

PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS KONSTRUKTIVISME PADA JENJANG PENDIDIKAN TINGGI

Badrus Sholeh*, Sholeh Hidayat, Ujang Jamaludin

Program Studi Doktor Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

*Corresponding author email: 7782220010@untirta.ac.id

Article History

Received: 24 April 2026

Revised: 18 May 2026

Published: 24 May 2026:

ABSTRACT

The digitisation of education, particularly the creation of digital learning resources in the form of electronic modules, is one approach to adapting to the changes brought about by technological breakthroughs. The objective of this study is to determine the impact of constructivism-based electronic module learning at the higher education level. A literature review methodology was employed in this study. Articles published between 2020 and 2026 were used as data sources. The results of the study indicate that learning at the higher education level using constructivism-based electronic modules has the following effects: 1) Enhancing learning autonomy, 2) Increasing student motivation, 3) Improving understanding of abstract concepts, 4) Improving student learning outcomes, and 5) Increasing engagement in learning.

Keywords: learning, electronic modules, constructivism theory, higher education

Copyright © 2026, The Author(s).

How to cite: Sholeh, B., Hidayat, S., & Jamaludin, U. (2026). PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODUL ELEKTRONIK (E-MODUL) BERBASIS KONTRUKTIVISME PADA JENJANG PENDIDIKAN TINGGI. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 7(2), 560–599. <https://doi.org/10.55681/nusra.v7i2.6190>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi saat ini begitu cepat sehingga menuntut penyesuaian salahsatunya didunia pendidikan. Transformasi pendidikan di era abad 21 menuntut paradigma baru dalam proses pembelajaran yang dilakukan (Gunawan et al., 2026). Seiring dengan perkembangan kemajuan teknologi informasi, dosen dapat menciptakan bahan ajar yang lebih inovatif sehingga pembelajaran lebih menarik dan dapat diakses oleh mahasiswa dimana saja (Yuni et al., 2025). Kemajuan dibidang teknologi informasi dan komunikasi memungkinkan penyesuaian metode pengajaran dan pembelajaran agar sesuai dengan preferensi dan kebutuhan peserta didik (Dini et al., 2024). Penggunaan media dan sumber daya pembelajaran berbasis teknologi mempengaruhi kualitas proses dan hasil belajar (Delita et al., 2022).

Saat ini, pembelajaran memiliki tantangan besar di era digital yang berkembang sangat pesat, terutama dalam konteks materi yang relevan sesuai dengan konteks kehidupan peserta didik (Hayati & Hambali, 2025). Digitalisasi pendidikan merupakan strategi penting untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran dan pemerataan akses pendidikan di Indonesia (April et al., 2025). Membuat sumber daya pengajaran digital dalam bentuk modul elektronik yang menyampaikan berbagai informasi merupakan salah satu teknik untuk meningkatkan proses pembelajaran. (Ibrahim et al., 2022). Penggunaan e-modul dapat membantu pembelajaran peserta didik (Magfiroh & Rachmadyanti, 2023). Modul elektronik memudahkan guru dalam penyampaian materi kepada peserta didik serta membuat proses belajar menjadi lebih

menarik seiring dengan perkembangan teknologi terbaru (Delita et al., 2022).

E-modul memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan pembelajaran menggunakan e-modul bahwa peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri, mudah diakses, dan dilengkapi dengan alat bantu audio visual (Murdianto et al., 2021). Apabila dibandingkan dengan modul cetak, e-modul menawarkan belajar pengalaman belajar yang lebih menarik, fleksibel, kontekstual, dan ramah pengguna yang selaras dengan kebutuhan belajar pembelajaran generasi digital (Rizara et al., 2026). E-modul harus dirancang mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, karakteristik pembelajaran, serta konteks pembelajaran digital (Janah & Sunanto, 2025). Modul elektronik dapat dibuat sedemikian rupa sehingga memungkinkan instruktur untuk menyesuaikan kontennya, menjadikannya interaktif dan fleksibel sesuai dengan kondisi kurikulum. (Suryani, 2022). Pengembangan e-modul menjadi mendesak untuk mengantisipasi dan beradaptasi dengan adanya digitalisasi yang mempunyai dampak dibidang pendidikan yang signifikan (Sutama et al., 2021). Dengan menggabungkan kemampuan adaptasi pembelajaran digital dengan penyesuaian berdasarkan kebutuhan setiap siswa, gagasan e-modul adaptif memberikan pendekatan baru. (Chairad et al., 2024).

