



Proses Kognitif Kompleks dalam Psikologi Pendidikan

Fauziah Nasution¹, Sehat Harahap², Ummi Kalsum³, Adinda Fuadilah Alhumaira⁴

^{1,2,3,4}Prodi Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

*email: fauziahnasution@uinsu.ac.id, sehatharahap0@gmail.com, ummikalsum1102@gmail.com,
dinda76483@gmail.com,

INFO ARTIKEL

Kata kunci:

Proses,
Kognitif,
Kompleks,
Psikologi,
Pendidikan,

ABSTRAK

***Abstract:** Learning is an activity related to cognitive processes. Cognitive processes are individual mental processes that can be understood as information processing. In educational psychology, cognitive processes are needed to explore students' complex mental processes. This study aims to find out how complex cognitive processes are in educational psychology. This study uses descriptive qualitative methods with data collection methods through literature studies by collecting various references regarding complex cognitive processes so that it can be concluded that matters relating to complex cognitive processes are about how conceptual and strategies introduce concepts and how the thinking process and its application in solution to problem.*

Abstrak: Belajar merupakan aktivitas yang terkait dengan proses kognitif. Proses kognitif adalah proses mental individu yang dapat dipahami sebagai pemrosesan informasi. Dalam psikologi pendidikan, proses kognitif sangat dibutuhkan dalam mendalami proses mental peserta didik secara kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses kognitif kompleks dalam psikologi pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan metode pengumpulan data melalui studi literatur dengan mengumpulkan berbagai referensi mengenai proses kognitif kompleks sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hal-hal yang berkaitan dengan proses kognitif kompleks adalah tentang bagaimana konseptual dan strategi memperkenalkan konsep serta bagaimana proses berfikir dan aplikasinya dalam pemecahan masalah.

Pendahuluan

Berpikir adalah manipulasi atau kontrol dan transformasi informasi dalam ingatan. Hal ini sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir kritis, mengambil keputusan, berpikir kreatif dan memecahkan masalah. Siswa mungkin memikirkan hal-hal konkret seperti berlibur di pantai atau memenangkan permainan video, atau di sekolah dasar tentang hal-hal yang lebih abstrak seperti makna kebebasan atau identitas. Mereka dapat memikirkan masa lalu (misalnya, apa yang terjadi pada mereka bulan lalu) dan masa depan (seperti apa hidup mereka di tahun 2023). Mereka bisa berpikir tentang realita (seperti seberapa bagus ujian besok) dan rotasi (seperti apa jadi artis atau tokoh politik seperti Jusuf Kalla atau naik pesawat luar angkasa ke Mars, dll). Kemampuan berpikir merupakan faktor penting dalam proses belajar siswa. Kemampuan berpikir dapat dikembangkan dengan cara belajar, terus menerus bertanya pada diri sendiri, ingin menghasilkan sesuatu yang baru, siap memanfaatkan lingkungan sekitar, menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain. Kemampuan berpikir ini dapat dikembangkan karena manusia memiliki rasa ingin tahu yang terus berkembang. Artinya kemampuan berpikir setiap orang selalu berkembang dan belajar. Depdiknas (2003) menegaskan bahwa salah satu kecakapan hidup yang dikembangkan melalui proses pendidikan adalah kemampuan berpikir. Artinya, hal itu menunjukkan bahwa keberhasilan seseorang dalam hidup ditentukan antara lain oleh kemampuannya berpikir, terutama dalam memecahkan persoalan hidup yang dihadapinya. Guru harus memberikan saran dan strategi untuk mengajar siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pemahaman konseptual tentang pengajaran dapat membantu siswa memahami konsep dasar pembelajaran. Selain mengeksplorasi banyak aspek berpikir, kami juga mempraktikkan bagaimana guru dapat membimbing siswa untuk terlibat dalam

proses kognitif kompleks lainnya, memahami konsep, memecahkan masalah, dan mentransfer pembelajaran ke lingkungan lain. Sehingga penelitian ini mengangkat judul mengenai bagaimana proses kognitif kompleks dalam psikologi pendidikan.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif Deskriptif. Yaitu penelitian yang dideskripsikan melalui tulisan dan kata-kata. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan studi literatur mencari sumber dari isi penelitian berdasarkan buku-buku, jurnal dan segala dokumen yang mendukung penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Definisi Psikologi Kognitif

