E-ISSN: XXXX-XXXX
Halaman 164-171
Volume 1 Nomor 1 Tahun 2026

Pergeseran Paradigma Pembelajaran: Strategi Adaptasi Proses Belajar Mengajar Era Digital di Sekolah Menengah Atas

Sena Kurniawan[1]

[1]Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Mardira Indonesia
e-mail: emailforsena@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi dan kecerdasan buatan menghadirkan kemelimpahan informasi di lingkungan Sekolah Menengah Atas. Kondisi ini sering kali memicu disorientasi belajar dan kelebihan beban kognitif bagi siswa jika tidak dikelola dengan strategi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi fenomena pergeseran paradigma pengajaran tradisional dan mengukur keefektifan strategi adaptasi proses belajar mengajar dalam memitigasi disorientasi informasi pada siswa. Pendekatan kuantitatif dengan desain survei korelasional digunakan dalam studi ini. Populasi penelitian adalah siswa Sekolah Menengah Atas yang tergabung dalam berbagai komunitas pendidikan daring. Sampel yang digunakan sebanyak seratus dua puluh enam responden, dipilih melalui teknik pengambilan sampel bertujuan. Data utama dikumpulkan menggunakan kuesioner berskala yang disebarkan secara daring, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji regresi linear sederhana. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat penerapan strategi adaptasi pengajaran oleh pendidik berada pada kategori tinggi dan memiliki pengaruh yang positif serta signifikan terhadap kemampuan mitigasi disorientasi informasi siswa. Besaran kontribusi pengaruh tersebut mencapai empat puluh delapan koma enam persen. Temuan empiris ini menegaskan kesimpulan bahwa kehadiran teknologi tidak serta merta menggantikan peran pendidik, melainkan menuntut transformasi guru menjadi navigator kognitif. Pendidik masa kini harus proaktif menyaring gangguan informasi dan merancang perancah belajar untuk menjaga fokus siswa.

Kata kunci: Pergeseran Paradigma, Navigasi Kognitif, Disorientasi Informasi, Beban Kognitif.

Abstract

Abstract The development of technology and artificial intelligence has presented an abundance of information in Senior High Schools. This condition often triggers learning disorientation and cognitive overload for students if not managed with appropriate strategies. This research aimed to explore the phenomenon of the shift in traditional

teaching paradigms and measure the effectiveness of teaching adaptation strategies in mitigating students' information disorientation. A quantitative approach with a correlational survey design was used in this study. The research population was Senior High School students affiliated with various online educational communities. A sample of one hundred twenty-six respondents was selected through a purposive sampling technique. The primary data were collected using a scaled questionnaire distributed online, then analyzed using descriptive statistics and simple linear regression tests. The analysis results showed that the implementation level of teaching adaptation strategies by educators was in the high category and had a positive and significant effect on students' ability to mitigate information disorientation. The magnitude of this effect contribution reached forty-eight point six percent. These empirical findings confirm the conclusion that the presence of technology does not necessarily replace the role of educators, but rather requires the transformation of teachers into cognitive navigators. Today's educators must proactively filter information noise and design learning scaffolds to maintain student focus.

Keywords : *paradigm shift, cognitive navigation, information disorientation, cognitive load.*

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada dekade terakhir telah menstimulasi transformasi mendasar dalam berbagai sektor kehidupan, tak terkecuali dalam ekosistem pendidikan. Fenomena digitalisasi ini tidak hanya sekadar mendigitalisasi alat bantu fisik kemudian menjadikannya dalam format elektronik, melainkan telah mengubah secara masif bagaimana cara individu berinteraksi, memproses informasi, dan membangun struktur pengetahuan (Bates, 2015; Sofwan et al., 2024). Di lingkungan Sekolah Menengah Atas (SMA), transformasi ini ditandai dengan pergeseran pola informasi. Para siswa kini hidup dalam ekosistem digital yang tanpa batas (*borderless*), dengan kemudahan akses terhadap miliaran data melalui internet, algoritma kecerdasan artifisial (KA), dan berbagai *platform* media sosial interaktif (Kurniawan & Saksana, 2026). Kondisi ini memunculkan peluang besar untuk mempersonalisasi pembelajaran dan memperluas kolaborasi global, namun di saat yang sama memunculkan kompleksitas pedagogis yang belum pernah terjadi sebelumnya (Roshid & Haider, 2024).

