
Menggali Teori Kognitivistik Dalam Dunia Pembelajaran

Intan Dwi Safitri

safitrinew03@gmail.com

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Rizkika Qurroti A'yunina

ririzrizkika@gmail.com

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

M Yunus Abu Bakar

elyunusy@uinsa.ac.id

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Alamat: Jl. Ahmad Yani No.117, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo, Surabaya, Jawa Timur
60237

Korespondensi penulis: *safitrinew03@gmail.com*

Abstract. *This article aims to examine the cognitive theory of learning, which emphasizes that learning is an active process in which individuals process information, build understanding, and develop thinking skills. This theory states that learning is not just about receiving information, but also how the information is processed and organized in the mind, emphasizing understanding, connecting concepts, and their application in different situations. This study uses a qualitative approach with a descriptive method, identifying sources of information through articles, journals, and relevant literature. The results of the study indicate that cognitive theory emphasizes the importance of learning experiences that stimulate students' thinking, as well as the need to understand the differences in how students think and those of adults. This article also discusses figures who have contributed to cognitive theory.*

Keywords: *Cognitive Theory, Learning, Thinking Skills*

Abstrak. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji teori kognitivistik dalam dunia pembelajaran, yang menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana individu mengolah informasi, membangun pemahaman, dan mengembangkan keterampilan berpikir. Teori ini menyatakan bahwa belajar bukan sekadar menerima informasi, tetapi juga bagaimana informasi tersebut diproses dan disusun dalam pikiran, menekankan pemahaman, menghubungkan konsep, dan penerapannya dalam situasi yang berbeda. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, mengidentifikasi sumber informasi melalui artikel, jurnal, dan literatur relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teori kognitivistik menekankan pentingnya pengalaman belajar yang merangsang pemikiran siswa, serta perlunya memahami perbedaan cara berpikir siswa dengan orang dewasa. Artikel ini juga membahas tokoh-tokoh yang ikut berkontribusi dalam teori kognitivistik.

Kata kunci: Teori Kognitivistik, Pembelajaran, keterampilan berfikir

LATAR BELAKANG

Manusia dan pendidikan merupakan dua entitas yang tidak terpisahkan sehingga mereka disebut sebagai makhluk pedagogik. Bukan suatu ungkapan utopis dari tokoh sekilas Nelson Mandela memberi pengantar dalam buku yang ditulis Klaus Dieter Bieter dengan menekankan bahwa pendidikan merupakan suatu hak asasi bagi manusia yang imanen dengan fitrah keberadaan mereka dengan segala hak yang melingkupinya. (USA: Pearson, 2017)¹

¹ Muhammad Rusydi and Awaliah Musgamy, "Pembelajaran Bahasa Arab Pada Anak: Perspektif Teori Pembelajaran Kognitivistik Jean Piaget," *AL-WARAQAH Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 4, no. 1 (2023): 54–65, <https://doi.org/10.30863/awrq.v4i1.4859>.

Dalam dunia pendidikan, teori pembelajaran memiliki peran penting dalam menentukan metode yang digunakan untuk mengajar dan memahami proses belajar siswa. Salah satu teori yang banyak digunakan adalah teori kognitivistik, yang menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana individu mengolah informasi, membangun pemahaman, dan mengembangkan keterampilan berpikir. Teori ini menekankan bahwa belajar bukan hanya sekedar menerima informasi, tetapi juga bagaimana informasi tersebut diproses dan disusun dalam pikiran. Dengan kata lain, belajar bukan hanya tentang menghafal, tetapi tentang memahami, menghubungkan konsep, dan menerapkannya dalam situasi yang berbeda.

Teori kognitivistik didasarkan pada pemikiran bahwa manusia memiliki struktur kognitif yang berkembang seiring waktu dan pengalaman. Dalam proses pembelajaran, individu akan menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya, sehingga tercipta pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna. Oleh karena itu, teori ini menekankan pentingnya memberikan pengalaman belajar yang dapat merangsang pemikiran siswa dan mendorong mereka untuk aktif dalam memahami konsep. Tanpa adanya pengalaman yang mendukung, siswa akan kesulitan dalam memahami materi secara menyeluruh, karena informasi yang mereka terima tidak memiliki keterkaitan yang kuat dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya.

Selain itu, teori kognitivistik juga mengakui adanya tahapan perkembangan kognitif yang berbeda pada setiap individu. Jean Piaget, seorang tokoh utama dalam teori ini, mengidentifikasi empat tahap perkembangan kognitif, yaitu tahap sensorimotor, tahap praoperasional, tahap operasional konkret, dan tahap operasional formal. Setiap tahap menunjukkan bagaimana individu berkembang dalam memahami dunia di sekitarnya, dari sekedar mengenali objek hingga mampu berpikir secara abstrak. Pada tahap sensorimotor, bayi mulai memahami dunia melalui gerakan dan indra mereka. Pada tahap praoperasional, anak mulai mengembangkan kemampuan berpikir simbolik tetapi masih memiliki keterbatasan dalam berpikir logis. Selanjutnya, pada tahap operasional konkret, anak mulai mampu berpikir secara logis, tetapi masih terbatas pada situasi yang konkret. Akhirnya, pada tahap operasional formal, individu mulai mampu berpikir secara abstrak dan memahami konsep yang lebih kompleks.