Cognition berasal dari kata “pengetahuan”, yang memiliki kata yang sama dengan *sciado* (pengetahuan). Berdasarkan akar teori yang dikembangkan oleh Piaget, penulis yang berbeda mendefinisikan pengetahuan dengan istilah yang berbeda tetapi dengan makna yang sama, yaitu aktivitas mental mengetahui dan mengetahui dunia. Menurut Santrock, berpikir mengacu pada aktivitas mental di mana informasi memasuki pikiran, disimpan dan diubah, serta diingat dan digunakan dalam aktivitas kompleks seperti berpikir. Berdasarkan definisi di atas, kita memahami bahwa kognisi adalah bagian dari perkembangan individu, yang mengacu pada kemampuan mental dan aktivitas yang berkaitan dengan proses penerimaan-pengolahan dan penggunaan informasi dalam bentuk pemikiran dan pemecahan masalah. dan rekonsiliasi.(Khiyarussholeh, 2016) Psikologi kognitif sering digabungkan/disamakan dengan pengertian psikologi secara umum. Psikologi berasal dari kata Yunani “psycho” untuk jiwa dan logos untuk kata. Pengertian psikologi sendiri adalah ilmu yang mempelajari perilaku dan proses mental/spiritual. Psikologi kognitif adalah salah satu ilmu psikologi. Istilah psikologi kognitif adalah upaya untuk memahami berbagai alat atau data pengamatan empiris yang sistematis yang berasal dari pengamatan manusia dan kemudian dikembangkan menjadi teori. Dalam psikologi kognitif, ini berkaitan dengan proses persepsi informasi, pemahaman, alur pemikiran dan pemecahan masalah.(Puspasari, 2004)

Dalam psikologi kognitif, kita mengingat apa yang sering ditanyakan kepada kita sebagai anak-anak. Kami sering bertanya tentang penggunaan bahasa, tetapi sekarang psikologi kognitif telah memberikan jawabannya. Jawabannya tentu saja psikologi kognitif, yang menentukan bagaimana kita berkomunikasi menggunakan bahasa yang kita butuhkan. Terlepas dari kenyataan bahwa kita manusia harus memahami dan mengolah informasi yang ada, kemampuan kognitif ini diperlukan. Kita manusia harus berpikir logis, kritis, rasional. Cakupan psikologi kognitif sebenarnya cukup luas. Spektrum luas psikologi kognitif meliputi pemikiran, memori, perhatian, pengenalan pola, pemecahan masalah, psikologi linguistik dan perkembangan kognitif. Selain itu, psikologi kognitif mempelajari pemikiran, kesadaran, persepsi, ingatan, imajinasi, bahasa, pemecahan masalah, kreativitas, pengambilan keputusan, penalaran, perkembangan kognitif sepanjang hidup, Pendekatan psikologis kognitif menekankan pentingnya proses internal, pikiran manusia. Menurut para ahli kognitif, perilaku manusia yang tampak tidak dapat diukur dan ditindaklanjuti tanpa adanya proses mental seperti motivasi, intensionalitas, keyakinan dan lain-lain. Menurut para psikolog kognitif, behaviorisme kekurangan teori psikologi karena tidak memperhatikan proses psikologis yang berdimensi kreatif, seperti berpikir, menimbang pilihan dan keputusan. Oleh karena itu, pendekatan kognitif dibandingkan dengan pendekatan perilaku. Namun, pendekatan kognitif bukanlah pendekatan anti perilaku. Dari perspektif psikologi kognitif, belajar pada hakekatnya adalah peristiwa mental, bukan peristiwa perilaku (fisik), meskipun masalah perilaku tampaknya lebih menonjol di hampir semua peristiwa belajar siswa. Di luar, misalnya, anak-anak belajar membaca dan menulis dengan menggunakan sarana fisik seperti mulut dan tangan mereka, tetapi kata-kata dan tanda pensil anak-anak bukan sekadar respons terhadap rangsangan yang tersedia, tetapi yang lebih penting karena otaknya mengatur impuls mental. Psikolog kognitif Prancis Piaget menyimpulkan dari pernyataan di atas bahwa anak-anak memiliki keinginan bawaan untuk belajar (anak-anak memiliki kebutuhan bawaan untuk belajar).

