

TEORI KOGNITIF: SEBUAH KAJIAN PENERAPAN PADA PROSES PEMBELAJARAN

Milfa Yetty¹ Allya Mecca Arnol² Cahaya Kamilah³ Denny Taufiq Hidayad⁴ Alya Monica⁵ Ayu Elfera⁶

milfayetty@insan.ac.id¹ allyameccaarnol@gmail.com²
cahayakamilah19@gmail.com³ dennytaufiq63@gmail.com⁴
alyamonica123456789@gmail.com⁵ ayuelfera16@gmail.com⁶

Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai

ARTICLE INFO

Keywords: cognitive theory, learning process, instructional strategies, metacognition, schema, cognitive development.

Received : ...

Revised : ...

Accepted : ...

©2023 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



ABSTRACT

This paper explores cognitive theory as a foundational framework for understanding how learners process, store, and apply information in educational settings. Cognitive theory emphasizes the internal mental processes that influence learning, including attention, perception, memory, and problem-solving. Unlike behaviorist approaches that focus solely on observable behaviors, cognitive theory offers a deeper insight into the learner's mind, recognizing that learning is an active, constructive, and goal-oriented process. The study investigates how principles of cognitive theory—such as schema development, cognitive load, and metacognition—can be applied effectively in classroom instruction. Through a review of current literature and practical case examples, it is found that instructional strategies like scaffolding, concept mapping, guided discovery, and formative assessment significantly enhance cognitive engagement and retention. Furthermore, the integration of technology, when aligned with cognitive principles, can provide adaptive feedback and individualized learning experiences that optimize cognitive development. Findings suggest that when teachers design learning environments that align with cognitive processes, students demonstrate improved understanding, critical thinking, and long-term knowledge retention. The paper concludes that cognitive theory remains highly relevant in the 21st-century learning landscape, especially in fostering learner autonomy and higher-order thinking skills. This study encourages educators to move beyond rote learning by incorporating cognitive strategies that activate students' prior knowledge, foster meaningful learning, and promote self-regulation in the learning process.

INTRODUCTION

Dalam dunia pendidikan, pemahaman terhadap teori belajar menjadi aspek fundamental dalam merancang dan mengelola proses pembelajaran yang efektif. Salah satu teori belajar yang paling berpengaruh dalam perkembangan psikologi pendidikan modern adalah **teori kognitif**. Berbeda dengan pendekatan behavioristik yang lebih menekankan pada hubungan stimulus-respons dan hasil belajar yang dapat diamati, teori kognitif berfokus pada **proses mental internal** yang berlangsung ketika individu belajar, seperti atensi, persepsi, memori, dan pemecahan masalah (Slavin, 2015).

Terdapat beragam pandangan mengenai belajar, sehingga berbagai teori belajar telah muncul. Setiap teori memiliki definisi belajar yang berbeda-beda. Teori-teori belajar muncul karena para ahli psikologi tidak puas dengan penjelasan yang diberikan oleh teori-teori sebelumnya tentang belajar. Dua teori belajar yang terkenal adalah teori behavior dan teori kognitif. Menurut teori behavior, lingkungan memainkan peran penting dalam memengaruhi perilaku seseorang dan memberikan pengalaman yang khas. Dalam teori behavior, belajar dianggap sebagai perubahan perilaku akibat dari interaksi individu dengan lingkungannya, yang merupakan hasil dari proses kondisioning melalui rangsangan-respon (S-R). Seseorang dianggap telah belajar jika mereka menunjukkan perubahan perilaku sebagai respons terhadap rangsangan yang diterima (Badi'ah, 2021).