Kemelimpahan informasi di ujung jari siswa justru menghadirkan sebuah paradoks baru di ruang kelas. Akses yang luas nyatanya tidak serta-merta berbanding lurus dengan kedalaman pemahaman analitis dan metakognisi siswa (Kirschner & De Bruyckere, 2017). Sebaliknya, interaksi terus menerus dengan berbagai layar dan format multimedia berpotensi memicu terjadinya kelebihan beban kognitif (*cognitive overload*), di mana kapasitas memori kerja siswa tidak secara menyeluruh memproses informasi yang masuk secara optimal (Yulfiliantoro & Winangun, 2026). Merujuk pada teori fondasi beban kognitif, penyajian informasi yang tidak terstruktur di ruang digital

sering kali meningkatkan beban kognitif asing (*extraneous cognitive load*) yang justru menghambat proses belajar (Mayer, 2009; Sweller et al., 1998). Lebih lanjut, penelitian terkini menunjukkan bahwa tingginya paparan informasi tanpa adanya filter proses berpikir kritis dapat menyebabkan disorientasi belajar, di mana siswa SMA cenderung menerima informasi termasuk yang dihasilkan kecerdasan artifisial sebagai kebenaran mutlak tanpa melakukan verifikasi, yang pada akhirnya menurunkan kecakapan literasi digital mereka (Kurniawan, 2025; Mustahar. AM et al., 2025).

Menghadapi tantangan ekosistem digital tersebut, paradigma pengajaran tradisional (pendekatan *teacher-centered*) yang menempatkan pendidik sebagai pusat dan satu-satunya sumber transfer pengetahuan tidak selalu relevan (de Almeida et al., 2019). Pendidik kini dihadapkan pada krisis identitas peran jika mereka hanya sekadar bersaing dengan mesin pencari atau KA dalam menyampaikan materi. Tantangan utama proses belajar mengajar abad ke-21 bukan lagi pada pendistribusian informasi, melainkan pada pembentukan kemampuan siswa untuk menghubungkan berbagai simpul informasi dan memberinya makna (Siemens et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan sebuah pergeseran paradigma pengajaran yang sistematis. Strategi adaptasi di dalam kelas tidak boleh hanya dimaknai sebagai pengenalan perangkat keras atau lunak baru, melainkan harus menyentuh perubahan mendasar pada arsitektur interaksi pedagogis dan strategi manajemen kognitif antara guru dan siswa (Verhoeven et al., 2009).

Merespons disrupsi ini, proses belajar perlu dikaji melalui berbagai pendekatan teoretis yang adaptif terhadap lingkungan informasi yang dinamis. Pembelajaran di era modern menuntut pendidik untuk bertransformasi menjadi seorang fasilitator, agen pembaharu, dan “navigator kognitif” (Maharani et al., 2026). Salah satu lensa teoretis yang dapat digunakan sebagai rujukan dalam merancang pendampingan ini adalah *Dynamic Cognitive Learning Theory*, yang menekankan pentingnya dinamika kognitif siswa saat berinteraksi dengan teknologi. Melalui pendekatan ini maupun kerangka literasi digital lainnya, peran guru bergeser pada upaya merancang perancah (*scaffolding*), menyaring gangguan (*noise*), dan membimbing nalar kritis siswa agar kapasitas memori kerja mereka dapat difokuskan pada pembelajaran yang bermakna (Kurniawan & Saksana, 2026).

Di jenjang Sekolah Menengah Atas, masa di mana kematangan fungsi eksekutif otak dan nalar analitis sedang berkembang pesat menuju kedewasaan, urgensi pergeseran paradigma ini menjadi sangat krusial. Ketidaksiapan institusi pendidikan dan para pendidik dalam mengadaptasi strategi mengajar di era digital dapat mengakibatkan melebarnya kesenjangan antara kompetensi lulusan SMA dengan tuntutan kecakapan global abad ke-21 (Bates, 2015). Meskipun diskursus mengenai pentingnya adaptasi digital telah banyak disadari oleh para praktisi pendidikan, kerangka operasional mengenai bagaimana pendidik di tingkat SMA dapat secara taktis mereduksi disorientasi informasi dan menerapkan fungsi navigasi kognitif di dalam kelas sehari-hari masih memerlukan kajian konseptual dan empiris yang lebih mendalam.

