

PENERAPAN TEORI BELAJAR KOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS 2 SDN 1 GIRIKARTO

Aulia Ismiyani Mubariqoh¹, Ryan Dwi Puspita²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas Terbuka

1auliaismiyanimubariqoh@gmail.com, 2ryan.dwi@ikipsiliwangi.ac.id

ABSTRACT

Cognitive processes refer to thinking activities related to a person's level of intelligence, which are largely influenced by how individuals actively manipulate and interact with their environment. This includes the ability to associate, evaluate, and consider an event or incident. In this study, the author formulates the problem of how to apply cognitive learning theory to grade 2 students of SDN 1 Girikarto. The purpose of this study is to understand the application of cognitive learning theory among these students. This study uses a qualitative descriptive approach involving grade 2 students as research subjects. Data were collected through three main methods: observation, interviews, and documentation. Observation is used as the main method, interviews aim to explore students' understanding of cognitive learning theory, and documentation functions as supporting data. Data analysis is carried out through the stages of data reduction, data presentation, and verification and drawing conclusions. The results of the study indicate that cognitive learning theory has been applied to 25 grade 2 students of SDN 1 Girikarto. Based on these findings, the author recommends that teachers utilize cognitive learning theory as one strategy to improve student learning outcomes. The results of the study indicate that the application of cognitive learning theory can be an effective tool to improve the quality of learning in elementary schools. Therefore, teachers are advised to apply the principles of this theory in the daily learning process.

keywords: class 2, application, cognitive learning theory

ABSTRAK

Proses kognitif merujuk pada aktivitas berpikir yang berkaitan dengan tingkat kecerdasan seseorang, yang sebagian besar dipengaruhi oleh cara individu memanipulasi dan berinteraksi secara aktif dengan lingkungannya. Hal ini mencakup kemampuan untuk mengaitkan, mengevaluasi, serta mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Dalam penelitian ini, penulis merumuskan permasalahan tentang bagaimana penerapan teori belajar kognitif pada peserta didik kelas 2 SDN 1 Girikarto. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami penerapan teori belajar kognitif di kalangan peserta didik tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan melibatkan peserta didik kelas 2 sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan

melalui tiga metode utama: observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan sebagai metode utama, wawancara bertujuan untuk menggali pemahaman tentang teori belajar kognitif peserta didik, dan dokumentasi berfungsi sebagai data pendukung. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta verifikasi dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teori belajar kognitif telah diterapkan pada 25 peserta didik kelas 2SDN 1 Girikarto. Berdasarkan temuan tersebut, penulis merekomendasikan kepada para guru untuk memanfaatkan teori belajar kognitif sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya Penerapan teori belajar kognitif dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menerapkan prinsip-prinsip teori ini dalam proses pembelajaran sehari-hari.

Kata Kunci: kelas 2, penerapan, teori belajar kognitif

A. Pendahuluan

Dalam penerapan teori belajar kognitif di sekolah, guru sebagai tenaga pendidik yang bertugas menjalankan interaksi edukatif dengan peserta didik diharapkan memiliki pemahaman mendalam mengenai perkembangan kognitif anak. Peran orang tua penting karena proses tumbuh kembang anak dimulai dari lingkungan keluarga. Meski demikian, masih banyak pendidik dan orang tua yang belum sepenuhnya memahami konsep terkait teori belajar kognitif, karakteristik perkembangan anak, serta aspek lainnya.

Salah satu pendekatan yang efektif dalam menjawab tantangan tersebut adalah teori belajar kognitif. Menurut Piaget (1972), anak-anak SD

berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka mulai mampu berpikir logis, tetapi masih bergantung pada benda-benda nyata dan situasi konkret. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus melibatkan pengalaman langsung dan penggunaan alat bantu visual atau konkret agar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Sementara itu, Bruner (1966) menjelaskan bahwa proses belajar akan lebih bermakna jika siswa terlibat secara aktif dalam membangun pemahamannya melalui tiga tahap representasi, yaitu enaktif (pengalaman langsung), ikonik (gambar), dan simbolik (simbol atau konsep abstrak). Prinsip ini sangat relevan dalam pembelajaran matematika, di mana siswa dapat

memahami konsep secara bertahap dari pengalaman konkret ke pemahaman simbolik. Dengan demikian, penerapan teori belajar kognitif pembelajaran matematika di SD bukan hanya membantu siswa memahami konsep secara lebih bermakna, tetapi juga mendukung perkembangan kognitif mereka secara bertahap sesuai tahap usia.