Teori kognitif berpandangan bahwa individu bukanlah penerima informasi pasif, melainkan subjek aktif yang secara sadar membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan dan struktur kognitif yang telah dimilikinya. Jean Piaget, salah satu tokoh utama dalam teori ini, mengemukakan bahwa perkembangan kognitif terjadi melalui serangkaian tahap yang mencerminkan kematangan biologis dan interaksi dengan lingkungan (Piaget, 1952). Sementara itu, Lev Vygotsky menambahkan dimensi sosial dalam perkembangan kognitif melalui konsep *zone of proximal development* (ZPD) dan *scaffolding*, yang menekankan pentingnya bimbingan sosial dalam membangun kapasitas kognitif individu (Vygotsky, 1978).

Dalam konteks pembelajaran, penerapan teori kognitif mendorong penggunaan strategi instruksional yang menekankan pada **aktivasi pengetahuan sebelumnya (prior knowledge)**, pengolahan informasi secara bermakna, serta pengembangan kemampuan metakognitif siswa. Strategi seperti **pemodelan berpikir (think-aloud)**, **peta konsep**, **pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning)**, serta **refleksi mandiri** merupakan beberapa contoh konkret penerapan teori ini di ruang kelas (Ormrod, 2012).

Seiring dengan perkembangan teknologi dan dinamika pembelajaran abad ke-21, teori kognitif tetap relevan sebagai landasan pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Dalam pembelajaran digital misalnya, pendekatan kognitif membantu dalam

merancang media pembelajaran interaktif yang mempertimbangkan **beban kognitif (cognitive load)** dan strategi penyajian informasi yang sesuai dengan cara kerja otak manusia (Sweller, 1988). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif terhadap teori kognitif tidak hanya penting bagi kalangan akademisi dan peneliti, tetapi juga bagi para pendidik dalam praktik sehari-hari. Dalam proses ini, terjadi perubahan pengetahuan dan pemahaman. Jika perubahan pengetahuan dan pemahaman tersebut memengaruhi sikap individu, maka terjadi perubahan sikap. Proses ini dapat berlanjut dan berdampak pada perubahan yang lebih luas di berbagai aspek kehidupan individu (Aiwan et al., 2023).

Namun, meskipun signifikansi teori kognitif telah diakui secara luas, implementasinya dalam praktik pembelajaran sering kali belum optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan pemahaman guru terhadap prinsip-prinsip kognitif, kurangnya pelatihan profesional, hingga tekanan kurikulum yang terlalu fokus pada pencapaian akademik jangka pendek. Untuk itu, perlu kajian mendalam mengenai bagaimana prinsip-prinsip dalam teori kognitif dapat diintegrasikan secara efektif dalam proses pembelajaran, baik dalam konteks pembelajaran tatap muka maupun daring.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji teori kognitif secara konseptual dan aplikatif dalam proses pembelajaran, serta mengeksplorasi strategi pembelajaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip kognitif. Dengan harapan, temuan dari kajian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

LITERATURE REVIEW

Pengertian Teori Kognitif

Teori kognitif merupakan pendekatan dalam psikologi pendidikan yang memandang belajar sebagai proses aktif dalam mengolah informasi. Berbeda dengan teori behavioristik yang hanya mengkaji perilaku yang tampak, teori kognitif menekankan pada proses internal seperti atensi, persepsi, memori, dan berpikir (Woolfolk, 2016). Individu dianggap sebagai pembelajar aktif yang membangun makna dan pengetahuan berdasarkan pengalaman dan informasi baru yang diperoleh.

Menurut Slavin (2015), teori kognitif berlandaskan pada asumsi bahwa informasi yang masuk akan diproses melalui sistem memori kerja dan kemudian disimpan dalam memori jangka panjang. Proses ini dipengaruhi oleh kapasitas memori, cara penyajian informasi, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar.