Modul dapat dikembangkan berdasarkan teori belajar, salahsatunya adalah teori belajar konstruktivisme. Dengan modul berorientasi pada konstruktivisme diharapkan peserta didik membentuk pemahaman baru berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman belajarnya sendiri (R. Hidayat et al., 2023).

Pembelajaran menurut konstruktivisme merupakan perubahan konseptual, yang dapat berupa pengembangan ide-ide baru atau konversi ide-ide yang sudah ada (Hidayat et al., 2021). Perkembangan konstruktivisme dalam konteks pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari upaya Jean Piaget Vygostky.

Pandangan konstruktivisme melihat bahwa proses pembelajaran merupakan bentuk kegiatan aktif menempatkan peserta didik sebagai subjek dalam membangun pengetahuannya hal ini didasarkan pada pengetahuan yang telah sebelumnya mereka miliki. Menurut pandangan kaum konstruktivis, peserta didik tidak sekedar menerima informasi pasif dari pengetahuan yang disampaikan oleh guru serta guru tidak sekedar penyampai informasi kepada peserta didik, belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan baru yang bersifat aktif dan kompleks (Efgivia et al., 2021). Informasi baru harus dibandingkan dengan pengetahuan dan pendapat kita sebelumnya, yang mungkin mengharuskan kita mengubah sistem keyakinan untuk menerima atau menolak dan menganggap informasi baru tersebut tidak penting, bagaimanapun juga kita adalah pelaku aktif dalam pembentukan pengetahuan dan pengalaman kita (Khushk et al., 2022).

Vygostky berpendapat bahwa proses timbal balik berperan penting dalam proses pembentukan makna untuk pembelajaran (Mishra, 2023). Prinsip dasar konstruktivisme dalam pendidikan adalah bahwa pembelajaran merupakan proses pembangunan, dimana pengetahuan baru hanya dapat diperoleh berdasarkan pengetahuan yang sudah ada (Triantafyllou, 2022). Teori konstruktivisme menekankan proses mengekstraksi konsep dan informasi dari jawaban peserta didik (Wibowo et al.,

2025). Menurut pandangan ini, pengetahuan tidak dapat ditransfer dari satu orang ke orang lain dan harus dipahami secara berbeda oleh setiap individu jika dianggap akurat dan bermanfaat untuk mengelola dan menyelesaikan masalah yang ada (Suhendi et al., 2021).

Penelitian mengenai dampak penerapan e-modul berbasis konstruktivisme terhadap hasil belajar akademik dijenjang dijenjang sekolah menengah pertama (I. Hidayat et al., 2021). Penelitian lain oleh Murdianto (2021) mengenai pengembangan modul pembelajaran teks deskriptif dengan pendekatan konstruktivistik menunjukkan siswa lebih aktif dan membangun diri mereka sendiri dalam mempelajari teks deskriptif dikelas bahasa inggris.

Beberapa penelitian sebelumnya sudah meneliti mengenai studi literatur e-modul seperti penelitian (Eveddy et al., 2024), (Islamiati & Redhana, 2025), namun masih terbatas pada penelitian yang mengkaji e-modul berbasis teori konstruktivisme pada pendidikan tinggi. Urgensi penelitian ini bahwa modul elektronik tidak hanya sebatas sebagai media distribusi informasi namun menjadi media pembentukan pengetahuan yang bermakna dalam pembelajaran mengacu pada teori belajar konstruktivisme.