Mengingat pentingnya teori belajar kognitif bagi peserta didik, diperlukan penjelasan perkembangan kognitif lebih detail agar para Guru dan Orang tua memperoleh pengetahuan tentang teori belajar kognitif peserta didik, terutama kelas 2 SD agar para Guru dan Orang tua bisa melakukan hal-hal yang dapat menunjang teori belajar kognitif pada anak. Proses belajar dilihat sebagai aktivitas mental yang muncul melalui interaksi aktif dengan lingkungan, sehingga memicu perubahan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan nilai seseorang (Given, 2014).

Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel penuh yang artinya sebanyak populasi yang diteliti yaitu 25 orang dari populasi penelitian yaitu teori belajar kognitif

peserta didik kelas 2 . Menurut Suharmi Arikunto dalam bukunya prosedur penelitian suatu pendekatan praktek yaitu apabila populasi lebih dari 100 orang, maka diambil sampel saja. Jika populasi kurang dari 100 orang maka seluruhnya.

Penerapan teori belajar kognitif peserta didik kelas 2 di SDN 1 Girikarto dengan tujuan untuk mengetahui penerapan teori belajar kognitif peserta didik kelas 2 di SDN 1 Girikarto. Mengetahui pengertian teori belajar kognitif peserta didik kelas 2 SD, mengetahui proses teori belajar kognitif peserta didik kelas 2 SD, mengetahui karakteristik teori belajar kognitif peserta didik dan tahap-tahapnya, mengetahui masalah seputar karakteristik teori belajar kognitif peserta didik kelas 2 SD dan solusinya serta menambah wawasan dan pengetahuan mengenai teori belajar kognitif.

B. Metode Penelitian

Data yang dikumpulkan dari kuesioner kemudian dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan pengolahan dan pendeskripsian informasi berdasarkan temuan di lapangan sesuai kondisi sebenarnya

di lokasi penelitian. Data dikumpulkan melalui tiga metode utama: observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan sebagai metode utama, wawancara bertujuan untuk menggali pemahaman tentang teori belajar kognitif peserta didik, dan dokumentasi berfungsi sebagai data pendukung. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta verifikasi dan penarikan kesimpulan.

Tahapan Pelaksanaan Penelitian

a. Langkah Penelitian.

1. Tahap awal yang dilakukan adalah proses pengumpulan data melalui distribusi kuesioner.
2. Data yang dikumpulkan dari kuesioner kemudian dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan pengolahan dan pendeskripsian informasi berdasarkan temuan di lapangan sesuai kondisi sebenarnya di lokasi penelitian.
3. Tahap selanjutnya mencakup pengategorian data, diikuti analisis melalui tiga tahapan:

a) Reduksi data merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data

mentah yang berasal dari catatan lapangan.

- b) Penyajian data merupakan proses pengorganisasian informasi yang dikumpulkan selama penelitian
 - c) Penarikan Kesimpulan untuk mengevaluasi berbagai data yang diperoleh, baik yang diperoleh melalui wawancara, angket maupun observasi. Sehingga akan didapatkan data yang benar-benar valid dan berkualitas serta hasil dari data tersebut dapat dipertanggung jawabkan.
- b. Teknik Pengumpulan Data melalui 3 cara pengambilan data :
- 1) Observasi , peneliti melakukan penelitian menggunakan observasi langsung, dimana peneliti sebagai pengamat melihat dan mengamati secara langsung, kemudian mencatat perilaku dan kejadian yang terjadi pada keadaan yang sebenarnya.
 - 2) Wawancara, peneliti melakukan wawancara terbuka, karena subjek diberi kebebasan untuk menguraikan jawabannya dan ungkapan pandangannya secara bebas dan sesuai

hatinya. Interview ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan dari para guru, orang tua serta pimpinannya langsung.