Tokoh dan Kontribusi Utama

a. Jean Piaget

Piaget memandang bahwa perkembangan kognitif terjadi secara bertahap dan berkaitan erat dengan usia serta kematangan biologis anak. Ia mengembangkan empat tahap perkembangan kognitif: sensorimotor, praoperasional, operasional

konkret, dan operasional formal. Menurut Piaget (1952), anak belajar melalui proses asimilasi dan akomodasi, dan mengembangkan skema mental berdasarkan interaksi dengan lingkungan.

b. Lev Vygotsky

Berbeda dari Piaget, Vygotsky menekankan aspek sosial dan budaya dalam pembelajaran. Ia memperkenalkan konsep Zone of Proximal Development (ZPD) dan scaffolding. ZPD adalah zona di mana peserta didik dapat menyelesaikan tugas dengan bantuan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu (Vygotsky, 1978). Scaffolding merujuk pada bantuan yang diberikan selama proses belajar hingga peserta didik mampu melakukannya secara mandiri.

c. Jerome Bruner

Bruner mengembangkan gagasan tentang pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dan menyatakan bahwa struktur pengetahuan dapat diajarkan kepada siapa pun, pada usia berapa pun, jika disajikan secara tepat. Ia memperkenalkan tiga mode representasi belajar: enaktif (aksi), ikonik (gambar), dan simbolik (bahasa) (Bruner, 1966).

3. Penerapan Teori Kognitif dalam Pembelajaran

Penerapan teori kognitif dalam proses pembelajaran menuntut guru untuk menciptakan kondisi belajar yang melibatkan pemrosesan informasi secara aktif. Strategi yang sesuai dengan teori ini antara lain:

- Aktivasi skemata, yaitu menghubungkan materi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik (Ausubel, 1968).
- Peta konsep dan mind mapping, untuk membantu organisasi informasi secara visual.
- Think-aloud strategy, di mana guru memodelkan proses berpikir selama pemecahan masalah.
- Problem-Based Learning (PBL), yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah otentik.
- Metakognisi, yaitu kemampuan untuk menyadari, mengontrol, dan mengevaluasi proses berpikir sendiri (Flavell, 1979).

Menurut Mayer (2009), penerapan teori kognitif dalam desain pembelajaran multimedia juga penting, khususnya dalam menghindari beban kognitif berlebih (*cognitive overload*) dan meningkatkan efisiensi belajar.

Kritik dan Tantangan

Walaupun teori kognitif memberikan kontribusi besar dalam dunia pendidikan, penerapannya di ruang kelas masih menghadapi berbagai tantangan. Guru sering kali lebih terbiasa dengan pendekatan tradisional yang berfokus pada ceramah dan hafalan, serta kurang memahami pentingnya strategi yang mendorong aktivitas mental siswa. Selain itu, implementasi strategi kognitif memerlukan pelatihan dan dukungan sistemik agar dapat diterapkan secara efektif (Eggen & Kauchak, 2012).

METHODOLOGY

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif deskriptif**, yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam penerapan teori

kognitif dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi secara komprehensif persepsi, strategi, dan pengalaman guru serta peserta didik dalam menerapkan prinsip-prinsip teori kognitif dalam konteks pembelajaran nyata (Creswell, 2014).

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik berikut:

- **Wawancara mendalam (in-depth interview)**
Dilakukan terhadap guru dan peserta didik untuk mengetahui pemahaman, strategi, dan pengalaman mereka dalam menerapkan atau mengikuti pembelajaran yang berbasis teori kognitif.
- **Observasi non-partisipatif**
Peneliti mengamati langsung proses pembelajaran di kelas untuk mencatat penerapan prinsip-prinsip kognitif seperti aktivasi skemata, scaffolding, dan pembelajaran reflektif.
- **Studi dokumentasi**
Dokumen seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), modul ajar, dan hasil belajar siswa dianalisis untuk melihat kesesuaian dengan prinsip-prinsip teori kognitif.

Analisis data dilakukan secara tematik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Reduksi data: Menyaring dan menyederhanakan data yang relevan dengan fokus penelitian.
- Penyajian data: Mengorganisasi data dalam bentuk narasi, matriks, atau kutipan kunci.
- Penarikan kesimpulan: Menyimpulkan temuan berdasarkan pola-pola yang muncul dan dikaitkan dengan kerangka teori kognitif (Miles & Huberman, 1994).