Dalam penerapan teori kognitivistik dalam pendidikan, penting bagi pendidik untuk memahami bagaimana siswa berpikir dan mengolah informasi. Strategi pembelajaran yang sesuai dengan teori ini mencakup penggunaan media visual, diskusi kelompok, pemecahan masalah, serta pendekatan yang memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman sendiri. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna, serta membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Jika siswa hanya diberi informasi tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi dan memahami konsep secara mendalam, maka mereka tidak akan benar-benar menguasai materi yang dipelajari. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk merancang pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman agar siswa dapat benar-benar memahami konsep yang diajarkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami dan mendeskripsikan fenomena secara mendalam berdasarkan data yang diperoleh. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis data secara sistematis sehingga dapat memberikan pemahaman yang jelas tentang objek penelitian. Setelah mengetahui topik yang akan di paparkan

selanjutnya akan melakukan identifikasi sumber informasi yang berguna yang berpedoman melalui artikel, jurnal dan sumber literatur lainnya. Dan kemudian dilakukan pengumpulan data melalui proses pencarian dan analisis literatur yang relevan sesuai dengan topik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Teori Pembelajaran Kognitivistik

Secara istilah, kognitif berasal dari kata "cognition", yang berarti mengetahui.² Dalam arti luas, kognitif mencakup bagaimana seseorang memperoleh, mengorganisir, dan menggunakan pengetahuan. Teori kognitif menjelaskan bahwa manusia memiliki kemampuan berpikir secara logis, menyusun informasi dengan sistematis, dan memecahkan masalah secara efektif.³

Di dunia pendidikan, istilah kognitif sering digunakan untuk menggambarkan bagaimana seseorang memahami sesuatu, mengolah informasi, memecahkan masalah, dan membangun keyakinan berdasarkan pengalaman mereka. Singkatnya, kognitif berkaitan erat dengan cara manusia menggunakan akalanya untuk belajar dan berkembang. Dalam pembelajaran berdasarkan teori kognitif, guru perlu memahami bahwa cara berpikir siswa berbeda dengan orang dewasa, sehingga metode belajarnya tidak bisa disamakan. Anak-anak di usia prasekolah dan awal sekolah dasar lebih mudah memahami pelajaran jika menggunakan benda nyata. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam belajar sangat penting untuk diperhatikan. Guru harus menyusun materi secara terstruktur, dimulai dari konsep yang mudah dipahami hingga yang lebih rumit, serta menghubungkan materi dengan pengalaman siswa agar lebih bermakna. Memahami perbedaan kemampuan setiap siswa juga penting agar pembelajaran bisa berjalan dengan efektif dan mencapai hasil yang maksimal.⁴

Teori kognitivisme Fokus pada proses berpikir, bagaimana seseorang memahami dan mengolah informasi. Teori Kognitivisme menegaskan bahwa **pengetahuan seseorang terbentuk dari interaksi berkelanjutan dengan lingkungannya**, bukan hanya dari reaksi otomatis terhadap rangsangan. Adapun tujuan dari teori kognitivistik ini adalah untuk membantu seorang pendidik dalam memahami peserta didiknya. Disamping itu juga teori ini membantu pendidik untuk memahami dirinya sendiri dengan baik.⁵ Teori ini menjelaskan bahwa belajar melibatkan tiga proses utama:

- a) Penerimaan informasi : Seseorang mengamati dan menangkap informasi dari lingkungan.
- b) Pemahaman Informasi : yang diperoleh kemudian diolah dan dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya.
- c) Penggunaan pengetahuan : Informasi yang sudah dipahami digunakan untuk menyelesaikan masalah atau membuat keputusan.

Misalnya, dalam belajar musik, seseorang tidak bisa memahami irama hanya dengan mempelajari satu nada secara terpisah. Musik dipahami sebagai satu kesatuan yang melibatkan perasaan dan pikiran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran bukan sekadar menghafal, tetapi

² Vera Fajriani, "Aplikatif Pembelajaran PAI Di SMA Dalam Konteks Teori Kognitivistik" 1, no. 1 (2024): 9–16.

³ Dimas Assyakurrohim, Agung Mandala Putra, and Ermis Suryana, "2249-Article Text-19735-1-10-20230903" 6, no. September (2023): 7299–7306.

⁴ Wathroh Mursyidi, "Kajian Teori Belajar Behaviorisme Dan Desain Instruksional," *Almarhalah* 3, no. 1 (2020): 33–38, <https://doi.org/10.38153/almarhalah.v3i1.30>.

⁵ Setiawan Muhammad Sapitri, Sulistiyana, "Jurnal Pelayanan Bimbingan Dan Konseling Program Studi Bimbingan Dan Konseling Fkip Universitas Lambung Mangkurat," *Jurnal Pelayanan Bimbingan Dan Konseling* 2, no. 2 (2019): 155–61.

melibatkan pemahaman yang mendalam dan proses berpikir yang lebih kompleks. Menurut teori kognitivisme, pembelajaran bukan hanya berkaitan dengan proses psikomotorik tapi juga kognitif. Dengan kata lain, akal pelajarlh yang lebih memainkan peran dalam proses pembelajaran dari pada faktor eksternal. Akal mereka menentukan faktor-faktor eksternal yang akan mereka terima atau pahami dan menghubungkan-pengalaman sebelumnya dengan yang sedang mereka terima⁶. Sedangkan faktor eksternal hanya berperan sebagai perangsang bakat bawaan⁷Secara umum, teori kognitif menjelaskan bahwa belajar adalah proses yang berfokus pada bagaimana seseorang menyerap, menyimpan, dan mengolah informasi. Pembelajaran bukan hanya sekedar menghafal fakta, tetapi juga melibatkan aspek mental yang lebih luas, seperti memori, logika, pemecahan masalah, serta interaksi dengan lingkungan. Oleh karena itu, teori ini menekankan bahwa proses berpikir yang kompleks adalah kunci utama dalam pembelajaran yang efektif.⁸

Adapun ciri-ciri dari kognitif diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) menekankan semua yang ada dalam diri manusia
- 2) menekankan kepada semua bagian
- 3) menekankan peran kognitif
- 4) terfokus pada situasi dan kondisi yang ada saat itu
- 5) menekankan pada struktur kogni