Berangkat dari uraian diatas penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan e-modul berbasis konstruktivisme di Jenjang Pendidikan Tinggi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan *literature review*. *Literature review* merupakan karya mandiri yang dapat membantu para peneliti dalam memperdalam pemahaman mengenai

penelitian-penelitian terdahulu dibidangnya, sehingga memungkinkan untuk lebih mudah mengidentifikasi celah dalam khazanah literature serta arah potensial dalam penelitian yang akan datang (Kraus et al., 2022). Penelitian ini menggunakan data sekunder. Dokumentasi digunakan dalam proses pengumpulan data. Makalah-makalah yang termasuk dalam artikel ini diambil dari publikasi selama enam tahun tentang modul elektronik berbasis teori konstruktivis di pendidikan tinggi yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2026. Literatur review ini menggunakan yang dapat diakses teks penuh. Setelah artikel diperoleh kemudian difilter berdasarkan dengan topik yang diangkat dan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Literatur yang tidak relevan tidak digunakan dalam proses analisis. Literatur yang sudah diseleksi kemudian dilakukan menggunakan analisis tematik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil penelitian mengenai pembelajaran memanfaatkan e-modul berbasis konstruktivisme dijenjang pendidikan tinggi. Meningkatkan pemahaman, meningkatkan motivasi belajar dan kemandirian belajar. Hal ini terungkap dalam penelitian (Rukmana et al., 2024) produk yang dihasilkan berkriteria meningkatkan motivasi serta memudahkan pemahaman mahasiswa secara mandiri, E-modul membantu meningkatkan ketrampilan berpikir kritis melalui beberapa mekanisme yang terintegrasi dengan konstruktivisme. Modul elektronik yang dibuat dinilai sangat valid, sangat bermanfaat, dan berhasil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil pembelajaran (Saputra et al., 2023). Fitriyani & Ningsih (2021) e-modul

yang dikembangkan digunakan dalam pembelajaran persamaan ninlajar, mahasiswa antusias mengikuti pembelajaran. Berdasarkan temuan diatas, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir mahasiswa meningkat karena mahasiswa terlibat secara aktif melalui proses tahapan pembelajaran yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan mereka berpikir kritis (Subarjo et al., 2024).

Pemanfaatan E-modul dapat meningkatkan kemandirian belajar. Lestari et al., (2025) Temuan studi ini menunjukkan bagaimana modul elektronik dimanfaatkan sebagai sumber belajar pengganti untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri, sehingga memudahkan pemahaman konten yang lebih abstrak secara interaktif dan kontekstual. Pujowati & Suwarningsih (2025) Modul elektronik yang dibuat meningkatkan pemahaman konseptual, meningkatkan motivasi belajar, dan mempermudah siswa untuk memahami konten abstrak. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Sape & Sambara, 2024) bahwa peserta didik termotivasi karena berbagai konten yang terdapat dalam e-modul. Konten e-modul yang menyajikan materi dalam bentuk multimedia menjadikan pembelajaran lebih menarik sehingga meningkatkan motivasi belajar, serta membantu pemahaman materi yang dipelajari yang bersifat abstrak. Pembelajaran konstruktivisme peserta didik membangun sendiri konsep bukan menerima melalui pengalaman dan aktivitas belajar yang mereka lakukan, fitur dalam e-modul menyediakan visualisasi dan interaktivitas sehingga membantu memudahkan pemahaman terhadap materi

yang abstrak, serta dalam pembelajaran konstruktivisme adanya bimbingan dari yang sederhana sampai yang kompleks, kemudian bantuan dikurangi secara bertahap seiring dengan pemahaman yang meningkat menurut teori belajar konstruktivisme Vygostky.