RESULT AND DISCUSSION

Penerapan Prinsip Teori Kognitif dalam Pembelajaran di Kelas

Hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip teori kognitif sudah mulai diintegrasikan dalam pembelajaran, meskipun masih bervariasi dalam tingkat pemahaman dan pelaksanaannya. Guru pada umumnya telah menerapkan aktivasi pengetahuan awal (prior knowledge) sebelum menyampaikan materi baru, seperti dengan mengajukan pertanyaan pemantik atau mengaitkan topik pelajaran dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Hal ini sesuai dengan pandangan Ausubel (1968) bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika informasi baru dihubungkan dengan struktur kognitif yang sudah ada dalam pikiran peserta didik.

Selain itu, guru juga mulai menggunakan peta konsep dan media visual sebagai alat bantu untuk mengorganisasi dan menyusun informasi secara sistematis. Penerapan ini sejalan dengan teori Bruner (1966) mengenai representasi pengetahuan dalam bentuk enaktif, ikonik, dan simbolik. Dengan bantuan

visualisasi, peserta didik terlihat lebih mudah memahami hubungan antar konsep dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Namun, masih ditemukan keterbatasan dalam penggunaan strategi metakognitif secara eksplisit. Dari hasil wawancara, sebagian besar guru belum terbiasa membimbing peserta didik untuk merefleksikan proses berpikir mereka sendiri atau mengatur strategi belajar secara sadar. Padahal, menurut Flavell (1979), keterampilan metakognisi sangat penting untuk membantu siswa menjadi pembelajar mandiri yang efektif.

Scaffolding dan Zone of Proximal Development (ZPD)

Konsep scaffolding sebagaimana dikemukakan oleh Vygotsky (1978) terlihat diterapkan dalam bentuk bimbingan bertahap oleh guru. Dalam pengamatan di kelas, guru memberikan petunjuk awal yang cukup jelas, kemudian secara perlahan mengurangi bantuan ketika peserta didik mulai memahami materi. Guru juga mendorong diskusi kelompok dan kolaborasi antar peserta didik, yang memungkinkan siswa belajar dari teman sebaya yang lebih mampu, sesuai dengan prinsip *ZPD*.

Namun demikian, proses scaffolding belum sepenuhnya terstruktur. Dalam beberapa kasus, guru memberikan bantuan yang terlalu cepat atau terlalu sedikit, sehingga efektivitas belajar menjadi kurang optimal. Ini menunjukkan perlunya pelatihan lebih lanjut bagi guru dalam mengenali titik optimal antara kemampuan aktual dan potensi peserta didik.

Cognitive Load dan Desain Pembelajaran

Dalam pembelajaran berbasis teknologi, ditemukan bahwa guru masih belum sepenuhnya mempertimbangkan beban kognitif (*cognitive load*) dalam menyusun materi ajar digital. Beberapa materi pembelajaran yang diamati terlalu padat, panjang, dan tidak disusun dengan prinsip pemrosesan kognitif yang efisien. Padahal, menurut Sweller (1988), beban kognitif yang berlebihan dapat menghambat proses belajar karena melebihi kapasitas memori kerja siswa. Hal ini menegaskan bahwa penerapan teori kognitif dalam desain pembelajaran berbasis teknologi masih menjadi tantangan, terutama ketika guru belum memiliki kompetensi desain instruksional yang memadai.

Dampak Penerapan Teori Kognitif terhadap Hasil Belajar

Secara umum, dari wawancara dan analisis hasil belajar siswa, ditemukan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip-prinsip teori kognitif mampu meningkatkan partisipasi aktif, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) menunjukkan kemampuan lebih baik dalam menyusun argumen dan menyelesaikan soal-soal terbuka dibandingkan dengan metode ceramah tradisional.