Teori **kognitif** merupakan gabungan dari dua bidang ilmu, yaitu **kognitif** dan **psikologi**. Dalam konteks kognitif, teori ini membahas bagaimana seseorang memahami dirinya sendiri dan lingkungannya, serta bagaimana mereka dapat berinteraksi secara sadar dengan lingkungan sekitar. Sementara itu, psikologi mempelajari bagaimana manusia berinteraksi dengan lingkungan psikologisnya. Oleh karena itu, **psikologi kognitif** menekankan pentingnya proses internal dan mental dalam memahami sesuatu. Menurut teori **kognitivisme**, **kerangka konseptual** adalah hubungan antara **otak, ingatan, dan lingkungan**. ketiga elemen ini saling berkaitan karena manusia, sebagai makhluk sosial, membutuhkan interaksi dengan orang lain, lingkungan, dan bahkan aspek spiritual seperti hubungan dengan Tuhan. Proses interaksi inilah yang membentuk pola pikir seseorang selama belajar. Dalam pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga menghubungkan pengetahuan lama yang sudah dimiliki dengan informasi baru yang diperoleh.⁹

Dalam pembelajaran kognitifistik, terdapat dua model pembelajaran yang dapat digunakan. Pertama, strategi pembelajaran langsung, yaitu metode di mana peserta didik memperoleh pengetahuan, mengembangkan kemampuan berpikir, serta meningkatkan keterampilan psikomotorik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang telah dirancang dalam silabus dan RPP. Kedua, strategi pembelajaran tidak langsung, yaitu proses belajar yang terjadi bersamaan dengan pembelajaran langsung, tetapi tidak secara khusus dirancang dalam suatu kegiatan. Model ini lebih berkaitan dengan pembentukan nilai dan sikap,

⁶ Ika Oktaviani, "Dinamika Pembelajaran Dan Pemerolehan Bahasa Arab" 2, no. 6 (2024): 526–38.

⁷ "RELEVANSI HADITS TENTANG KEUTAMAAN BELAJAR," n.d.

⁸ Rusydi and Musgamy, "Pembelajaran Bahasa Arab Pada Anak: Perspektif Teori Pembelajaran Kognitivistik Jean Piaget."

⁹ Syaipul Pahru et al., "Teori Belajar Kognitivistik Dan Implikasinya Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan* 4, no. 4 (2023): 1070–77, <https://doi.org/10.55681/nusra.v4i4.1745>.

yang berbeda dengan pembelajaran langsung yang biasanya diterapkan dalam mata pelajaran tertentu.¹⁰

Tokoh-Tokoh Teori Kognitivistik

Tokoh dari teori tersebut antara lain Jean Peaget, Bruner, dan Ausebel, Robert M. Gagne. Pembahasannya sebagai berikut:

a. Teori Perkembangan Kognitif, dikembangkan oleh *Jean Piaget*.

Jean Piaget adalah salah satu tokoh utama dalam teori kognitivisme yang mengembangkan teori perkembangan kognitif anak dalam beberapa tahapan. Dalam pemerolehan bahasa ibu, Piaget menyatakan bahwa anak tidak hanya meniru dalam belajar bahasa, tetapi juga aktif dan kreatif dalam menguasainya. Kemampuan berbahasa didasarkan pada perkembangan kognitif, di mana kognisi memiliki struktur dan fungsi, dengan fungsi yang bersifat bawaan sejak lahir sementara strukturnya dapat berkembang seiring dengan pertumbuhan dan pengalaman individu. Teori Piaget memberikan banyak wawasan penting dalam psikologi perkembangan, terutama dalam memahami bagaimana anak belajar. Menurutny, pembelajaran akan lebih efektif jika disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak.¹¹ Oleh karena itu, guru sebaiknya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bereksperimen langsung dengan benda-benda di sekitarnya, berinteraksi dengan teman sebaya, dan mendapatkan bimbingan dari guru dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada pemahaman yang lebih dalam. Guru juga perlu memberikan stimulasi yang mendorong anak untuk aktif berinteraksi dengan lingkungan dan menemukan berbagai konsep baru. Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget dalam pembelajaran mencakup beberapa hal, seperti bahasa dan cara berpikir anak yang berbeda dari orang dewasa sehingga guru harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman anak, anak akan belajar lebih baik jika dapat berinteraksi langsung dengan lingkungannya, guru berperan dalam membantu anak memahami lingkungan dengan memberikan bimbingan dan pengalaman yang sesuai, materi yang diajarkan sebaiknya terasa baru tetapi tidak terlalu asing agar lebih mudah dipahami, serta pentingnya memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar sesuai dengan tahap perkembangannya dan berdiskusi dengan teman-temannya di kelas.¹²

Menurut Piaget, perkembangan kognitif berkaitan dengan faktor genetik, yaitu proses yang terjadi seiring dengan perkembangan biologis sistem saraf. Semakin bertambah usia seseorang, semakin kompleks jaringan sarafnya, sehingga kemampuan berpikirnya juga semakin meningkat. Perkembangan ini memungkinkan individu untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan mengalami perubahan dalam pola berpikirnya¹³. Menurut Piaget, perkembangan kognitif dipengaruhi oleh empat faktor utama:¹⁴

¹⁰ Khofshoh Roichanatul Chikmah et al., “Efektivitas 5 Madzhab Teori Belajar (Behavioris, Kognitifistik, Konstruktivistik, Generatif, Dan Humanistik Untuk Penerapan Pembelajaran Bahasa Arab,” *MUHIBBUL ARABIYAH: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 3, no. 2 (2023): 103–18, <https://doi.org/10.35719/pba.v3i2.130>.

