miskonsesi pada peserta didik dapat berasal dari dalam

diri peserta didik itu sendiri atau dari luar diri peserta didik. Faktor *internal* yang berasal dari peserta didik seperti assosiatif peserta didik, apresiasi dan intuisi peserta didik yang salah, kemampuan peserta didik yang kurang, rendahnya motivasi dan minat belajar peserta didik selama proses pembelajaran, cara belajar peserta didik, dan tingkat kepercayaan diri peserta didik. Sedangkan faktor *eksternal* seperti metode pembelajaran yang digunakan dan keterbatasan sumber belajar

Secara keseluruhan data tersebut menunjukan bahwa sebagain besar peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur sudah cukup memiliki pemahaman konsep tentang sel tetapi tingkat miskonsepsi dan paham konsep tidak jauh berbeda persentasenya walau masih regolong rendah. Dengan demikian, diperlukan upaya untuk mengurangi tingkat miskonsepsi pada peserta didik baik dari diri peserta didik itu sendiri atau dari luar diri peserta didik.

Pengaruh *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi

Pengaruh *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi secara parsial dengan uji regresi linier berganda seperti yang ditunjukan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data analisis parsial regresi linear berganda

Mode		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	10.587	.446		23.748	.000		
	E-readiness	-.011	.004	-.167	-2.696	.008	.885	1.130
	Kecenderungan Berpikir Kritis	-.036	.005	-.443	-7.142	.000	.885	1.130

Dari Tabel 3, didiperoleh nilai t_{hitung} *E-readiness* dan kecenderungan berpikir keritis peserta didik lebih lebih besar dari t_{tabel} 1,972 dimana nilai *sig*.< 0,05 dengan koefisien regresi negatif yang artinya *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis memiliki pengaruh negatif secara parsial atau tersediri terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi.

Koefisien regresi negatif ini memiliki arti jika terjadi penambahan nilai pada *E-readiness* maka akan terjadi penurunan tingkat miskonsepsi peserta didik. sebaliknya jika terjadi penurunan nilai *E-readiness* maka akan terjadi peningkatan miskonsepsi pada peserta didik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Azizah *et al* (2024) yang menyatakan bahwa dengan adanya kesiapan penggunaan teknolgi dalam kegiatan pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Dengan adanya konsep pemahaman yang baik bisa meminimalisir terjadinya miskonsepsi peserta didik pada pembelajaran biologi.

Sebagaimana halnya dengan *E-readiness*, jika terjadi penambahan nilai pada kecenderungan berpikir kritis maka terjadi penurunan tingkat miskonsepsi peserta didik. sebaliknya, jika terjadi penurunan nilai kecenderungan berpikir kritis maka akan terjadi peningkatan miskonsepsi peserta didik. Hasil penelitian ini sejalan dengan Yolviansyah *et al* (2022) yang mengatakan Apabila miskonsepsi tinggi maka kecenderungan berpikir kritis peserta akan rendah. Sebalikanya, jika miskonsepsi yang dialami peserta didik rendah, maka kecenderungan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik tinggi. Selain itu Nugraha *et al* (2022) juga mengatakan bahwa jika pemahaman konsep peserta didik tinggi, maka semakin tinggi pula kecenderungan berpikir kritisnya atau begitu sebaliknya semakin rendah pemahaman konsep peserta didik, maka semakin rendah pula kecenderungan berpikir kritisnya. Sedangkan hasil *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis secara simultan atau bersama-sama terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis simultan regresi linear berganda

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.443	2	5.721	40.334	.000a

Berdasarkan nilai f_{hitung} sebesar 40,334 dengan nilai signifikansi < 0,05 yang artinya *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis secara simultan atau bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok. Presentase pengaruh *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis terhadap miskonsepsi sebesar 25,5% dan sisanya sebesar 72,5% dipengaruhi oleh variabel lain.

Nilai *E-readiness* peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur berada pada kategori baik dan kecenderungan berpikir kritis berada pada kategiri sangat tinggi denga tingkat miskonsepsi dan tidak paham konsep berada pada kategori rendah sedangkan tingkat paham konsep berada pada kategori sedang. Sehingga dapat dikatakan bahwa dengan memiliki *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis yang tinggi dapat menunrunkan tingkat miskonsepsi peserta didik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wahyuni *et al* (2023) yang menyatakan bahwa dengan pemanfaatan video sebagai bahan ajar dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Istiqomah *et al* (2019) juga mengatakan bahwa ketika peserta didik memiliki kecenderungan berpikir kritis yang tinggi maka peserta didik akan lebih mudah memahami konsep pelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data *E-readiness* peserta didik berada pada kategori baik, dan ecenderungan berpikir kritis berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan tingkat pemahaman konsep peserta didik pada materi sel berada pada kategori sedang, miskonsepsi dan tidak paham konsep berada pada kategori rendah.

E-readiness dan kecenderungan berpikir kritis berpengaruh negative terhadap miskonsepsi pembelajaran biologi peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Timur. Secara parsial *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis berpengaruh terhadap miskonsepsi peserta didik. Guru sebagai komponen sistem pendidikan sangat diperlukan dalam meningkatkan *E-readiness* dan kecenderungan berpikir kritis peserta didik untuk meminimalisis terjadinya miskonsepsi.

