Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume12 Nomor 02, Juni 2026

ANALISIS KESIAPAN SISWA DALAM MENGHADAPI PEMBELAJARAN KODING DAN KECERDASAN ARTIFISIAL SISWA SMA DAN SMK KECAMATAN PANGKALAN KURAS KABUPATEN PELALAWAN

Rosma Kumala Dewi[1], Rahmad Al Rian[2], Edi Ismanto[3]
[123]FKIP Universitas Muhammadiyah Riau
[1]rosmaaladwi@gmail.com, [2]rahmadalrian@umri.ac.id, [3]edi.ismanto@umri.ac.id

ABSTRACT

The development of the Industrial Era 4.0 and Society 5.0 has brought significant changes to the field of education, especially in the use of technology in the learning process. This condition requires students to be prepared to face technology-based learning such as coding and artificial intelligence. This study aims to determine the level of readiness of senior high school and vocational high school students in facing coding and artificial intelligence learning in Pangkalan Kuras District, Pelalawan Regency. The research employed a quantitative descriptive method with an evaluative approach. The research subjects consisted of tenth-grade students from SMAN 1 Pangkalan Kuras, SMAN 2 Pangkalan Kuras, SMKN 1 Pangkalan Kuras, and SMK Amanatulhuda Surya Indah. Data collection was conducted using questionnaires with the Proportional Random Sampling technique and a Likert scale, then analyzed using descriptive statistics in the form of percentages. Proportional Random Sampling is a sampling technique carried out randomly according to the proportion of students in each school, and the sample size was determined using the Slovin formula. The results showed several indicators of student readiness in facing coding and artificial intelligence learning among senior high school and vocational high school students in Pangkalan Kuras District, Pelalawan Regency. Overall, students' readiness was categorized as very ready, with a percentage level of 83.6%. Meanwhile, the dominant aspect of students' readiness in facing coding and artificial intelligence learning was the skills aspect.

Keywords: Learning Readiness, Coding, Artificial Intelligence

ABSTRAK

Perkembangan Era Industri 4.0 dan Society 5.0 membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, terutama dalam pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran. Kondisi ini menuntut peserta didik memiliki kesiapan dalam menghadapi pembelajaran berbasis teknologi seperti koding dan kecerdasan artifisial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan siswa SMA dan SMK dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial di Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan evaluatif. Subjek penelitian terdiri

dari siswa kelas X SMAN 1 Pangkalan Kuras, SMAN 2 Pangkalan Kuras, SMKN 1 Pangkalan Kuras, dan SMK Amanatulhuda Surya Indah. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket dengan teknik Proportional Random Sampling, skala Likert, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk persentase. Proportional Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel secara acak sesuai proporsi jumlah siswa pada setiap sekolah dan menentukan jumlah sampel dengan memakai rumus slovin. Hasil penelitian menunjukkan beberapa identifikasi kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dan SMK Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan. Secara keseluruhan kesiapan siswa sudah termasuk pada kategori sangat siap dengan tingkat persentase sebesar 83,6%. Sedangkan kecenderungan kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dan SMK adalah pada aspek Keterampilan.

Kata Kunci: Kesiapan Belajar, Koding, Kecerdasan Artifisial

A. Pendahuluan

Peningkatan Era industri ditandai dengan integrasi teknologi digital, kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence), big data dan internet of things (IoT) untuk segala sesuatu diberbagai bidang kehidupan, termasuk di sektor pendidikan. Sistem pendidikan diharapkan dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan literasi digital, keterampilan berfikir komputasional, kemampuan menyelesaikan masalah, serta penguasaan teknologi informasi (Mutaqin., 2025).