¹¹ Kurnia Budiyaniti, M Zaim, and Harris Effendi Thahar, “Teori-Teori Pendidikan Dan Pengaruhnya Terhadap Pembelajaran Bahasa Abad Ke-21,” *Journal of Education Research* 4, no. 4 (2023): 2471–79.

¹² Nurhadi, “Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran” 2 (2020): 77–95.

¹³ Ina Magdalena et al., “Implikasi Teori Psikologi Kognitif Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran,” *AL-DYAS* 2, no. 3 (2023): 1–16, <https://doi.org/10.58578/aldyas.v2i3.1465>.

¹⁴ Zahrotul Badi’ah, “Implikasi Teori Belajar Kognitif J. Piaget Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Dengan Metode Audiolongual,” *Attractive: Innovative Education Journal* 3, no. 1 (2021): 76, <https://doi.org/10.51278/aj.v3i1.166>.

1. **Kematangan**, yaitu pertumbuhan sistem saraf yang memungkinkan seseorang berkembang.
2. **Pengalaman**, yaitu interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya.
3. **Interaksi sosial**, yaitu pengaruh yang diperoleh dari hubungan dengan orang lain.
4. **EkUILIBRASI**, yaitu kemampuan seseorang untuk menyeimbangkan dan menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Piaget membagi proses belajar menjadi tiga tahapan utama, yaitu asimilasi, di mana informasi baru digabungkan dengan pengetahuan yang sudah ada, seperti siswa yang sudah memahami konsep penjumlahan lalu mengaitkan konsep perkalian dengan penjumlahan berulang, akomodasi, yaitu proses menyesuaikan cara berpikir dengan situasi baru, misalnya setelah memahami konsep perkalian, siswa diberikan soal untuk menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi yang berbeda, serta ekUILIBRASI atau keseimbangan, yang merupakan proses penyesuaian antara asimilasi dan akomodasi agar perkembangan kognitif tetap berjalan dengan baik. EkUILIBRASI membantu menjaga stabilitas mental dan memastikan bahwa informasi baru dipahami dengan logis dan terstruktur. Tanpa proses ini, perkembangan berpikir seseorang bisa menjadi terhambat dan tidak teratur. Dengan adanya ekUILIBRASI, seseorang dapat menyusun berbagai informasi yang diterima secara runtut dan jelas, sehingga mampu memahami serta mengembangkan ilmu pengetahuan dengan lebih baik. Tingkat pembelajaran Piaget membagi lima fase tingkat belajara antara lain:

- a) Tahap sensori motorik (0-1,5 tahun).
- b) Tahap pra-operasional (1,5-6 tahun).
- c) Tahap operasional (6-12 tahun).
- d) Tahap konkrit (12 tahun keatas).
- e) Dan terus berlanjut bahkan hingga memasuki masa tua.

Macam-macam tipe dalam belajar, antara lain:

- a) Tipe merasakan: Adalah siswa yang dapat menerima informasi dengan baik bila ia melakukan sendiri secara langsung.
 - b) Tipe motoric: Adalah seorang yang hanya dapat menerima informasi dengan baik bila ia melakukan sendiri secara langsung.
 - c) Tipe penglihatan: Adalah seorang siswa yang dalam menerima pelajaran dengan baik bila ia melihat secara langsung.
 - d) Tipe mendengarkan: Adalah tipe seorang siswa yang hanya dapat menerima informasi dengan baik apabila ia mendengarkan secara langsung, menurut (Azhari 2017). Pada sistem belajar kognifistik, seorang pengajar harus sudah mengetahui perkembangan kognitif muridnya. Tujuannya supaya murid bisa lebih meningkatkan kualitasnya dalam belajar
- b. Teori Perkembangan Kognitif, dikembangkan oleh *jerome bruner*

Jerome Bruner mengembangkan teori perkembangan kognitif dengan pendekatan yang berbeda dari Piaget. Menurut Bruner, perkembangan kognitif seseorang sangat dipengaruhi oleh budaya, terutama melalui bahasa yang digunakan dalam lingkungan sekitarnya. Dengan kata lain, bahasa memainkan peran penting dalam perkembangan cara berpikir seseorang. Berbeda dengan Piaget yang menekankan tahapan perkembangan tertentu, Bruner berpendapat bahwa anak tidak perlu menunggu sampai mencapai tahap tertentu untuk mempelajari sesuatu. Selama materi disusun dengan baik dan sesuai dengan tingkat pemahamannya, anak dapat mempelajarinya kapan saja. Oleh karena itu, perkembangan

kognitif bisa ditingkatkan dengan cara menyusun materi secara sistematis dan menyajikannya secara bertahap sesuai dengan kemampuan anak.¹⁵

Penerapan teori Bruner yang paling terkenal dalam pendidikan adalah kurikulum spiral. Dalam kurikulum ini, materi yang sama dapat diajarkan dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi, tetapi dengan tingkat kedalaman yang berbeda sesuai dengan perkembangan pemahaman siswa. Konsep ini juga melibatkan pengulangan materi agar siswa dapat semakin memahami dan menguasainya. Menurut Bruner, cara belajar terbaik adalah dengan menemukan sendiri konsep, makna, dan hubungan antar materi melalui proses berpikir yang intuitif. Pendekatan ini dikenal sebagai *Free Discovery Learning*, atau pembelajaran berbasis penemuan. Dalam proses pembelajaran, anak perlu dihadapkan pada situasi atau masalah yang membingungkan, sehingga mereka terdorong untuk membandingkan realitas dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Dengan pengalaman dan proses berpikirnya, anak akan menyesuaikan dan menyusun kembali pemahamannya untuk mencapai keseimbangan dalam pikirannya. Setiap individu sebenarnya sudah memiliki pengetahuan dan pengalaman yang tersimpan dalam pikirannya, dan proses belajar adalah usaha untuk memperbarui serta menyusun ulang pemahaman tersebut.

