

TEORI PERKEMBANGAN BELAJAR PSIKOLOGIS KOGNITIF JEAN PIAGET: IMPLEMENTASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI BANGKU SEKOLAH DASAR

Umami Rasyida Syafawani¹, Yusuf Safari²

¹Universitas Djuanda, syafawaniu@gmail.com

²Universitas Djuanda, yusuf.safari@unida.ac.id

ABSTRAK

Menurut Jean Piaget, kecerdasan anak berubah seiring dengan pertumbuhannya. Perkembangan kognitif tidak hanya sekedar memperoleh pengetahuan, anak juga harus mampu tumbuh dan berkembang secara mental. Jean Piaget juga percaya bahwa anak mengalami perkembangan melalui empat fase, yakni sensorimotor, praoperasional, operasional konkret, dan operasional formal. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran guru harus memperhatikan perkembangan siswanya, karena itulah tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu agar dapat memahami lebih dalam mengenai “Teori perkembangan belajar psikologis kognitif Jean Piaget: implementasi dalam pembelajaran matematika di bangku sekolah dasar”. Dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini, peneliti menggunakan metode kajian literatur, yaitu mengumpulkan informasi-informasi yang relevan terkait topik yang dibahas dari berbagai sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam menerapkan Teori Jean Piaget, guru berperan sebagai fasilitator, dan kegiatan pembelajaran difokuskan pada siswa. Dalam melaksanakan pembelajaran matematika harus memperhatikan tahapan usia siswa agar dapat menentukan kegiatan pembelajaran yang efektif yang dapat diterapkan dikelas, karena setiap fase perkembangan siswa berbeda-beda.

Kata Kunci: Teori Jean Piaget, Pembelajaran Matematika, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran yang sangat signifikan dalam kehidupan manusia. Matematika juga merupakan pelayan ilmu dan ratunya ilmu yang dimana artinya matematika merupakan ilmu yang diperlukan ilmu lain, matematika memberikan kontribusi yang besar dalam penyelesaian permasalahan disegala bidang, dari yang sederhana sampai yang kompleks, dari yang abstrak sampai yang konkrit.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diperkenalkan kepada siswa dari Tingkat Dasar (SD) hingga Tingkat Atas (Pendidikan Tinggi).

Bidang keilmuan matematika memiliki karakteristik yang unik dibandingkan dengan disiplin ilmu lainnya. Matematika terhubung dengan konsep-konsep abstrak yang diatur secara hierarkis, dan proses penalarannya dapat dianggap deduktif. Tentu saja, hal ini akan berdampak pada proses pembelajaran matematika (Amir, 2014)

Pembelajaran matematika merupakan langkah menyajikan pengalaman belajar kepada siswa melalui rangkaian aktivitas yang terorganisir, tujuannya agar mereka memperoleh pemahaman, kecerdasan, keterampilan, dan kemampuan yang baik terkait dengan materi matematika yang sedang dipelajari.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) menunjukkan potensi pengembangan yang menarik, terutama karena pada periode ini, anak-anak sedang mengalami kemajuan dalam berpikir dan belajar. Matematika, yang bersifat deduktif, aksiomatik, formal, abstrak, dan menggunakan bahasa simbol, menambah nilai signifikansinya. Oleh karena itu, penting untuk memulai pembelajaran matematika sejak dini di tingkat pendidikan SD, mengingat matematika memiliki karakteristik yang berbeda dengan ilmu lain, seperti ilmu sosial, karena sifat pasti dan terukur yang dimilikinya (Anggraini, 2021).

Proses pengajaran matematika adalah suatu interaksi antara pengajar dan murid yang bertujuan untuk merangsang perkembangan kemampuan berpikir dan mengasah keterampilan logika. Seorang pendidik, baik di tingkat dasar maupun tingkat tinggi, tidak dapat terlepas dari keterlibatan dalam interaksi dengan para siswa. Ketika menjalankan tugasnya, guru senantiasa berupaya mendukung siswa dalam mencapai tujuan pembelajarannya secara optimal melalui pengajaran, pendidikan, kelas, dan pelatihan (Agustyaningrum et al., 2022). Kesuksesan proses pembelajaran sangat tergantung pada pemahaman guru terhadap perkembangan siswa sebagai faktor kunci (Nurfarhanah, 2012).