- 3) Angket (Kuesioner), peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan angket atau kuesioner dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian, yaitu peserta didik kelas 2, Guru dan Orang tua terkait dengan topik yang diteliti adalah Teori Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas 2.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Jean Piaget (1972) menyatakan bahwa anak usia SD berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka mulai berpikir logis tetapi masih membutuhkan benda konkret untuk memahami konsep abstrak. Guru yang menerapkan teori ini menggunakan alat peraga seperti blok matematika, penggaris, dan benda nyata lainnya untuk menjelaskan materi seperti luas, volume, atau pengukuran waktu. Piaget menyatakan bahwa cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa, sehingga harus menggunakan bahasa

dan metode yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Interaksi langsung dengan lingkungan menjadi faktor penting dalam optimalisasi pembelajaran (Ibda, 2015).

Guru perlu menciptakan kondisi yang mendukung eksplorasi mandiri, memilih materi yang familiar namun menantang, serta memberikan ruang bagi siswa untuk berdiskusi dengan teman sebaya. Proses belajar dilihat sebagai aktivitas mental yang muncul melalui interaksi aktif dengan lingkungan, sehingga memicu perubahan pada pengetahuan, sikap, keterampilan, dan nilai seseorang (Given, 2014: 188). Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Girikarto yang beralamat Girikarto, Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025 sampai bulan Mei, Tahun pelajaran 2025/2026.

Bruner mengembangkan empat teori yang terkait dengan asas peragaan, yakni:

1. Teorema konstruksi menyatakan bahwa siswa lebih mudah memahami ide-ide abstrak dengan menggunakan peragaan kongkret (enactive) dilanjutkan ke tahap

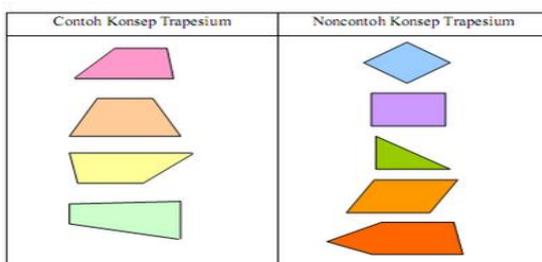
semi kongkret (iconic) dan diakhiri dengan tahap abstrak (symbolic). Dengan menggunakan tiga tahap tersebut, siswa dapat mengkonstruksi suatu representasi dari konsep atau prinsip yang sedang dipelajari.

2. Teorema notasi menyatakan bahwa simbol-simbol abstrak harus dikenalkan secara bertahap, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitifnya. Sebagai contoh:

1. Notasi 3×2 dapat dikaitkan dengan 3×2 tablet.

2. Soal seperti $\dots + 4 = 7$ dapat diartikan sebagai menentukan bilangan yang kalau ditambah 4 akan menghasilkan 7. Notasi yang baru adalah $7 - 4 = \dots$.

3. Teorema kekontrasan atau variasi menyatakan bahwa konsep matematika dikembangkan melalui beberapa contoh dan bukan contoh seperti yang ditunjukkan gambar di bawah ini tentang contoh dan bukan contoh pada konsep trapesium.



4. Teorema konektivitas menyatakan bahwa konsep tertentu harus dikaitkan dengan konsep-konsep lain yang relevan. Sebagai contoh, perkalian dikaitkan dengan luas persegi panjang dan penguadratan dikaitkan dengan luas persegi. Penarikan akar pangkat dua dikaitkan dengan menentukan panjang sisi suatu persegi jika luasnya diketahui.

Lebih lanjut, berbagai jenis kegiatan dalam pembelajaran yang menerapkan teorema Bruner dapat diwujudkan dalam berbagai kegiatan seperti yang dikemukakan oleh Edgar Dale dalam bukunya "Audio Visual Methods in Teaching" sebagaimana dikutip Heinich, Molenda, dan Russell (1985:4) sebagai berikut,

1. Pengalaman langsung. Artinya, siswa diminta untuk mengalami, berbuat sendiri dan mengolah, serta merenungkan apa yang dikerjakan.