Bruner membagi perkembangan kognitif ke dalam tiga tahap, yaitu tahap enaktif¹⁶ di mana anak belajar dengan melakukan langsung atau melalui pengalaman nyata, seperti mengenali benda dengan menyentuh dan mengamatnya, tahap ikonik di mana anak memahami sesuatu melalui gambar, visualisasi, atau ilustrasi seperti memahami konsep angka dengan melihat gambar apel atau benda lainnya, dan tahap simbolik di mana anak mulai memahami konsep secara abstrak dengan menggunakan bahasa, simbol, dan logika, misalnya memahami konsep perkalian tanpa harus melihat benda konkret, cukup dengan angka dan rumus. Secara keseluruhan, teori Bruner menunjukkan bahwa proses belajar menjadi lebih efektif jika siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep dan aturan melalui contoh-contoh yang nyata, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam memahami dan mengorganisasikan pengetahuan yang mereka temukan. Menurut Bruner, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran agar pengetahuan lebih mudah dipahami, yaitu:

- a) Struktur Pengetahuan – Agar pembelajaran berjalan efektif, materi yang diajarkan harus disesuaikan dengan karakteristik dan tingkat perkembangan anak. Selain itu, kesiapan belajar juga penting, yang dimulai dari keterampilan dasar sebagai langkah awal untuk menguasai keterampilan yang lebih kompleks.
 - b) Intuisi – Menurut S. Nasution, intuisi hanya dapat berkembang jika seseorang memiliki pemahaman yang luas dalam bidang tertentu serta memahami strukturnya dengan baik.
 - c) Motivasi – Motivasi adalah dorongan dari dalam diri seseorang yang membuatnya ingin melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu.
- c. Teori Perkembangan Kognitif, dikembangkan oleh *ausubel*

Menurut Ausubel, belajar akan lebih bermakna jika siswa mampu menghubungkan pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan informasi baru. Proses belajar ini disebut *Meaningful Learning* atau belajar bermakna. Untuk mencapai hal ini, siswa harus melalui

¹⁵ Sakinah Pokhrel, "No TitleEAENH," *Ayan* 15, no. 1 (2024): 37–48.

¹⁶ Mirzanul Afidati and Putri Nur Malasari, "Pembelajaran Matematika Yang Bermakna Menggunakan Pendekatan Teori Kognitivisme," *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2023): 67–77, <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.67>.

beberapa tahap, yaitu memperhatikan informasi atau stimulus yang diberikan, memahami makna dari informasi tersebut lalu menyimpannya dalam ingatan, serta menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya agar lebih mudah dipahami dan digunakan.

Ausubel juga menekankan pentingnya *Advanced Organizer*, yaitu konsep atau informasi umum yang membantu siswa memahami dan mengorganisasikan materi baru. Jika materi disusun dan disampaikan dengan baik, maka siswa akan lebih mudah dalam belajar dan memahami isi pelajaran. *Advanced Organizer* memiliki tiga manfaat utama, yaitu menyediakan kerangka berpikir untuk memahami materi yang akan dipelajari, menghubungkan antara informasi yang sudah diketahui dengan informasi baru yang akan dipelajari, serta membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah karena sudah memiliki gambaran awal tentang isi pelajaran. Agar pembelajaran menjadi efektif, guru harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi yang diajarkan. Dengan begitu, guru bisa menyajikan informasi yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dimengerti.¹⁷

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru adalah menyusun materi secara sistematis agar runtut dan logis, menjelaskan konsep-konsep utama yang bisa membantu siswa memahami materi secara keseluruhan, serta menggunakan bahasa yang jelas dan singkat agar siswa lebih mudah menangkap inti dari pelajaran. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menghafal informasi tetapi juga memahami dan menghubungkannya dengan pengalaman serta pengetahuan yang telah dimiliki. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

d. teori perkembangan kognitif, di kembangkan oleh Robert M. Gagne

Teori perkembangan kognitif yang dikembangkan oleh Robert M. Gagne menjelaskan bahwa belajar adalah proses mengolah informasi dalam otak manusia. Dalam proses pembelajaran, informasi yang diterima akan diolah dan menghasilkan suatu hasil belajar. Gagne menjelaskan bahwa pemrosesan informasi dalam otak manusia terdiri dari beberapa tahap, yaitu reseptor yang berfungsi menerima rangsangan dari lingkungan dan mengubahnya menjadi sinyal saraf, informasi ini kemudian diberi simbol dan diteruskan ke tahap selanjutnya. Sensory register atau penyimpanan kesan sensoris berada di sistem saraf pusat dan berfungsi menampung kesan sensoris, pada tahap ini dilakukan seleksi informasi sehingga membentuk persepsi yang utuh, sebagian informasi akan diteruskan ke memori jangka pendek, sementara sebagian lainnya hilang. Short-term memory atau memori jangka pendek menyimpan hasil pemrosesan sementara untuk menentukan maknanya, memori ini juga disebut memori kerja karena kapasitasnya terbatas dan hanya bertahan dalam waktu singkat, informasi di tahap ini bisa dikodekan dan diteruskan ke memori jangka panjang. Long-term memory atau memori jangka panjang menyimpan informasi dalam jangka waktu lama dan dapat diakses kapan saja jika diperlukan. Response generator atau pencipta respons mengolah informasi dari memori jangka panjang dan mengubahnya menjadi respons atau tindakan yang sesuai. Dengan memahami proses ini, kita dapat melihat bahwa belajar bukan sekadar menerima informasi, tetapi juga bagaimana informasi tersebut diolah dan disimpan untuk digunakan di masa mendatang

¹⁷ Nurhayani Dewi and Purnama Sari, "Penggunaan Teori Kognitivisme Dalam Proses Pembelajaran Di MIN 1 Lebong," *Darajat: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5, no. 2 (2022): 133–38, <https://doi.org/10.58518/darajat.v5i2.1412>.