Perkembangan mengacu pada suatu proses transformasi, baik dari segi psikologis maupun fisik, yang dialami oleh individu dan mengalami peningkatan atau kemajuan seiring berjalannya kehidupannya (Latifah, 2017).

Kognitif dapat dianggap sebagai komponen psikologis yang melibatkan berbagai aspek, termasuk perilaku mental yang terkait dengan kemampuan untuk mempertimbangkan, menyelesaikan masalah, memahami, mengolah informasi, serta kestabilan dan kesadaran. Dengan demikian, aspek kognitif dapat dijelaskan sebagai dimensi psikologis individu yang terhubung dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Pembelajaran kognitif berkembang seiring dengan struktur mental (skema) individu yang menyusun dan mengorganisir informasi yang diperolehnya. Tingkat perkembangan kognitif seseorang menjadi semakin maju sejalan dengan pengalaman kognitif yang dialami oleh individu tersebut (Nazilatul Mifroh, 2020). Jean Piaget menyatakan bahwa perkembangan kognitif setiap individu dapat dijelaskan melalui tiga elemen, yakni isi, struktur, dan fungsi kognitif. Isi kognitif terkait dengan respons individu terhadap berbagai masalah, sedangkan struktur kognitif melibatkan organisasi mental yang muncul saat individu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Sementara itu, fungsi kognitif merujuk pada cara yang digunakan seseorang untuk meningkatkan kecerdasannya secara intelektual (Estini, 2015).

Jean Piaget mengemukakan bahwa perkembangan kognitif anak melibatkan beberapa tahap berbeda, seperti tahap sensorimotor, praoperasional, operasional konkret, dan operasional formal. Fase sensorimotor dimulai pada usia 0-2 tahun, tahap praoperasional pada usia 2-7 tahun, tahap operasional konkret pada usia 7-11 tahun, dan fase terakhir, operasional formal, dimulai dari usia 11 tahun hingga dewasa. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran seharusnya mendapat panduan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan untuk mengevaluasi sejauh mana pencapaian tujuan tersebut (Saniy, 2014).

METODE PENELITIAN

Kajian literatur merupakan metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Metode kajian literatur adalah suatu pendekatan yang mengumpulkan informasi dari hasil referensi berdasarkan analisis dari berbagai sumber yang relevan dengan topik yang dibahas.

Metode ini membantu penulis dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk mempersiapkan artikel ini. Langkah awal dalam penelitian kajian literatur ini adalah mengidentifikasi sumber informasi yang relevan. Sumber tersebut dapat bersumber dari buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, dan sumber lain yang berkaitan dengan “Implementasi Teori Perkembangan Belajar Psikologis Kognitif Jean Piaget Dalam Pembelajaran Matematika Di Bangku Sekolah Dasar”. selanjutnya membaca sumber yang relevan, yang dapat digunakan didalam artikel, kemudian mencatat hasilnya, dan yang terakhir mengolah hasil data hasil dari berbagai sumber tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori perkembangan kognitif Jean Piaget membahas bahwa individu berkembang, beradaptasi, dan mengalami perubahan sepanjang kehidupannya melalui berbagai aspek, termasuk perkembangan fisik, kepribadian, sosial-emosional, kognitif (pemikiran), dan bahasa (Khiyarusoleh, 2016).

Teori perkembangan kognitif Jean Piaget juga menggambarkan bagaimana anak beradaptasi dan memberikan penafsiran terhadap benda-benda dan peristiwa di sekitarnya. Teori ini menjelaskan bagaimana anak memahami sifat dan fungsi benda-benda sosial, seperti diri sendiri, orang tua, dan teman-teman, serta objek-objek seperti mainan, furnitur, dan makanan. Dalam konteks ini, teori tersebut membahas cara anak mengenali kesamaan dan perbedaan, mengerti alasan perubahan objek dan peristiwa, serta membentuk penilaian terhadap keduanya (Ardiningtyas et al., 2022).