Berdasarkan latar belakang dan pemaparan kesenjangan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara komprehensif fenomena pergeseran paradigma pengajaran di era digital. Lebih lanjut, kajian ini berupaya mengukur keefektifan strategi adaptasi proses belajar mengajar dalam memitigasi disorientasi informasi pada siswa di tingkat Sekolah Menengah Atas. Melalui jurnal ini, diharapkan dapat ditawarkan sebuah data empiris dan panduan taktis bagi pendidik dalam merancang ekosistem kelas yang interaktif, menjaga fokus kognitif siswa, dan mengoptimalkan kualitas pembelajaran di tengah derasnya arus informasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei korelasional (*cross-sectional survey design*) (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2021). Desain ini dipilih untuk mengukur sejauh mana penerapan strategi adaptasi pengajaran berkorelasi dan berpengaruh terhadap tingkat mitigasi disorientasi informasi serta pengelolaan beban kognitif siswa di era digital.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) secara umum yang aktif menggunakan teknologi dalam proses belajar dan tergabung dalam berbagai komunitas pendidikan pelajar daring. Mengingat populasi target tersebar luas dan jumlah pastinya tidak diketahui (*unknown population*), pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* yang dipadukan dengan *convenience sampling*. Kriteria inklusi subjek meliputi: (1) berstatus sebagai siswa aktif tingkat SMA/sederajat, dan (2) bersedia berpartisipasi secara sukarela. Penentuan ukuran sampel didasarkan pada rumus sampel untuk populasi tak terhingga (rumus Lemeshow/Cochran) dengan tingkat signifikansi 5%.

Pengumpulan data primer dilakukan secara daring melalui pendistribusian tautan kuesioner digital (menggunakan platform Google Forms). Tautan kuesioner disebarluaskan melalui jejaring media sosial, forum diskusi, dan grup aplikasi pesan singkat yang berafiliasi dengan komunitas pelajar SMA. Instrumen kuesioner bersifat tertutup dengan menggunakan skala Likert 5 poin (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju). Kuesioner terdiri dari dua bagian utama: (1) persepsi siswa terhadap adaptasi strategi mengajar dan navigasi kognitif pendidik, dan (2) evaluasi tingkat disorientasi informasi dan pengelolaan beban kognitif siswa.

Sebelum tahap pengumpulan data massal, instrumen diuji terlebih dahulu untuk memastikan validitas (*Pearson Product Moment*) dan reliabilitasnya (*Cronbach's Alpha*). Data yang berhasil dihimpun kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik IBM SPSS. Tahap analisis mencakup statistik deskriptif untuk melihat karakteristik demografi dan rata-rata tanggapan, serta analisis statistik inferensial (uji regresi linear sederhana) guna menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh strategi guru terhadap manajemen kognitif siswa (Abdullah et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner secara daring kepada komunitas pelajar, terkumpul data responden sebanyak 126 siswa Sekolah Menengah Atas

(SMA) yang memenuhi kriteria inklusi dan telah mengisi instrumen secara lengkap. Karakteristik demografis responden didominasi oleh siswa perempuan sebanyak 74 orang (58,7%), sedangkan siswa laki-laki berjumlah 52 orang (41,3%). Sebaran responden mencakup siswa dari rentang kelas X hingga kelas XII, yang secara aktif menggunakan berbagai perangkat teknologi dan akses internet rata-rata lebih dari 4 jam per hari untuk keperluan akademis maupun pencarian informasi mandiri. Rincian profil responden ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

Profil Responden	Kategori	Jumlah (*n*)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	52	41,3
	Perempuan	74	58,7
Kelas	Kelas X	38	30,2
	Kelas XI	45	35,7
	Kelas XII	43	34,1
Total		126	100,0