Proses Perkembangan Teori Kognitivistik

Setiap individu dalam hidupnya selalu berinteraksi dengan lingkungannya. Dari interaksi tersebut, seseorang memperoleh skema, yaitu kategori pengetahuan yang membantu dalam memahami dunia. Skema ini mencakup tindakan mental maupun fisik dalam memahami sesuatu. Menurut Piaget, skema tidak hanya berupa kategori pengetahuan, tetapi juga proses perolehannya. Saat seseorang mengeksplorasi lingkungan, informasi baru yang diterima akan digunakan untuk memperbarui, menambah, atau mengganti skema yang telah ada. Misalnya, seorang anak yang awalnya menganggap semua burung kecil, berwarna kuning, dan mencicit karena mengenal burung kenari, akan menyesuaikan pemahamannya saat melihat burung unta yang berbeda dari bayangannya tentang burung.

Asimilasi adalah proses menambahkan informasi baru ke dalam skema yang sudah ada, dengan cara menyesuaikan pengalaman atau informasi agar sesuai dengan skema tersebut. Contohnya, ketika anak melihat burung kenari dan langsung mengenalinya sebagai burung, ia sedang melakukan asimilasi. Sementara itu, akomodasi terjadi ketika seseorang mengubah atau mengganti skema yang dimilikinya karena ada informasi baru yang tidak sesuai dengan skema sebelumnya. Dalam contoh burung unta, anak harus mengubah pemahamannya tentang burung sebelum memasukkan burung unta ke dalam kategori tersebut.

Melalui asimilasi dan akomodasi, sistem kognitif seseorang terus berkembang dari satu tahap ke tahap berikutnya. Proses ini dilakukan untuk mencapai keseimbangan atau equilibrium, yaitu keadaan di mana struktur kognitif seseorang sesuai dengan pengalamannya di lingkungan. Individu selalu berusaha mencapai keseimbangan ini dengan menyesuaikan skema yang dimilikinya. Oleh karena itu, perkembangan kognitif tidak terjadi secara pasif, melainkan melalui proses aktif di mana seseorang membangun sendiri pemahamannya.¹⁸

Selain itu, proses lupa sering terjadi karena informasi dalam memori jangka pendek tidak sempat dipindahkan ke memori jangka panjang. Namun, lupa juga bisa terjadi ketika seseorang kehilangan kemampuan mengingat informasi dalam memori jangka panjang atau mengalami interferensi, yaitu ketika informasi baru bercampur dengan atau menggantikan informasi yang sudah ada.

Teori Kognitivistik Dalam Kegiatan Pembelajaran

Belajar menurut teori kognitif adalah proses yang melibatkan pengaturan informasi, pengolahan persepsi, dan proses berpikir di dalam diri seseorang. Pembelajaran berbasis teori kognitif sudah banyak diterapkan karena lebih menekankan pada pemahaman dan bukan sekadar kebiasaan mekanis seperti dalam pendekatan behavioristik. Dalam metode ini, siswa diberikan kebebasan untuk berpartisipasi aktif agar pembelajaran lebih bermakna. Prinsip-prinsip pembelajaran kognitif mencakup beberapa hal, yaitu:¹⁹

- 1) Siswa tidak bisa disamakan dengan orang dewasa dalam cara berpikirnya karena mereka mengalami perkembangan kognitif secara bertahap.
- 2) Anak-anak usia prasekolah dan awal sekolah dasar lebih mudah memahami pelajaran jika menggunakan benda konkret.

¹⁸ Wiwik Widyati, "Belajar Dan Pembelajaran Perspektif Teori Kognitivisme," *Biosel: Biology Science and Education* 3, no. 2 (2014): 177, <https://doi.org/10.33477/bs.v3i2.521>.

¹⁹ Nurhadi, "Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran."

- 3) Siswa harus aktif dalam proses belajar karena hal ini membantu mereka menyerap dan menyesuaikan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki.²⁰
- 4) Untuk meningkatkan minat dan daya ingat siswa, materi baru harus dikaitkan dengan pengalaman atau pengetahuan yang telah mereka miliki.
- 5) Pemahaman akan lebih baik jika materi pelajaran disusun secara sistematis dari yang sederhana ke yang lebih kompleks.
- 6) Belajar dengan memahami lebih efektif daripada sekadar menghafal.
- 7) Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda, sehingga perbedaan individu harus diperhatikan agar pembelajaran lebih efektif. Dalam praktiknya, ada beberapa teknik untuk membantu proses belajar, seperti
 - a) pengelompokan informasi ke dalam kategori yang bermakna agar lebih mudah diingat,
 - b) metode loci, yaitu mengaitkan informasi dengan tempat-tempat tertentu dalam pikiran agar lebih mudah diingat, dan
 - c) metode irama, yaitu menggunakan lagu atau nada untuk membantu menghafal, misalnya dalam mengingat urutan rukun Islam atau rukun iman.