Pendidikan memiliki fungsi vital dalam menentukan masa depan sebuah komunitas, khususnya dalam menghadapi perkembangan cepat di era Revolusi Industri. Dxalam hal ini, pendidikan berperan sebagai elemen kunci untuk mempersiapkan generasi mendatang agar mampu menangani tantangan yang kompleks dan terus berubah (Defika, Nurachadijat, Paroh, Agustina, Ibtidaiyah, et al., 2024). Perkembangan teknologi yang sangat cepat, khususnya di sektor pemrograman dan Kecerdasan Artifisial (KA), telah memberikan pengaruh signifikan dalam dunia pendidikan, baik secara global maupun lokal. Dalam beberapa tahun terakhir, pemrograman dan Kecerdasan Artifisial (KA) telah menjadi elemen penting dalam kurikulum di berbagai negara seperti Tiongkok, Korea Selatan, Australia, Singapura, dan India sebagai respons terhadap kebutuhan mempersiapkan siswa untuk menghadapi era digital

yang dipenuhi dengan inovasi serta tantangan teknologi ini mengubah metode pengajaran dan pembelajaran, memungkinkan untuk menciptakan pendekatan yang lebih interaktif, berbasis proyek dan fokus pada pemecahan masalah yang praktis (Diaz Pratiwi et al., 2025). Dalam pelaksanaan kebijakan pengajaran koding dan kecerdasan buatan, para pendidik menghadapi sejumlah tantangan dan kendala yang cukup besar, salah satu kendala yang paling signifikan adalah terbatasnya sumber daya, baik dari segi infrastruktur teknologi maupun materi pengajaran yang tepat untuk mendukung proses belajar koding dan kecerdasan buatan di lingkungan sekolah (Waruwu et al., 2025). Kesiapan guru dalam mengajar materi tersebut juga menjadi tantangan tersendiri, mengingat banyak guru yang belum mendapatkan pelatihan memadai mengenai konsep dan metodologi pengajaran koding dan KA (Muhamad Sofian Hadi, 2025). Persepsi dan sikap guru terhadap teknologi turut memengaruhi keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran, sehingga peran guru menjadi faktor krusial dalam pelaksanaan kebijakan pendidikan berbasis teknologi (Muid et al., 2025).

Kesiapan siswa sebagai subjek pembelajaran menjadi faktor penentu yang tidak kalah penting. Dalam konteks pembelajaran teknologi, kesiapan siswa tidak semata-mata bergantung pada penguasaan perangkat teknis, melainkan juga dipengaruhi oleh dukungan dari dalam diri, sikap terhadap teknologi, dan keyakinan akan kemampuan diri (self-efficacy) dalam menghadapi tantangan belajar (Jondri, Novamizanti, et al., 2025). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa yang memiliki minat dan sikap positif terhadap teknologi cenderung lebih mudah beradaptasi dengan pembelajaran berbasis koding dan KA (Gustin et al., 2025).

Pada daerah seperti Kecamatan Pangkalan Kuras, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau variasi karakteristik siswa dan fasilitas pendukung untuk pendidikan antara SMA dan SMK terlihat cukup signifikan. Pembelajaran koding dan Kecerdasan Artifisial (KA) di wilayah ini bukan hanya merupakan kesempatan, tetapi juga merupakan suatu tantangan yang signifikan untuk mempersiapkan siswa dalam

menghadapi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Kesiapan siswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan intelektual dan keterampilan yang dimiliki, melainkan juga oleh adanya fasilitas yang memadai, semangat belajar, serta suasana belajar yang mendukung. Namun, hingga saat ini belum tersedia data empiris yang komprehensif mengenai tingkat kesiapan siswa SMA dan SMK di wilayah ini dalam menyongsong pembelajaran koding dan Kecerdasan Artifisial (KA). Dengan kesiapan yang baik, siswa akan lebih mampu beradaptasi dengan materi pembelajaran berbasis teknologi, lebih aktif dalam proses belajar, serta dapat memanfaatkan pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial untuk meningkatkan kemampuan digital dan keterampilan abad ke-21.

Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul "Analisis Kesiapan Siswa Menghadapi Pembelajaran Koding dan KA Siswa SMA dan SMK Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan". Maka dari itu adapun tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui tingkat kesiapan siswa SMA dan SMK dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial di Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat menjadi gambaran serta bahan pertimbangan dalam mendukung penerapan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan evaluatif. Pendekatan evaluatif digunakan untuk menilai tingkat kesiapan siswa serta ketersediaan sarana dan prasarana berdasarkan kriteria kesiapan yang telah ditetapkan sebelumnya. Penelitian ini diarahkan untuk mendeskripsikan sekaligus mengevaluasi tingkat kesiapan siswa SMA dan SMK dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial berdasarkan hasil angket yang disebar lalu dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Proses evaluasi dilakukan dengan menghitung skor angket serta persentase capaian pada setiap aspek kesiapan siswa, lalu mengelompokkannya ke dalam kategori ketercapain tertentu guna mengetahui tingkat keterpenuhan.

Metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan evaluatif merupakan pendekatan penelitian yang berfokus pada penggambaran fenomena secara terstruktur melalui data kuantitatif, sekaligus menilai tingkat keberhasilan suatu program atau kegiatan berdasarkan kriteria tertentu (Arikunto & Jabar, 2021).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi Data

Penelitian mengenai kesiapan siswa SMA dan SMK dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial dilaksanakan di Kecamatan Pangkalan Kuras, Kabupaten Pelalawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan siswa dalam menghadapi penerapan pembelajaran berbasis teknologi, khususnya pada pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial yang mulai diperkenalkan di lingkungan pendidikan. Kesiapan siswa dalam penelitian ini ditinjau dari beberapa aspek, seperti pengetahuan, keterampilan, kesiapan mental, serta kebutuhan pendukung pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen non-tes berupa angket yang disebarkan kepada siswa SMA dan SMK sebagai responden penelitian. Melalui angket tersebut, peneliti memperoleh informasi mengenai kondisi dan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2026 sesuai dengan jadwal kegiatan penelitian yang telah direncanakan.

Angket diberikan kepada siswa yang terdiri dari 20 butir pernyataan tertutup dengan pilihan jawaban berupa sangat setuju (SS), setuju (S), ragu (R), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Angket diberikan kepada 87 siswa kelas X dari 4 sekolah berbeda yang ada di Kecamatan Pangkalan Kuras. Seperti yang dilihat melalui tabel 1 tentang jumlah sampel pada setiap sekolah sebagai berikut:

Tabel 1 Jumlah Sampel Pada Setiap Sekolah

No	Nama Sekolah	Jumlah Sampel
1.	SMAN 1 Pangkalan Kuras	46
2.	SMAN 2 Pangkalan Kuras	21
3.	SMKN 1 Pangkalan Kuras	18
4.	SMK Amanatulhuda Surya Indah	2
	Total	**87**

Sebelum turun langsung untuk melakukan pengumpulan data, instrumen angket terlebih dahulu diuji validitas isinya melalui penilaian para ahli di bidang terkait. Peneliti meminta masukan dari dosen untuk menilai apakah setiap butir pernyataan telah sesuai dengan konsep yang hendak diukur. Proses validasi isi instrumen dilakukan menggunakan metode expert judgement, yaitu dengan menelaah kisi-kisi instrumen, khususnya kesesuaian antara tujuan penelitian dengan butir-butir pernyataan yang disusun. Dilakukan juga uji validitas dan uji reliabilitas ke sampel uji coba 30 siswa dengan bantuan IBM SPSS Statistics 25.

Data Hasil Angket Kesiapan Siswa SMA dan SMK

Kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dan SMK Kecamatan Pangkalan Kuras yang diteliti dalam penelitian ini didasarkan pada 4 aspek yaitu aspek kesiapan dari segi pengetahuan, mental, keterampilan, kebutuhan. Angket diberikan kepada 87 siswa dari 4 sekolah yang berbeda, hasil kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dan SMK disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 2 Kategori Kesiapan Siswa dalam Menghadapi Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial Siswa SMA

Int.	Jml. Siswa	Pers. (%)	Kategori
81 - 100	43	64.17	Sangat Siap (SS)
61 - 80	23	34.32	Siap (S)
41 - 60	1	1.49	Cukup (C)
21 - 40	0	0	Kurang Siap (KS)
0 - 20	0	0	Sangat Tidak Siap (STS)
Jumlah	67	100%	**Sangat Siap (SS)**
Jml.Nilai	**5.526**		
Rata-Rata	**82,47%**		