E-modul yang dikembangkan meningkatkan hasil belajar mahasiswa (Ibrahim et al., 2022). Temuan lain hasil penelitian menunjukkan bahwa efektif meningkatkan keterlibatan peserta didik berupa kognitif, emosional, perilaku serta hasil belajar (Kadioglu et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penekanan teori konstruktivisme bahwa pembelajaran menekankan pada proses pengalaman dan interaksi. Pembelajaran E-modul berbasis konstruktivisme pengetahuan tidak langsung ditransfer oleh pendidik kepada peserta didik namun melalui keterlibatan langsung peserta didik sehingga pembelajaran lebih bermakna dan berdampak pada pemahaman materi yang dipelajari sehingga meningkatkan hasil belajar hal ini, hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme, hal ini sesuai dengan Azzahra et al(2025) penerapan konstruktivisme salahsatunya meningkatkan aktivitas, kreativitas dan kemandirian dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Pembelajaran menggunakan e-modul berbasis konstruktivisme pada jenjang pendidikan tinggi memiliki dampak berupa: 1) Meningkatkan kemandirian belajar, 2) Meningkatkan motivasi mahasiswa, 3) meningkatkan pemahaman materi yang bersifat abstrak, 4) Meningkatkan hasil belajar mahasiswa, 5) Meningkatkan keterlibatan dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- April, N. D. R., Anggraini, F. W., Kelen, R. P., & Setiadi, H. W. (2025). E-Modul Analisis Pemanfaatan E-Modul Interaktif Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, 11(04), 320–334.
- Azzahra, N. T., Ali, S. N. L., & Bakar, M. Y. A. (2025). Teori Konstruktivisme Dalam Dunia Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 64–75.
- Chairad, M., Damanik, S. A., Hasibuan, B. S., & Putra, A. (2024). The Importance Of Adaptive E-Modules In 21st Century Education. *Proceedings Of The 6th International Conference On Innovation In Education, Science, And Culture (Iciesc)*. Retrieved From <https://doi.org/10.4108/Eai>, 17–19.
- Delita, F., Berutu, N., & Nofrion, N. (2022). Online Learning: The Effects Of Using E-Modules On Self-Efficacy, Motivation And Learning Outcomes. *Turkish Online Journal Of Distance Education*, 23(4), 93–107.
- Dini, N. A. I., Ikhsan, M., Pamungkas, O., & Kuswanto, H. (2024). Ict-Based Teaching Materials On Science Learning To Improve 21st-Century Skills: A Systematic Review. *Ijorer: International Journal Of Recent Educational Research*, 5(5), 1239–1251.
- Efgivia, M. G., Rinanda, R. Y. A., Hidayat, A., Maulana, I., & Budiarto, A. (2021). Analysis Of Constructivism Learning Theory. *1st Umgeshic International*

- Seminar On Health, Social Science And Humanities (Umgeshic-Ishssh 2020)*, 208–212.
- Evenddy, S. S., Gailea, N., & ... (2024). Implementation Of E-Module In Indonesia Efl Higher Education: A Literature Review. ... : *International Journal Of* <https://journal.ia-education.com/index.php/ijorer/article/view/688>
- Fitriasari, P., & Ningsih, Y. L. (2021). *Pengembangan E-Module Materi Persamaan Nirlanjar Dengan Pendekatan Konstruktivisme Berbantuan Microsoft Excel Developing E-Module Of The Non-Linear Equation Based On Constructivism Approach With A Microsoft Excel-Assisted*. 11(September).
- Gunawan, G., Herayanti, L., & Shiddiq, M. H. A. (2026). Development Trends Of E-Modules In Science Education For Fostering 21st-Century Skills: A Narrative Review. *Indonesian Journal Of Stem Education*, 8(1), 1–13.
- Hayati, R. Z., & Hambali, H. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Materi Jamur. *Jurnal Biogenerasi*, 10(3), 1972–1976.
- Hidayat, I., Lesmini, B., Sukaryawan, M., & Mujamil, J. (2021). Implementation And The Impact Of Constructivism-Based Module On Students' Academic Achievement. *4th Sriwijaya University Learning And Education International Conference (Sule-Ic 2020)*, 64–69.
- Hidayat, R., Maulana, R., Faradina, N., & Rani, M. M. (2023). *Pengembangan Modul Pembelajaran Berorientasi Konstruktivisme Pada Mata Diklat Merawat Alat Listrik Rumah Tangga (Malrt)*.
- Ibrahim, A. R., Suharman, A., & Sari, D. K. (2022). Development Of E-Module Food Chemistry Constructivism-Based 5-Phase Needham. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 8(3), 1532–1537.
- Islamiati, E. F., & Redhana, I. W. (2025). The Use Of E-Module In Chemistry Learning: A Literature Review. *Aip Conference Proceedings*, 3206(1), 70010.
- Janah, H., & Sunanto, L. (2025). Pengembangan E-Modul Terhadap Kemampuan Membaca Dan Keterampilan Kolaborasi. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 779–786.
- Kadioglu, M., Tacgin, Z., & Sahin, N. (2020). Instructional Design And Material Development Progress To Elearning Environments: A Sample Of Obstetrical Nursing Education. *Contemporary Educational Technology*, 12(1), Ep265.
- Khushk, A., Dacholfany, M. I., Abdurohim, D., & Aman, N. (2022). Social Learning Theory In Clinical Setting: Connectivism, Constructivism, And Role Modeling Approach. *Health Economics And Management Review*, 3(3), 40–50.
- Kraus, S., Breier, M., Lim, W. M., Dabić, M., Kumar, S., Kanbach, D., Mukherjee, D., Corvello, V., Piñeiro-Chousa, J., & Liguori, E. (2022).