Proses Kognitif Kompleks

Dalam perkembangan kognitif, periode tersebut memiliki empat tahapan utama. Tahapan perkembangan kognitif menunjukkan adanya perbedaan tingkat fungsi dan bentuk kognitif, ada anak yang mengalami kemajuan kognitif pada tahapan yang sama, namun ada juga anak yang tidak berada pada tahap perkembangan yang teratur. Perbedaan perkembangan ini disebabkan oleh faktor-faktor yang mempercepat dan memperlambat perkembangan kognitif dan pengaruh lingkungan. (Aisyah, 2014). Kognitif adalah kemampuan berpikir seseorang. Beberapa psikolog mengklaim bahwa perkembangan keterampilan berpikir seseorang meningkat seiring bertambahnya usia seseorang. Beberapa ahli psikologi berpendapat bahwa perkembangan pemikiran manusia dipengaruhi oleh lingkungan sosial tempat manusia itu hidup. Teori perkembangan kognitif didasarkan

pada asumsi bahwa kemampuan kognitif merupakan dasar untuk mengendalikan perilaku anak. Keterampilan kognitif mengubah anak-anak menjadi individu yang secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia. Perkembangan kognitif manusia mengacu pada “kemampuan mental dan fisik untuk merasakan objek tertentu, memasukkan informasi ke dalam pikiran, mengubah informasi yang ada dengan informasi baru dan menjadi tingkatan pemikiran” (Sit, 2013). Keterampilan kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan anak untuk berpikir dengan cara yang lebih kompleks dan sebagai kemampuan untuk menalar dan memecahkan masalah. Saat mereka berkembang, keterampilan kognitif memfasilitasi akses ke pengetahuan umum yang lebih luas, memungkinkan anak untuk terus bertindak secara alami dalam interaksinya dengan masyarakat dan lingkungannya (Desmita, 2013).

A. Pemahaman Konseptual

Pemahaman konseptual merupakan bagian penting dari pembelajaran (Brophy, 2006; Murphy dan Mason, 2006). Tujuan penting dari pelajaran ini adalah untuk membantu siswa memahami konsep utama mata pelajaran, daripada belajar menghafal fakta individu. Konsep adalah dasar berpikir. Konsep adalah kategori yang mengelompokkan objek, peristiwa, dan properti berdasarkan bentuk yang sama. Konsep adalah elemen pengetahuan yang membantu kita menyederhanakan dan meringkas informasi. Konsep juga membantu proses mengingat menjadi efisien. Ketika siswa mengelompokkan objek-objek untuk membentuk suatu konsep, mereka dapat mengingat konsep tersebut dan kemudian menyimpan ciri-ciri konsep tersebut. Siswa membentuk konsep secara langsung melalui pengalaman objek dan peristiwa di dunia mereka. Konsep tidak hanya membantu mempertajam ingatan Anda, tetapi juga meningkatkan komunikasi. Konsep membantu siswa menyederhanakan dan memadatkan informasi serta meningkatkan efisiensi dalam memori, komunikasi, dan manajemen waktu. Siswa membentuk konsep secara langsung dengan mengalami objek dan peristiwa di dunia mereka. Siswa juga membentuk konsep melalui pengalaman simbol (hal yang menyebabkan atau mewakili sesuatu yang lain). Guru dapat membimbing siswa dalam berbagai cara untuk mengidentifikasi dan mengembangkan konsep yang efektif, termasuk:

1. Jelajahi fitur konsep. Bagian penting dari konsep adalah studi tentang karakteristik, atribut atau karakteristik konsep, yang merupakan elemen pendefinisian konsep.
2. Definisikan konsep dengan jelas dan berikan contoh dengan cermat
3. Peta konsep Ini adalah representasi visual dari hubungan dan hierarki organisasi dari konsep tersebut.
4. Pengujian hipotesis, yaitu asumsi dan prediksi tertentu yang dapat diuji untuk menentukan ketepatan suatu konsep.
5. Kompatibilitas prototipe. Individu memutuskan apakah suatu objek termasuk dalam suatu kategori atau tidak dengan membandingkannya dengan objek yang paling khas dalam kategori tersebut.

B. Berfikir

Berpikir adalah manipulasi atau kontrol dan transformasi informasi dalam ingatan. Hal ini sering dilakukan untuk membentuk konsep, berpendapat dan berpikir kritis, mengambil keputusan, berpikir kreatif dan memecahkan masalah. Penalaran adalah pemikiran logis yang menggunakan logika induksi dan deduksi untuk mencapai kesimpulan. Penalaran induktif adalah penalaran dari masalah khusus ke masalah umum, yaitu membuat kesimpulan (membentuk konsep) tentang semua anggota kelas berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh beberapa anggota (Markman & Gentner, 2001).). Misalnya, jika seorang siswa di kelas sastra hanya membaca beberapa puisi Emily Dickinson dan diminta untuk menarik kesimpulan tentang sifat umum puisi tersebut, dia diminta untuk bernalar secara induktif. Penalaran induktif adalah dasar dari analogi. Analogi adalah hubungan (korespondensi) kesamaan dalam hubungan antara hal-hal yang berbeda. Analogi dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep baru dengan membandingkannya dengan konsep yang telah dieksplorasi. Sebagai contoh, mari kita buat analogi antara komputer dan memori manusia. Analogi dapat membantu memecahkan masalah, terutama jika disajikan secara visual. Sebaliknya, penalaran deduktif adalah penalaran dari yang umum ke khusus. Misalnya, saat Anda memecahkan teka-teki, Anda juga menggunakan penalaran deduktif. Ketika Anda mempelajari aturan umum dan kemudian memahami bagaimana penerapannya dalam beberapa situasi dan tidak pada situasi lain, Anda sedang melakukan penalaran deduktif.