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 67 responden siswa SMA yang menjadi sampel penelitian, sebagian besar siswa berada pada kategori “sangat siap” dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial. Jumlah siswa yang termasuk dalam kategori tersebut sebanyak 43 responden dengan persentase sebesar 64,17%. Selain itu, sebanyak 23 responden atau sebesar 34,32% berada pada kategori “siap”,

sedangkan 1 responden lainnya berada pada kategori “cukup siap” dengan persentase sebesar 1,49%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMA di Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan telah memiliki kesiapan yang baik dalam menghadapi pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini terlihat dari tingginya jumlah siswa yang berada pada kategori sangat siap dan siap. Berdasarkan nilai rata-rata keseluruhan yang diperoleh sebesar 82,47%, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapan siswa SMA dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial berada pada kategori “sangat siap”. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi serta memiliki kesiapan yang cukup baik untuk mengikuti pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial di lingkungan sekolah.

Tabel 3 Kategori Kesiapan Siswa dalam Menghadapi Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial Siswa SMK

Int.	Jml. Siswa	Pers. (%)	Kategori
81 - 100	13	65%	Sangat Siap (SS)
61 - 80	7	35%	Siap (S)
41 - 60	0	0	Cukup (C)
21 - 40	0	0	Kurang Siap (KS)
0 - 20	0	0	Sangat Tidak Siap (STS)
Jumlah	20	100%	**Sangat Siap (SS)**
Jml.Nilai	**1.694**		
Rata-Rata	**84,7%**		

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa dari total 20 responden pada tingkat SMA, sebagian besar siswa berada pada kategori “sangat siap” dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial. Jumlah siswa yang termasuk kategori tersebut sebanyak 13 responden dengan persentase sebesar 65%. Sementara itu, sebanyak 7 responden atau sebesar 35% berada pada kategori “siap”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa SMA telah memiliki kesiapan yang baik dalam mengikuti pembelajaran berbasis teknologi, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun kesiapan mental. Selain itu, berdasarkan nilai rata-rata keseluruhan yang diperoleh sebesar 84,7%, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapan siswa dalam

menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial berada pada kategori “sangat siap”. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa pada umumnya sudah mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi serta memiliki kesiapan yang cukup baik untuk mengikuti pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial di sekolah.

Tabel 4 Aspek Kesiapan Siswa dalam Menghadapi Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial Siswa SMA dan SMK

No	Aspek Kesiapan	SMA		SMK	
		%	Kat	%	Kat
1.	Pengetahuan	84.2	SS	86	SS
2.	Keterampilan	88.4	SS	91	SS
3.	Mental	82.1	SS	83	SS
4.	Kebutuhan	77.7	S	82	SS

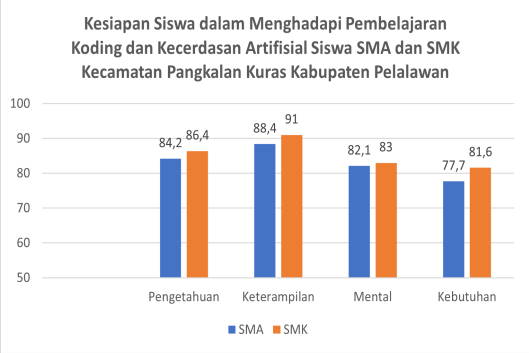
Berdasarkan Tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata (mean) persentase kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA secara keseluruhan yaitu 83.12%. Persentase ini menunjukkan bahwa secara umum kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dinilai sudah “sangat siap”. Persentase terbesar dari seluruh hasil skor yang diperoleh adalah pada aspek keterampilan yaitu sebesar 88.4%. Hal ini menunjukkan kecenderungan aspek kesiapan keterampilan adalah sangat baik. Sedangkan persentase terkecil dari seluruh hasil skor yang diperoleh adalah pada aspek kesiapan kebutuhan yaitu sebesar 77.7%. Namun demikian hasil ini menunjukkan bahwa tipe tersebut masih pada kategori siap.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa rata-rata persentase kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMK secara keseluruhan yaitu 85.5%. Persentase ini menunjukkan bahwa secara umum kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMK dinilai sudah “sangat siap”. Persentase terbesar dari seluruh hasil skor yang diperoleh adalah pada aspek kesiapan keterampilan yaitu sebesar 91%. Hal ini menunjukkan kecenderungan aspek kesiapan keterampilan adalah sangat baik. Sedangkan persentase terkecil dari seluruh hasil skor yang diperoleh adalah pada aspek kebutuhan yaitu sebesar 81.6%. Namun demikian hasil ini

menunjukkan bahwa tipe tersebut masih pada kategori sangat siap.