Referensi

Anshori, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya*, 2(1), 88-100.

Anwari, K., Muhlis, & Bachtiar, I. (2023). Analisis Miskonsepsi Materi Biologi Menggunakan Soal Pilihan Ganda Dua Tingkat, *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 86-92.

Arifin, R. D. S. L., Sukarno, AA., Kusmiyati., & Setiadi, D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Teori Gagne Dalam Meningkatkan Disposisi Kritis Dan Berpikir Krtis Biologi Siswa SMA. *Jurnal Of Classroom Action Reseearch,* 6(3), 682-690.

Azizah, N., Suratno., Irawati, H.(2024). Peran Media Pembelajaran Berbasis TIK Dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Atas. *Proseding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 55-62.

Banasari, A., Nurfadilah, D. R., & Akmal, A. Z. (2023). Pemanfaatkan Teknologi Pendidikan Pada Abad 21. Social, Humaniora, And Education Studirs(Shes): *Comference Series*, 6(1), 459-464.

Dolo, F. X., Kua, M. Y., & Djawaris, P. Y. (2022). Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Dengan Multimedia Interaktif Pada Materi Pemantulan Cahaya. *Jurnal Pendidikan Tembusai*, 6(1), 484-489.

Facione, A. (2011). Citical Thinking: What It Is And Wht It Counts, Malbrae Reasons And The California Academic Press.

Hakim, A. R., Ramdani, A., Setiadi, D., & Yustiqvar, M. (2023, April). Guided inquiry-based biology learning tools to improve students' creative thinking ability. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2619, No. 1). AIP Publishing.

Hakim, I. D., & Ramlah. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Segitiga Dan Segiempat Pada Siswa SMP. *Jurnal Unsika*, 2(1), 1015-1026.

Ibrahim, M. (2018). *Perubahan konsep IPA*. Sidoarjo: Zifatama Jawara.

Irawati, H., & Hidayati, D. (2024). Transformasi Digita; Dalam Pembelajaran Biologi Di Sma Muhammadiyah Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(1), 332-340.

Izza, R. I., Nurhamidah., Elvinawati. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes

Diagnostic Berbantu CRI (*Certainty Of Response Index*) Pada Pokok Bahsan Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*,5(1), 55-63.

Jamaludin, J., Jufri A.W., Ramadani A. (2023). Efeckt of E-Readiness Skills, Metacognitive Awareness, And Biological Literacy on The High School Students' Misconception. *Jurnal Pendidikan IPA Indoensia*, 12(2), 252-264.

Jamaludin, J., Jufri, W., & Ramdani, A. (2021). E-Readiness Evaluation of High School Student Biology Learningduring the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7, 131-138.

Kartiani, K., & Liliasari, L. (2012). Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis Pada Konsep Termokimia Untuk Siswa SMA Peringkat Atas dan Menengah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 21-26.

Kose, S. (2008). Diagnosing Student Misconceptions: Using Drawings As A Research Method. *World Applied Sciences Journal*, 3(2), 283-293.

Nugraha, M. S., Rosdianto, H., & Sulistri, E. (2022). Korelasi Antara Pemahaman Konsep Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Phi*,8(1), 29-34.

OECD. (2018). PISA 2018 Results What Students Know And Can Do Volume 1. Paris: OECD Publishing

OECD. (2022). PISA 2022 The State Of Learning And Equity In Education Volume 1. Paris: OECD Publishing.

Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Pedagogic. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 10 (3), 189-196.

Putriningtyas, A., Muhlis, & Bachtiar, I. (2022). Perkembangan Kecenderungan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Biologi Di MAN 2 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1534-1542.

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.

Saputra, N. R., Safilu., & Munir, A. (2021). Diagnostic Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sel di SMA Negeri 1 Wakorumba Selatan Kelas XI IPA. *Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*, 6(2), 80-89.

Saputra, R. D. A., Jufri, A.W., & Ramdi, A. (2019). Profil Literasi Sains Dasar Dan Kecenderungan Berpikir Kritis Siswa SMP di Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Edukasi Sumba*, 3(2), 46-52.

Sendag, S., Osman, E., Sezan, S., & Nihal, D. (2015). Preservice Teacher' Critical Thiking Disposition And Web 2.0 Competencies. *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 172-187.

Sole, F. B., & Anggraeni, D. M. (2018). Inovasi Pembelajaran Elektronik Dan Tantangan Guru Abada 21. *Jurnal Pendidikan Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan*, 2(1), 10-18.

Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasido

Syamsuar, S., & Reflianto, R. (2018). Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal E-Teach*, 6(2), 1-13.

Vari, Y. (2021). Pemanfaatan Augmentasi Reality Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Abad 21 di Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(2), 70-75.

Wulandari, T. S. H. (2013). Penerapan Strategi Pdeode Dalam Mengatasi Miskonsepsi Dan Mengingatkan Keterampil Berpikir Kritis Ada Botani Tumbuhan Rendah. *Proceding Biology Education Conference*, 10(1), 1-9.

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.

Zain, U. N. I., Affandi, L. H., & Oktaviyanti, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPS. *Jurnal of Classroom Action Research*, 4(2), 71-74.