Dalam praktek pembelajaran, kesulitan dalam mempelajari bahasa asing, termasuk bahasa Arab, adalah hal yang wajar.²¹ Hal ini terjadi karena bahasa Arab merupakan bahasa asing bagi sebagian besar pelajar di Indonesia. Selain itu, kesenjangan linguistik antara bahasa Indonesia dan bahasa Arab juga menjadi tantangan tersendiri, karena belum ditemukan banyak kesamaan atau relevansi antara kedua bahasa tersebut. Menurut Robert Lado, proses pembelajaran bahasa asing akan lebih mudah jika terdapat kesamaan linguistik antara bahasa asing yang dipelajari dan bahasa pertama siswa. Sebaliknya, perbedaan yang signifikan antara kedua bahasa dapat menjadi hambatan dalam memahami bahasa asing tersebut. Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, kendala utama terletak pada kompleksitas karakteristik bahasa Arab. Dibandingkan dengan bahasa lainnya, bahasa Arab memiliki struktur, kosakata, dan tata bahasa yang lebih rumit, yang sering kali membuat proses belajar menjadi lebih sulit bagi pelajar. Oleh karena itu, pendekatan yang strategis dan mendalam diperlukan untuk membantu siswa memahami dan menguasai bahasa Arab dengan lebih baik.²²

Kelebihan Dan Kekurangan Teori Kognitivistik

Kelebihan

- 1) Pertama, teori ini membantu peserta didik menjadi lebih mandiri dan kreatif, sehingga mereka dapat memahami materi secara lebih mudah tanpa terlalu bergantung pada pendidik.
- 2) Kedua, kurikulum di Indonesia umumnya lebih menitikberatkan pada aspek kognitif dan pengembangan pengetahuan, sehingga pendekatan ini sesuai dengan sistem pendidikan yang ada.
- 3) Ketiga, dalam metode pembelajaran kognitif, pendidik hanya berperan sebagai pengantar materi, sedangkan peserta didik bertanggung jawab untuk mengembangkan pemahaman

²⁰ Umaruddin Nasution and Casmini Casmini, "Integrasi Pemikiran Imam Al-Ghazali & Ivan Pavlov Dalam Membentuk Prilaku Peserta Didik," *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan* 25, no. 1 (2020): 103–13, <https://doi.org/10.24090/insania.v25i1.3651>.

²¹ Oktaviani, "Dinamika Pembelajaran Dan Pemerolehan Bahasa Arab."

²² Carol Anne Ochoa Alpala and Eliana Edith Roberto Flórez, "Blended Learning in the Teaching of English as a Foreign Language: An Educational Challenge," *How* 18, no. 1 (2011): 154–68.

mereka sendiri. Pendidik lebih berfokus pada mengamati dan membimbing perkembangan peserta didik.

- 4) Keempat, teori kognitif juga membantu peserta didik dalam mengingat materi pembelajaran dengan lebih baik karena menekankan pentingnya daya ingat dalam proses belajar.
- 5) Terakhir, teori ini mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan pembelajaran serta menciptakan sesuatu yang baru dari konsep yang telah ada sebelumnya.

Kekurangan

- 1) Pertama, teori ini tidak selalu cocok untuk semua jenjang pendidikan, terutama pada tingkat lanjut.
- 2) Kedua, karena teori ini lebih menekankan pada daya ingat peserta didik, sehingga menganggap bahwa semua siswa memiliki kemampuan mengingat yang sama, padahal setiap individu memiliki kapasitas yang berbeda.
- 3) Ketiga, jika metode pembelajaran hanya berfokus pada pendekatan kognitif, peserta didik mungkin tidak dapat memahami materi secara mendalam dan terperinci.
- 4) Terakhir, dalam menerapkan teori kognitif, pendidik harus mempertimbangkan kemampuan siswa dalam mengembangkan dan memperdalam materi yang telah disampaikan agar pembelajaran lebih efektif.²³

KESIMPULAN DAN SARAN

Teori kognitivistik memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana individu belajar dan mengembangkan pengetahuan mereka. Teori ini menekankan bahwa proses belajar bukan hanya sekadar menerima informasi, tetapi juga bagaimana informasi tersebut diproses, disusun, dan dikaitkan dengan pengalaman sebelumnya. Dengan memahami cara kerja kognitif individu, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan membantu siswa dalam mencapai pemahaman yang lebih baik. Proses belajar yang lebih aktif dan berbasis pengalaman akan membuat siswa lebih mampu mengingat dan menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu keunggulan teori kognitivistik adalah kemampuannya dalam mengakomodasi perbedaan individu dalam belajar. Setiap siswa memiliki tahapan perkembangan kognitif yang berbeda, sehingga pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu sangat penting. Hal ini memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kemampuannya. Dalam praktiknya, guru harus memahami bahwa tidak semua siswa dapat memahami konsep dengan cara yang sama. Oleh karena itu, variasi dalam metode pengajaran sangat diperlukan agar setiap siswa dapat belajar dengan cara yang paling efektif bagi mereka. Selain itu, teori kognitivistik juga menekankan pentingnya pengalaman belajar yang bermakna. Dengan memberikan konteks yang relevan dan mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, siswa akan lebih mudah memahami dan mengingat materi pelajaran. Oleh karena itu, metode pembelajaran seperti diskusi, simulasi, dan pemecahan masalah menjadi strategi yang efektif dalam penerapan teori ini. Jika siswa hanya diberi informasi tanpa kesempatan untuk menerapkannya dalam situasi

²³ Khoirotul Ni'amah and Hafidzulloh S M, "Teori Pembelajaran Kognitivistik Dan Aplikasinya Dalam Pendidikan Islam," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Raushan Fikr* 10, no. 2 (2021): 204–17, <https://doi.org/10.24090/jimrf.v10i2.4947>.

nyata, maka mereka akan kesulitan memahami relevansi materi yang dipelajari. Oleh karena itu, pengajaran berbasis pengalaman sangat penting dalam memastikan bahwa siswa benar-benar memahami konsep yang diajarkan. Namun, dalam penerapannya, teori kognitivistik juga memiliki beberapa tantangan. Salah satunya adalah bagaimana memastikan bahwa semua siswa mendapatkan kesempatan yang sama dalam mengembangkan keterampilan berpikir mereka. Selain itu, pendidik harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi dan pemahaman mendalam, bukan hanya sekadar menghafal fakta. Jika lingkungan belajar tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpikir secara mendalam, maka mereka tidak akan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menciptakan suasana belajar yang mendorong eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. Secara keseluruhan, teori kognitivistik memberikan kontribusi yang besar dalam dunia pendidikan. Dengan memahami prinsip-prinsipnya, pendidik dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Oleh karena itu, penerapan teori ini dalam proses pembelajaran harus terus dikembangkan agar dapat menciptakan generasi yang mampu berpikir secara logis dan inovatif dalam menghadapi tantangan di masa depan. Dengan pendekatan yang tepat, teori ini dapat membantu menciptakan sistem pendidikan yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era modern.