Berpikir kritis adalah berpikir bijaksana dan produktif dan melibatkan evaluasi bukti. Salah satu cara untuk mendorong siswa berpikir kritis adalah dengan menyediakan topik atau artikel kontroversial yang menghadirkan dua sisi perdebatan. Pemikiran kritis siswa dapat ditingkatkan ketika siswa menghadapi argumen dan debat yang saling bertentangan, yang dapat memotivasi mereka untuk menyelidiki topik lebih lanjut dan mencoba memecahkan masalah. Pengambilan keputusan adalah pemikiran di mana seseorang mengevaluasi pilihan yang berbeda dan membuat pilihan di antara banyak pilihan. Dalam penalaran deduktif, orang menggunakan aturan yang jelas untuk menarik kesimpulan. Di sisi lain, ketika kita membuat keputusan,

aturannya jarang jelas, dan kita mungkin hanya tahu sedikit tentang konsekuensi dari keputusan tersebut (Gigenrenzer & Selton, 2001; Tversky & Fox, 1995). Selain itu, informasi penting mungkin tidak tersedia dan kita mungkin tidak dapat mengandalkan semua informasi yang kita miliki (Martlin, 2002). Kreativitas adalah kemampuan untuk memikirkan sesuatu dengan cara yang baru dan tidak biasa dan menghasilkan solusi unik untuk masalah. J.P. Guilford (1967) membedakan antara penalaran konvergen, yang menghasilkan satu jawaban yang benar dan tipikal penalaran yang diperlukan dalam tes konvensional, dan penalaran divergen, yang menghasilkan banyak jawaban untuk pertanyaan yang sama dan lebih kreatif. Tujuan penting dari pelajaran ini adalah untuk mendorong kreativitas anak-anak. Strategi yang dapat merangsang kreativitas anak antara lain mendorong berpikir kreatif baik pada tingkat kelompok maupun individu, menyediakan lingkungan yang merangsang kreativitas siswa, tidak terlalu mengontrol siswa, menumbuhkan motivasi internal yang mengembangkan cara berpikir yang luwes dan menyenangkan serta mengenalkan siswa pada orang-orang kreatif. Kreativitas adalah proses menyatukan pengetahuan dari berbagai bidang pengalaman untuk menghasilkan dan menerapkan ide-ide berguna dengan cara baru dan lebih baik; dan kreativitas merupakan persinggungan khas antara tiga karakteristik psikologis, yaitu kecerdasan, gaya kognitif dan kepribadian, yang sekaligus membantu memahami apa yang ada di balik individu kreatif (Setyabudi, 2017).

C. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah tentang menemukan cara yang tepat untuk mencapai suatu tujuan. Beberapa upaya telah dilakukan untuk menerapkan langkah-langkah yang dilalui individu untuk menemukan pemecahan masalah yang efektif sebagai berikut;

1. Temukan dan perbaiki. Sebelum Anda dapat memecahkan suatu masalah, Anda harus mengakui bahwa masalah itu ada.
2. Mengembangkan strategi pemecahan masalah yang baik. Strategi yang baik termasuk menetapkan sub-tujuan, menggunakan logaritma, dan mengandalkan heuristik.
3. Penetapan sub-tujuan adalah proses menetapkan tujuan lanjutan yang lebih kecil yang memberi siswa kesempatan yang lebih baik untuk mencapai tujuan atau solusi akhir.
4. Logaritma adalah strategi yang menjamin solusi untuk suatu masalah.
5. Sementara heuristik adalah strategi atau aturan umum yang dapat memberikan solusi untuk suatu masalah, itu tidak menjamin keberhasilannya
6. Evaluasi solusi. Kami pikir kami telah memecahkan masalah, tetapi kami tidak tahu apakah solusi kami efektif atau tidak kecuali kami mengevaluasinya.
7. Memikirkan kembali dan mendefinisikan kembali masalah dan solusi setiap saat.
8. Terus-menerus memikirkan kembali dan mendefinisikan kembali masalah dan solusi Orang yang pandai memecahkan masalah termotivasi untuk memperbaiki kinerja masa lalu dan memberikan kontribusi asli.
9. Beberapa kendala umum untuk pemecahan masalah adalah fiksasi dan kurangnya motivasi, serta ketekunan dan kurangnya kontrol emosi. Fiksasi berarti menggunakan strategi lama dan tidak melihat masalah dari perspektif baru dan segar. Ini termasuk entitas spiritual.
10. Kurangnya motivasi dan tekad. Hal terpenting bagi siswa adalah motivasi internal, pemecahan masalah dan tekad untuk mencari solusi.
11. kurangnya kontrol emosi. Emosi dapat meringankan atau membatasi masalah. Orang yang pandai memecahkan masalah biasanya tidak takut melakukan kesalahan.