2. Pengalaman yang diatur. Sebagai contoh dalam membicarakan sesuatu benda, jika benda tersebut terlalu besar atau kecil, atau tidak dapat dihadirkan di kelas maka benda tersebut dapat diragakan dengan model. Contohnya: peta, gambar benda-benda yang tidak

- mungkin dihadirkan di kelas, model kubus, dan kerangka balok,
3. Dramatisasi. Misalnya: permainan peran, sandiwara boneka yang bisa digerakkan ke kanan atau ke kiri pada garis bilangan.
 4. Demonstrasi. Biasanya dilakukan dengan menggunakan alat-alat bantu seperti papan tulis, papan flanel, OHP dan program komputer. Banyak topik dalam pembelajaran matematika di SD yang dapat diajarkan melalui demonstrasi, misalnya: penjumlahan, pengurangan, dan pecahan.
 5. Karyawisata. Kegiatan ini sebenarnya sangat baik untuk menjadikan matematika sebagai atau menjadi pelajaran yang disenangi siswa. Kegiatan yang diprogramkan dengan melibatkan penerapan konsep matematika seperti mengukur tinggi objek tidak langsung, mengukur lebar sungai, mendata kecenderungan kejadian dan realitas yang ada di lingkungan merupakan kegiatan yang sangat menarik dan sangat bermakna bagi siswa serta bagi daya tarik pelajaran matematika di kalangan siswa.
 6. Pameran. Pameran adalah usaha menyajikan berbagai bentuk

- model-model kongkret yang dapat digunakan untuk membantu memahami konsep matematika dengan cara yang menarik. Berbagai bentuk permainan matematika ternyata dapat menyedot perhatian siswa untuk mencobanya, sehingga jenis kegiatan ini juga cukup bermakna untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.
7. Televisi sebagai alat peragaan. Program pendidikan matematika yang disiarkan melalui media TV juga merupakan alternatif yang sangat baik untuk pembelajaran matematika.

8. Film sebagai alat peraga
9. Gambar sebagai alat peraga

Dengan demikian jelaslah bahwa asas peragaan dalam bentuk enaktif dan ikonik selama pembelajaran matematika adalah sangat penting untuk meningkatkan pemahaman dan daya tarik siswa dalam mempelajari matematika sebelum mereka menggunakan bentuk-bentuk simbolik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teori belajar kognitif telah diterapkan pada 25 peserta didik kelas 2 SDN 1 Girikarto adanya Penerapan teori belajar kognitif

dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menerapkan prinsip-prinsip teori ini dalam proses pembelajaran sehari-hari.

Lembar Observasi menunjukkan kegiatan siswa dalam proses pembelajaran, siswa sudah mendapatkan upaya yang positif dalam perkembangan penyesuaian diri dalam perkembangan usianya. Upaya- upaya tersebut tidak hanya mereka dapat di lingkungan sekolah saja tetapi mereka juga mendapatnya di lingkungan rumah menyebabkan siswa tau akan perkembangan penyesuaian diri selama berinteraksi di lingkungannya baik lingkungan sebaya maupun lingkungan umum

Tabel 1 Hasil Penelitian

No	Pembahasan Hasil Penelitian Dari penelitian
1	Kepala sekolah Angket yang diisi oleh kepala sekolah terdiri atas 6 buah pernyataan yang jawabannya terdiri atas iya dan tidak. Aspek yang diteliti adalah : 1) Program sekolah cerdas cermat dalam peningkatan kognitif siswa 2) Melakukan siswa ikut lomba antar sekolah 3) Membuat program karya wisata 4) Adanya program literasi sebelum masuk dalam kelas 5) Mendanai kegiatan jika anak mengikuti pelatihan 6) Membantu guru untuk memperoleh sumber pengalaman belajar
2	Guru bidang studi/Guru kelas Angket yang diisi oleh guru bidang studi atau kelas terdiri atas 12 buah pernyataan

	yang jawabannya terdiri atas iya dan tidak. Aspek yang diteliti adalah : 1) Media pembelajaran yang digunakan bervariasi 2) Menggunakan multi media pembelajaran yang mengacu pada fakta 3) Memberi PR di setiap akhir pembelajaran untuk melatih pemahaman siswa 4) Melakukan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai 5) Memberikan contoh kasus untuk dianalisis 6) menyarankan agar siswa memanfaatkan waktu senggang untuk belajar
3	Orangtua Angket yang diisi oleh orangtua terdiri atas 9 buah pernyataan yang jawabannya terdiri atas iya dan tidak. Aspek yang diteliti adalah : 1) Peran orangtua dalam mengikutsertakan anak dalam mengikuti les tambahan 2) Memfasilitasi pengembangan potensi anak 3) Bekerjasama dengan guru kelas memantau perkembangan kognitif anak 4) Membantu anak dalam menyelesaikan PR yang ditugaskan guru