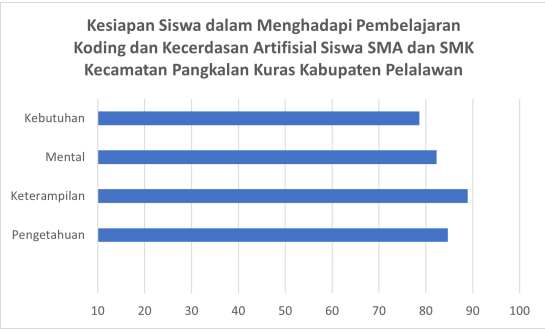
Secara Keseluruhan hasil data angket disajikan melalui Grafik 1 tentang hasil kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dan SMK Kcematan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan berikut:

Grafik 1 Kesiapan Siswa dalam Menghadapi Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial Siswa SMK dan SMK



Analisis Hasil Penelitian

Grafik 2 Keseluruhan Hasil Angket Kesiapan Siswa dalam Menghadapi Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial Siswa SMK dan SMK Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan



Aspek pengetahuan ditunjukkan melalui pemahaman dasar siswa mengenai koding dan kecerdasan artifisial (KA), serta kemampuan mereka dalam menghubungkan penggunaan teknologi tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Aspek ini diukur melalui beberapa pernyataan yang berkaitan dengan pemahaman konsep dasar koding, fungsi kecerdasan artifisial, dan contoh penerapan teknologi dalam berbagai aktivitas. Berdasarkan hasil penelitian, aspek pengetahuan memperoleh rata-rata persentase sebesar 84,68%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa SMA dan SMK di Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan berada pada kategori "sangat siap" dalam aspek pengetahuan.

Aspek keterampilan ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam mengoperasikan perangkat teknologi seperti komputer atau laptop, menggunakan aplikasi pendukung pembelajaran, serta memiliki keterampilan dasar yang berkaitan dengan pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial. Pengukuran aspek ini dilakukan melalui pernyataan mengenai kemampuan

teknis siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses belajar. Berdasarkan data yang diperoleh, aspek keterampilan mendapatkan rata-rata persentase sebesar 88,96%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa dinilai "sangat siap" pada aspek keterampilan, bahkan menjadi aspek dengan nilai tertinggi dibandingkan aspek lainnya.

Aspek mental berkaitan dengan kesiapan psikologis siswa yang meliputi minat belajar, motivasi, rasa percaya diri, dan sikap positif terhadap perkembangan teknologi. Aspek ini diukur melalui pernyataan tentang ketertarikan siswa terhadap pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial, keyakinan dalam mempelajarinya, serta kesiapan menghadapi tantangan selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, aspek mental memperoleh rata-rata persentase sebesar 82,32%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa termasuk dalam kategori "sangat siap" pada aspek mental.

Aspek kebutuhan ditunjukkan melalui ketersediaan sarana dan prasarana, akses internet, serta dukungan lingkungan belajar yang dapat menunjang pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial. Pengukuran aspek ini dilakukan melalui pernyataan mengenai ketersediaan perangkat teknologi, jaringan internet, dan dukungan dari keluarga maupun sekolah. Berdasarkan hasil penelitian, aspek kebutuhan memperoleh rata-rata persentase sebesar 78,62%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum aspek kebutuhan siswa berada pada kategori "siap", meskipun menjadi aspek dengan persentase terendah dibandingkan aspek lainnya.