Salah satu cara untuk memeriksa perubahan perkembangan dalam pemecahan masalah adalah penilaian aturan, yang berfokus pada peningkatan kemampuan anak untuk secara aktif menggunakan aturan dalam pemecahan masalah seiring bertambahnya usia. Semakin tua usia anak, semakin baik pemikirannya saat memecahkan masalah. Ada dua metode pembelajaran yang dapat digunakan di dalam kelas untuk melatih siswa memecahkan masalah, yaitu pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah nyata yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran dimana siswa bekerja secara real time untuk menyelidiki masalah yang bermakna dan membangun produk nyata.

Simpulan

Psikologi kognitif adalah salah satu ilmu psikologi. Istilah psikologi kognitif sendiri merupakan upaya untuk memahami berbagai sarana empiris yang sistematis dalam mengamati orang, yang kemudian dibangun menjadi teori. Psikologi kognitif berurusan dengan proses persepsi informasi, pemahaman, pemikiran dan

pemecahan masalah. Bidang psikologi kognitif sangat luas. Bidang psikologi kognitif yang luas meliputi psikologi kognitif, yang mempelajari persepsi, memori, perhatian, pengenalan pola, pemecahan masalah, psikologi linguistik dan perkembangan kognitif. Selain itu, psikologi kognitif mempelajari pemikiran, kesadaran, persepsi, ingatan, imajinasi, bahasa, pemecahan masalah, kreativitas, pengambilan keputusan, penalaran, perkembangan kognitif sepanjang umur, kecerdasan manusia, kecerdasan buatan, dan banyak aspek pikiran manusia. Dasar kognitif yang asli adalah sensasi, yaitu persepsi rangsangan sensorik, sedangkan kognisi adalah interpretasi dari apa yang telah diterima oleh indra. Kemudian pelatihan dasar. Belajar adalah perubahan permanen dalam tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman. Perkembangan psikologi kognitif meliputi sensorimotor, praoperasional, operasi konkrit dan operasi formal. Selain itu, teori Piaget sering disebut sebagai epistemologi genetika (*genetic epistemology*) karena teori tersebut mencoba menelusuri perkembangan kemampuan intelektual, dimana genetika mengacu pada pertumbuhan perkembangan, bukan pewarisan biologis (*heritance*). Mengenai perkembangan kognitif, para ahli berpendapat bahwa perilaku manusia yang terlihat tidak dapat diukur dan diwujudkan tanpa proses mental seperti motivasi, intensionalitas, keyakinan, dll. Menurut para psikolog kognitif, behaviorisme sebagai teori psikologi absen karena tidak menganggap proses psikologis memiliki dimensi kreatif, seperti berpikir, menimbang pilihan, dan mengambil keputusan. Hubungan antara berpikir dan emosi biasanya berfokus pada pengaruh emosi terhadap proses kognitif atau peran proses kognitif dalam munculnya keadaan emosi tertentu (*emotional state*) dan sebaliknya. Psikologi kognitif juga memiliki beberapa model yaitu model pemrosesan informasi, model koneksionis dan model perkembangan.

Daftar Rujukan

- Aisyah Siti, Dkk. 2014. Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Desmita. 2013. Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Iman Setyabudi. 2011. Hubungan Antara Adversiti Dan Inteligensi Dengan Kreativitas, (Fakultas Psikologi Universitas Esa Unggul Jakarta Jln. Arjuna Utara Tol Kebon Jeruk – Tomang Jakarta), Vol. 9, h. 3,
- Khiyarusoleh, Ujang. 2016. Konsep Dasar Perkembangan Kognitif Pada Anak Menurut Jean Piaget. Jurnal Dealetika Jurusan PGSD Vol.5, No. 1.
- Masganti Sit. 2013. Perkembangan Peserta Didik. Medan: Perdana Publishing.
- Puspasari, Elena Maria. 2004. Psikologi Kognitif Dalam Proses Kreatif. ULTIMART: Jurnal Komunikasi Visual. Vol.5, No.1. 7-12.