Hasil penelitian dari perhitungan angket, digolongkan menjadi 3 kategori yaitu :

- a. Kepala sekolah dalam upaya perkembangan kognitif peserta didik kelas 2 sekolah dasar, sangat mendukung dan berupaya maksimal membuat program cerdas cermat yang mengasah kognitif siswa.

- b. Kepala sekolah mendukung perkembangan kognitif siswa dengan mengadakan program karyawisata.
- c. Kepala sekolah memberi dukungan kepada murid melalui penghargaan dan dukungan lomba.
- d. Kepala sekolah berperan aktif mendanai kegiatan anak dalam mengikuti pelatihan.
- e. Guru bidang studi atau kelas dalam upaya perkembangan kognitif peserta didik kelas 2, perkembangannya melalui multi media pembelajaran yang bervariasi.
- f. Guru memberi PR disetiap akhir pembelajaran untuk melatih pemahaman siswa
- g. Guru menganjurkan agar siswa menambah wawasan dengan cara mengikuti les tambahan.
- h. Orang tua mengikutsertakan anak mengikuti les tambahan diluar sekolah.
- i. Orang tua bekerjasama dengan guru kelas 2 memantau perkembangan kognitif anak.
- j. Orang tua membantu anak dalam menyelesaikan PR yang ditugaskan guru.

D. Kesimpulan

Teori belajar kognitif pada peserta didik merupakan suatu pembahasan yang cukup penting bagi pengajar maupun orang tua. Teori belajar kognitif pada anak merupakan kemampuan anak untuk berpikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah yang termasuk dalam proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu memelajari dan memikirkan mengenai lingkungannya.

Penerapan teori belajar kognitif dalam pembelajaran matematika pada peserta didik memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi belajar siswa. Meskipun banyak hal dan kendala dalam teori belajar kognitif anak, sebagai orang tua harus memahami teori belajar kognitif dan tahap-tahap karakteristik teori belajar kognitif agar kita mampu mengetahui perkembangan kemampuan kognitif masing-masing peserta didik Dengan penerapan yang tepat, teori belajar kognitif dapat menjadi landasan kuat untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih efektif, menyenangkan, dan membekas bagi siswa SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Budiningsih, Asri. 2015. Belajar dan pembelajaran. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Burhanuddin, Afid . 2018. Kekurangan Dan Kelebihan Teori Kognitif dan Konstruktivistik.
- Gagné, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Given. K. Barbara. 2014. Brain-Based Teaching. Merancang kegiatan belajar mengajar yang melibatkan Otak, Emosional, Sosial, Kognitif, Kinestetik, dan Reflektif. Kaifa. Bandung
- Ibda,Fatimah. 2015. Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. INTELEKTUALITA – Volume 3, Nomor 1, Januari-Juni Jauhar.
- Mohammad. 2011. Implemetasi Paikem. Jakarta:Prestasi Pustaka.
- John, Philips L.. 1969. *The origins of intellect Piaget's theory*. United States of America: Library of Congress.
- Muhaimin, dkk. (2012). Psikologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhibbin Syah. (2005). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Pahliwandari, R. (2016). Penerapan Teori Pembelajaran Kognitif dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 5(2), 154–164.
- Piaget, J. (1969). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Sugiyono (2013), Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*) , (Bandung: Alfabeta)
- Suharsimi Arikunto (2002), Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek , (Jakarta : PT. Rineka Cipta, , cet ke-12, hlm Muhibbin, Syah. 2005. Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, Puspo. 2015. Pandangan Kognitifisme Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Anak Usia Dini. ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Islam Anak Usia Dini. Vol. 3 | No. 2 | Juli-Desember.