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran umum persepsi siswa mengenai penerapan strategi adaptasi pengajaran oleh guru (Variabel X) dan tingkat mitigasi disorientasi informasi serta beban kognitif siswa (Variabel Y). Hasil perhitungan statistik deskriptif pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata empiris untuk strategi adaptasi pengajaran berada pada skor 4,12 (skala 5), yang tergolong dalam kategori “Tinggi”. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa merasa pendidik mereka mulai melakukan penyesuaian gaya mengajar, seperti menyeleksi sumber informasi, memberikan panduan pemanfaatan AI, dan bertindak sebagai fasilitator diskusi, bukan sekadar penceramah. Di sisi lain, variabel mitigasi disorientasi informasi menunjukkan rata-rata sebesar 3,98 (kategori “Tinggi”), yang berarti siswa merasa memiliki kemampuan yang cukup baik dalam memilah informasi dan tidak mudah mengalami kelebihan beban memori kerja ketika didampingi dengan strategi pengajaran yang tepat.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Minimum	Maksimum	Rata-rata (Mean)	Standar Deviasi	Kategori
Strategi Adaptasi Pengajaran (X)	2,80	5,00	4,12	0,615	Tinggi
Mitigasi Disorientasi Informasi (Y)	2,40	5,00	3,98	0,582	Tinggi

Untuk menguji hipotesis penelitian mengenai ada tidaknya pengaruh signifikan dari strategi adaptasi proses belajar mengajar terhadap pengelolaan disorientasi

informasi siswa, dilakukan uji asumsi klasik (normalitas dan linearitas) yang hasilnya menyatakan data terdistribusi normal dan memiliki hubungan linear yang memenuhi syarat. Selanjutnya, pengujian dilakukan menggunakan analisis regresi linear sederhana. Hasil ringkasan uji regresi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized B	Std. Error	t-hitung	Signifikansi	R Square
(Constant)	12.350	2.140	5.771	0,000	0,486
Strategi Adaptasi (X)	0.742	0.068	10.825	0,000	

Berdasarkan Tabel 3, diketahui nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan t-hitung (10,825) > t-tabel (1,979), yang berarti hipotesis alternatif (Ha) diterima. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari strategi adaptasi pengajaran terhadap mitigasi disorientasi informasi siswa SMA di era digital. Nilai koefisien regresi sebesar 0,742 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu satuan kualitas strategi adaptasi guru akan meningkatkan skor pengelolaan beban kognitif siswa sebesar 0,742 satuan. Selain itu, nilai *R Square* sebesar 0,486 menunjukkan bahwa 48,6% variasi kemampuan siswa dalam mengatasi disorientasi informasi dapat dijelaskan oleh adaptasi strategi pengajaran yang dilakukan pendidik, sementara 51,4% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini, seperti faktor lingkungan keluarga, infrastruktur teknologi, atau literasi digital bawaan siswa.

Menafsirkan temuan tersebut, terlihat dengan jelas bahwa pergeseran paradigma pengajaran tradisional menuju pendekatan pendampingan adaptif sangat krusial. Hasil empiris ini mendukung gagasan bahwa siswa SMA, yang dibanjiri oleh data dari mesin pencari dan AI, rentan mengalami *extraneous cognitive load* atau beban kognitif asing seperti yang dijelaskan oleh Sweller et al. (1998). Ketika guru mengadaptasi peran mereka untuk tidak lagi menjadi sekadar mesin pendistribusi informasi, melainkan penyaring (*filter*) dan perancang perancah (*scaffolding*), siswa terbukti lebih mampu menjaga fokus mereka (Kurniawan & Sarah, 2025; Yulfiliantoro & Winangun, 2026). Guru berfungsi mengeleminasi informasi yang tidak relevan di ruang digital, sehingga kapasitas memori kerja siswa difokuskan pada upaya membangun pemahaman konseptual yang bermakna (*germane load*).

Dalam konteks teori-teori kontemporer, hasil penelitian ini juga sejalan dengan prinsip *Dynamic Cognitive Learning Theory* maupun pendekatan post-konektivisme lainnya, di mana pembelajaran tidak hanya tentang menghubungkan node-node informasi (Siemens et al., 2019), melainkan juga secara aktif memantau dinamika kognitif internal siswa selama proses interaksi tersebut. Guru bertindak sebagai “navigator kognitif” yang secara dinamis mengubah taktiknya berdasarkan beban mental yang dialami kelas. Tingginya sumbangsih pengaruh strategi guru (48,6%) membuktikan bahwa otomatisasi digital dan kecerdasan buatan di lingkungan sekolah

tidak serta merta menggantikan posisi pendidik. Sebaliknya, peran humanis guru sebagai pengelola disorientasi informasi menjadi lebih tak tergantikan dan semakin kompleks di era digital ini.