DAFTAR REFERENSI

- Afidati, Mirzanul, and Putri Nur Malasari. "Pembelajaran Matematika Yang Bermakna Menggunakan Pendekatan Teori Kognitivisme." *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2023): 67–77. <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.67>.
- Alpala, Carol Anne Ochoa, and Eliana Edith Roberto Flórez. "Blended Learning in the Teaching of English as a Foreign Language: An Educational Challenge." *How* 18, no. 1 (2011): 154–68.
- Assyakurrohim, Dimas, Agung Mandala Putra, and Ermis Suryana. "2249-Article Text-19735-1-10-20230903" 6, no. September (2023): 7299–7306.
- Badi'ah, Zahrotul. "Implikasi Teori Belajar Kognitif J. Piaget Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Dengan Metode Audiolongual." *Attractive : Innovative Education Journal* 3, no. 1 (2021): 76. <https://doi.org/10.51278/aj.v3i1.166>.
- Budiyaniti, Kurnia, M Zaim, and Harris Effendi Thahar. "Teori-Teori Pendidikan Dan Pengaruhnya Terhadap Pembelajaran Bahasa Abad Ke-21." *Journal of Education Research* 4, no. 4 (2023): 2471–79.
- Chikmah, Khofshoh Roichanatul, Shofiyatu Zahrotul Muniroh, Rika Triambarwati Diria Putri, and M. Yunus Abu Bakar. "Efektivitas 5 Madzhab Teori Belajar (Behavioris, Kognitifistik, Konstruktivistik, Generatif, Dan Humanistik Untuk Penerapan Pembelajaran Bahasa Arab." *MUHIBBUL ARABIYAH: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 3, no. 2 (2023): 103–18. <https://doi.org/10.35719/pba.v3i2.130>.
- Dewi, Nurhayani, and Purnama Sari. "Penggunaan Teori Kognitivisme Dalam Proses Pembelajaran Di MIN 1 Lebong." *Darajat: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5, no. 2 (2022): 133–38. <https://doi.org/10.58518/darajat.v5i2.1412>.
- Fajriani, Vera. "Aplikatif Pembelajaran PAI Di SMA Dalam Konteks Teori Kognitivistik" 1, no. 1 (2024): 9–16.
- Magdalena, Ina, Aan Nurchayati, Nur Uyun, and Gresia Tuto Rean. "Implikasi Teori Psikologi Kognitif Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran." *Al-DYAS* 2, no. 3 (2023): 1–16. <https://doi.org/10.58578/alldyas.v2i3.1465>.

- Mursyidi, Wathroh. "Kajian Teori Belajar Behaviorisme Dan Desain Instruksional." *Almarhalah* 3, no. 1 (2020): 33–38. <https://doi.org/10.38153/almarhalah.v3i1.30>.
- Nasution, Umaruddin, and Casmini Casmini. "Integrasi Pemikiran Imam Al-Ghazali & Ivan Pavlov Dalam Membentuk Prilaku Peserta Didik." *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan* 25, no. 1 (2020): 103–13. <https://doi.org/10.24090/insania.v25i1.3651>.
- Ni'amah, Khoirotul, and Hafidzulloh S M. "Teori Pembelajaran Kognivistik Dan Aplikasinya Dalam Pendidikan Islam." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Raushan Fikr* 10, no. 2 (2021): 204–17. <https://doi.org/10.24090/jimrf.v10i2.4947>.
- Nurhadi. "Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran" 2 (2020): 77–95.
- Oktaviani, Ika. "Dinamika Pembelajaran Dan Pemerolehan Bahasa Arab" 2, no. 6 (2024): 526–38.
- Pahru, Syaipul, Munawir Gazali, Made Ayu Pransisca, Ahmad Dedi Marzuki, and Nopi Nurpitasari. "Teori Belajar Kognitivistik Dan Implikasinya Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar." *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan* 4, no. 4 (2023): 1070–77. <https://doi.org/10.55681/nusra.v4i4.1745>.
- Pokhrel, Sakinah. "No TitleEΛENH." *Ayan* 15, no. 1 (2024): 37–48.
- "RELEVANSI HADITS TENTANG KEUTAMAAN BELAJAR," n.d.
- Rusydi, Muhammad, and Awaliah Musgamy. "Pembelajaran Bahasa Arab Pada Anak: Perspektif Teori Pembelajaran Kognitivistik Jean Piaget." *AL-WARAQAH Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 4, no. 1 (2023): 54–65. <https://doi.org/10.30863/awrq.v4i1.4859>.
- Sapitri, Sulistiyana, Setiawan Muhammad. "Jurnal Pelayanan Bimbingan Dan Konseling Program Studi Bimbingan Dan Konseling Fkip Universitas Lambung Mangkurat." *Jurnal Pelayanan Bimbingan Dan Konseling* 2, no. 2 (2019): 155–61.
- Widyati, Wiwik. "Belajar Dan Pembelajaran Perspektif Teori Kognitivisme." *Biosel: Biology Science and Education* 3, no. 2 (2014): 177. <https://doi.org/10.33477/bs.v3i2.521>.