Hal ini mendukung temuan Mayer (2009) bahwa pembelajaran yang dirancang berdasarkan teori kognitif—yang mempertimbangkan cara kerja memori, skema, dan keterlibatan aktif siswa—akan lebih efektif dalam membangun pengetahuan yang tahan lama dan dapat digunakan dalam konteks baru.

Temuan ini memperkuat argumen bahwa teori kognitif memiliki relevansi tinggi dalam praktik pendidikan kontemporer, khususnya dalam mendorong pembelajaran bermakna, reflektif, dan berbasis pemahaman mendalam. Meski begitu, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada kesiapan guru, dukungan kebijakan sekolah, dan pelatihan profesional berkelanjutan. Tanpa pemahaman yang utuh terhadap prinsip-prinsip teori kognitif, strategi yang digunakan cenderung hanya bersifat prosedural dan belum menyentuh aspek esensial dari proses berpikir siswa.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan teori kognitif dalam proses pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya dalam membangun pemahaman konseptual, keterlibatan aktif siswa, dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Teori kognitif menekankan bahwa belajar merupakan proses aktif yang melibatkan konstruksi makna berdasarkan pengalaman sebelumnya, pemrosesan informasi secara sadar, serta penggunaan strategi belajar yang efektif dan reflektif.

Dalam praktik di lapangan, sejumlah guru telah mulai menerapkan prinsip-prinsip teori kognitif seperti aktivasi pengetahuan awal, scaffolding, penggunaan media visual, dan pembelajaran berbasis masalah. Namun, pemahaman dan penerapan strategi metakognitif serta desain instruksional yang memperhatikan beban kognitif siswa masih perlu ditingkatkan.

Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teori kognitif dalam pembelajaran sangat bergantung pada kesiapan dan kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang berpihak pada cara kerja kognitif peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan profesional berkelanjutan serta dukungan institusional agar pendekatan pembelajaran berbasis kognitif dapat diimplementasikan secara optimal di berbagai jenjang pendidikan.

Dengan pemahaman dan penerapan teori kognitif yang baik, diharapkan proses pembelajaran tidak lagi sekadar berorientasi pada pencapaian nilai, tetapi lebih menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan belajar sepanjang hayat yang menjadi bekal penting dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

REFERENCES

- Aiwan, A., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Teori-teori belajar bermunculan Teori Belajar Muncul Bersamaan Dengan Teori Belajar Kognitif. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 14(2), 302-311.
- Arifudin, O. (2022). *Perkembangan Peserta Didik (Tinjauan Teori-Teori Dan Praktis)*.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Badi'ah, Z. (2021). Implikasi teori belajar kognitif J. Piaget dalam pembelajaran bahasa Arab dengan metode audiolongual. *Attractive: Innovative Education Journal*, 3(1), 76-90.

- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Nurhayati, S., Haluti, F., Nurteti, L., Pilendia, D., Haryono, P., Hiremawati, A. D., ... & Sulaiman, S. (2024). *Buku Ajar Teori Belajar dan Pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nurdiyanto, N., Muchlis, A., Tauviqillah, A., Tarsono, T., & Hasbiyallah, H. (2023). Teori Belajar Kognitif dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11), 8809-8819.
- Nurlina, N., & Bahri, A. (2021). *Teori belajar dan pembelajaran*. Makassar: CV. Berkah Utami.
- Pahru, S., Gazali, M., Pransisca, M. A., Marzuki, A. D., & Nurpitasari, N. (2023). Teori Belajar Kognitivistik Dan Implikasinya Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 4(4), 1070-1077.
- Saksono, H., Khoiri, A., Dewi Surani, S. S., Rando, A. R., Setiawati, N. A., Umalihayati, S., ... & Aryuni, M. (2023). *Teori belajar dalam pembelajaran*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Sundari, S., & Fauziati, E. (2021). Implikasi teori belajar Bruner dalam model pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 128-136.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Widayanthi, D. G. C., Subhaktiyasa, P. G., Hariyono, H., Wulandari, C. I. A. S., & Andrini, V. S. (2024). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.