- Literature Reviews As Independent Studies: Guidelines For Academic Practice. *Review Of Managerial Science*, 16(8), 2577–2595.
- Lestari, J. A., Marbun, M., & Saputra, Y. A. (2025). Pengembangan E-Modul Analisis Real Pada Topik Barisan Cauchy Berbasis Pendekatan Saintifik. 8(1), 108–119.
- Magfiroh, A. U., & Rachmadyanti, P. (2023). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ips Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Berintegrasi Kahoot Untuk Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(7).
- Mishra, N. R. (2023). Constructivist Approach To Learning: An Analysis Of Pedagogical Models Of Social Constructivist Learning Theory. *Journal Of Research And Development*, 6(01), 22–29.
- Murdianto, P., Aunurrahman, A., & Astuti, I. (2021). Development Of Descriptive Text Learning E-Module With A Constructivistic Approach. *Journal Of Education, Teaching And Learning*, 6(2), 154–162.
- Pujowati, M., & Suwarningsih, T. (2025). Optimalisasi Pembelajaran Melalui Penyusunan Modul (Digital Book) Pada Mata Kuliah Statistika Pendidikan Di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Cenderawasih. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 810–817.
- Rizara, A., Kusumawardani, D., Septiani, M., Rahmadi, I. F., & Muladi, F. A. (2026). Tren Pengembangan E-Modul Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad Ke-21 Di Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *Pedagogy: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 13(1), 76–90.
- Rukmana, M., Watung, F. A., Hasmiati, T. P. A., & Utami, A. R. P. (2024). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Biologi Umum Berbasis Konstruktivisme. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(2), 167–176.
- Sape, H., & Sambara, P. M. (2024). Penggunaan E-Modul Interaktif Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 101–106.
- Saputra, M. N., Kusasi, M., & Winarti, A. (2023). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Kimia Asam-Basa Berbasis Model Problem Based Learning (Pbl) Berkonteks Lahan Basah Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jcae (Journal Of Chemistry And Education)*, 7(2), 110–123.
- Subarjo, M. D. P., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Analisis Penerapan Pendekatan Teori Belajar Konstruktivisme Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 313–318.
- Suhendi, A., Purwarno, P., & Chairani, S. (2021). Constructivism-Based Teaching And Learning In Indonesian Education. *Kne Social Sciences*, 76–89.
- Suryani, S. (2022). Efektivitas Penggunaan E-Modul Dalam Meningkatkan Kemampuan Collaborative Peserta

Didik Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas 10 Sman 9 Makassar. *Jurnal Biogenerasi*, 7(1), 91–98.

Sutama, I. W., Astuti, W., & Anisa, N. (2021). E-Modul Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini Sebagai Sumber Belajar Digital. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(3), 449–456.

Triantafyllou, S. A. (2022). Constructivist Learning Environments. *Proceedings Of The 5th International Conference On Advanced Research In Teaching And Education*.

Wibowo, S., Wangid, M. N., & Firdaus, F. M. (2025). The Relevance Of Vygotsky's Constructivism Learning Theory With The Differentiated Learning Primary Schools. *Journal Of Education And Learning (Edulearn)*, 19(1), 431–440.

Yuni, R., Lubis, P. K. D., Silaban, P. S. M. J., Thohiri, R., & Situmorang, E. A. A. (2025). Pengembangan E-Modul Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 230–241.