SIMPULAN

Adaptasi strategi pengajaran terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap mitigasi disorientasi informasi siswa SMA di era digital (R-Square 48,6%). Pendidik yang bertransformasi menjadi navigator kognitif efektif menyeleksi informasi dan meminimalkan beban kognitif berlebih pada siswa. Oleh karena itu, disarankan kepada pengambil kebijakan dan kepala sekolah untuk memfasilitasi pelatihan berkelanjutan bagi guru mengenai manajemen beban kognitif digital. Bagi para pendidik di kelas, disarankan untuk secara proaktif mendesain instruksi yang berfokus pada penyaringan informasi dan evaluasi kritis literatur, bukan sekadar distribusi materi, guna menjaga kualitas pembelajaran yang bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Bates, A. W. (Tony). (2015). *Teaching in a Digital Age : Guidelines for designing teaching and learning for a digital age*. BCcampus.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Fifth). SAGE Publishing. https://doi.org/10.1002/nha3.20258

de Almeida, F. A. S., de Oliveira Marques, P. C., Adão, J. M., Teixeira, Z. D., & Porto, M. D. (2019). The Paradigms of Traditional Educational Culture in the Context of Liquid Modernity: An Empirical Study. *Creative Education*, *10*(04), 784–795. https://doi.org/10.4236/ce.2019.104058

Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, *67*, 135–142. https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001

Kurniawan, S. (2025). *Literasi Digital Untuk Abad Ke-21*. Pustaka Aksara.

Kurniawan, S., & Saksana, J. C. (2026). *DYNAMIC COGNITIVE LEARNING THEORY (DCLT)*. Pustaka Aksara. www.pustakaaksara.co.id

Kurniawan, S., & Sarah, Y. S. (2025). Integrating Semantic Web and AI in Informatics Education to Enhance Digital Information Evaluation Skills. *Journal of Sustainable Innovation Engineering*, *1*(2), 16–19. https://doi.org/10.69693/sustainable.v1i2.11

Maharani, D., Gusmiranda, C. Z., Mazdalifah, Hafidzah, M., & Daulay, L. S. (2026). Peran Guru Dalam Mendorong Perkembangan Kognitif Anak di Era Digital. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan Dan Riset*, *4*(1), 01–06.

Mayer, R. E. . (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.

Mustahar. AM, Muh. A., Haris, H., & Awaru, A. O. T. (2025). Integrasi Literasi Digital dan Kecerdasan Buatan sebagai Sumber Belajar bagi Siswa SMA. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *6*(7), 11306–11320. https://doi.org/10.54373/imeij.v6i7.4424

Roshid, M. M., & Haider, Md. Z. (2024). Teaching 21st-century skills in rural secondary schools: From theory to practice. *Heliyon*, *10*(9), e30769. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30769

Siemens, G., Onderwijsdagen, S., Age, D., Design, E., Downes, S., & Verhagen, P. (2019). Connectivism : a new learning theory ? *Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, *2*(1), 1–5. http://elearning.surf.nl/e-learning/english/3793

Sofwan, M., Yaakob, M. F. M., & Habibi, A. (2024). Technological, pedagogical, and content knowledge for technology integration: a systematic literature review. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, *13*(1), 212. https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.26643

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R Dan D* (Sutopo, Ed.). Alfabeta.

Sweller, J., van Merrienboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive Architecture and Instructional Design. *Educational Psychology Review*, *10*(3), 251–296. https://doi.org/10.1023/A:1022193728205

Verhoeven, L., Schnotz, W., & Paas, F. (2009). Cognitive load in interactive knowledge construction. *Learning and Instruction*, *19*(5), 369–375. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.02.002

Yulfiliantoro, S. G., & Winangun, M. M. (2026). PENGARUH OVERLOAD INFORMASI TERHADAP PEMROSESAN KOGNITIF SISWA DALAM PEMBELAJARAN DIGITAL. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik (JMIA)*, *3*(3), 133–145. https://doi.org/10.61722/jmia.v3i3.9966