Hasil penelitian di atas bahwa aspek kebutuhan merupakan aspek yang paling rendah dibandingkan aspek lainnya, meskipun masih tergolong baik. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan mental yang sangat baik, dukungan sarana prasarana serta akses internet masih menjadi tantangan. Peneliti menduga bahwa keterbatasan fasilitas seperti ketersediaan komputer/laptop di rumah atau sekolah, serta stabilitas akses internet di wilayah Kecamatan Pangkalan Kuras, dapat menghambat optimalisasi kesiapan siswa dalam

pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial. Diperlukan tindakan lebih lanjut, seperti peningkatan fasilitas laboratorium komputer, penyediaan akses internet yang merata, serta dukungan lingkungan belajar yang lebih kondusif. Hal ini dibutuhkan untuk menyeimbangkan kesiapan siswa pada setiap aspeknya agar tercipta pembelajaran koding dan KA yang lebih efektif.

Jika dibandingkan dengan penelitian lain pada jenjang pendidikan yang serupa, temuan ini menunjukkan bahwa aspek kebutuhan seringkali menjadi faktor pembatas meskipun aspek pengetahuan dan keterampilan siswa sangat siap. Pada penelitian ini, faktor yang sangat dominan dalam mempengaruhi kesiapan belajar siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial adalah ketersediaan sarana prasarana dan akses internet, bukan kondisi pengetahuan atau keterampilan siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan dalam pembahasan diketahui bahwa secara umum kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dan SMK Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan berdasarkan 4 aspek kesiapan yang diteliti sudah termasuk kategori sangat siap dengan persentase sebesar 83,6% yang telah dilakukan pada siswa SMA dan SMK, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aspek kesiapan pengetahuan memperoleh persentase sebesar 84,68% dan termasuk ke dalam kategori sangat siap.
2. Aspek keterampilan memperoleh persentase sebesar 88,96% dan termasuk ke dalam kategori sangat siap.
3. Aspek kesiapan mental memperoleh persentase sebesar 82,32% dan termasuk ke dalam kategori sangat siap.
4. Aspek kesiapan kebutuhan memperoleh persentase sebesar 78,62% dan termasuk ke dalam kategori siap.

Berdasarkan beberapa paparan di atas dapat disimpulkan bahwa kecenderungan aspek kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran koding dan kecerdasan artifisial siswa SMA dan SMK adalah pada aspek kesiapan keterampilan dengan persentase sebesar 88,96%.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2021). Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoretis Praktis bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Defika, S., Nurachadijat, K., Paroh, S., Agustina, N. A., Ibtidaiyah, M., & Kharisma, S. (2024). Analisis Pengembangan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Di SMA 1 Kabandungan. *VARIABLE RESEARCH JOURNAL, 01.*

Diaz Pratiwi, M., Herry Hernawan, A., & Fadillah, A. F. (2025). Curricula: Journal of Curriculum Development Coding and Artificial Intelligence (AI) learning in teachers' perspective. Curricula: Journal of Curriculum Development, 4(1), 449–464.

Gustin, H., Hertanto, Y., Uki Sajiman, S., & Rohmah Syamsudin, O. (2025). Implementasi Pembelajaran Coding dan Artificial Intelligence di SMK PGRI 1 Jakarta Implementation of Coding and Artificial Intelligence Learning at SMK PGRI 1 Jakarta. In *Tahun* (Vol. 2, Issue 4).

Jondri, I., Novamizanti, L., & Artikel, I. (2025). *Almufi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM) Pengenalan Kecerdasan Artificial (KA) dan Penerapannya dalam Proses Pembelajaran untuk Guru SMA Handayani 1 Arjasari*.5(2).

Muhamad Sofian Hadi. (2025). *Integrasi Pembelajaran Coding dan Kecerdasan Buatan Di Sekolah Dasar Tantangan dan Peluang*. 10.

Muid, A., Abidah, F. I., Hidayanti, N. I., & Sholihah, T. (2025). Implementasi Kebijakan Pendidikan Dalam Pengembangan Kompetensi Guru. In *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan Islam JIPPI MAZIYATUL ILMI* (Vol. 15).

Mutaqin, J., Amirudin, I., Rizky, R., Fauziah, S., & Amirudin, far. (2025). *Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Tantangan dan Solusi.*

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Waruwu, D., Hia, M., Zega, P., Otniel, H., & Harefa, N. (2025). Peran Guru Mata Pelajaran dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. In Ainara *Journal* (Vol. 6, Issue 2).