Menurut Jean Piaget Kecerdasan anak mengalami perubahan sejalan dengan perkembangan individu tersebut. Perkembangan kognitif tidak hanya sebatas

penerimaan pengetahuan, tetapi juga melibatkan kapabilitas anak dalam mengembangkan dan membentuk kecerdasan mental. Jean Piaget juga meyakini bahwa perkembangan seorang anak melewati empat tahapan, yaitu:

1. **Sensormotor (0-2 tahun)**, Pada tahap ini, anak mengandalkan indra penglihatan, pendengaran, dan indra lainnya untuk mengobservasi segala sesuatu yang terjadi di sekitarnya. Dengan kata lain, pada tingkat ini, pemahaman anak dibangun berdasarkan persepsi melalui indera tubuhnya.
2. **Pra-operasional (2-7 tahun)**, pada tahap ini, anak telah memiliki kemampuan menggunakan tanda dan simbol untuk merepresentasikan sesuatu. Selain itu, pada tahap ini, pikiran anak bersifat intuitif, yang memungkinkan mereka melakukan atau memikirkan sesuatu tanpa perlu proses berpikir, sehingga anak dapat menyampaikan perbuatan atau kata-kata yang berbeda secara bersamaan.
3. **Operasional konkrit (7-11 tahun)**, pada tahap ini, anak sudah dapat memecahkan masalah berdasarkan hal-hal yang konkrit, tetapi tidak dengan memecahkan persoalan yang terdapat variabel yang banyak dan bersifat abstrak.
4. **Operasional formal (11 tahun hingga dewasa)**, pada tahap ini, seseorang telah mencapai kemampuan berpikir secara abstrak dan mampu merumuskan hipotesis. Selain itu, individu ini sudah dapat menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat abstrak tanpa memerlukan dukungan dari hal-hal konkret, dengan melibatkan variabel yang lebih kompleks.

Eksperimen Jean Piaget menunjukkan bahwa Anak-anak pada tahap pra-operasional belum memiliki kemampuan untuk memahami korespondensi satu-satu dan masalah-masalah yang bersifat abstrak. Namun, ketika mencapai tahap operasional konkret, anak sudah mampu memahami korespondensi dan ketetapan dengan baik dalam konteks tindakan nyata.

Jean Piaget percaya bahwa pada tahap operasional konkrit anak telah mencapai tingkat kematangan yang memungkinkan mereka menggunakan pemikiran logika atau operasional, namun keterampilan ini hanya berlaku jika terdapat objek nyata dan juga kemampuan dalam tugas-tugas konservasi menjadi meningkat. Meskipun demikian, ketika tidak ada objek nyata di depan mereka, anak-anak yang berada pada tahap operasional konkret masih mengalami tantangan signifikan dalam

menyelesaikan tugas-tugas logika (Juwantara, 2019). Perkembangan ini berarti konsep anak tentang bilangan telah berkembang. Anak-anak pada tahap ini biasanya sudah berada di bangku sekolah dasar, sehingga guru sekolah dasar/calon guru sekolah dasar perlu mengetahui bagaimana sebenarnya kegiatan anak-anak pada tahap ini dan keterampilan apa yang mereka miliki.

Berdasarkan tahapan-tahapan menurut Jean Piaget, hal tersebut dapat menjadi panduan untuk seorang guru dalam merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak (Nabila, 2021). Guru perlu memiliki keterampilan untuk membimbing anak dalam mengembangkan konsep yang relevan, terutama dalam konteks pembelajaran matematika. Ini karena kondisi pembelajaran matematika saat ini dipengaruhi oleh teori belajar kognitif, yang memiliki hubungan yang signifikan antara keduanya (Handika et al., 2022).

Implementasi Teori Belajar Jean Piaget dalam Pembelajaran

1. Tuntutan Bagi Siswa

Bagi Jean Piaget, pengetahuan berasal dari siswa itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan dan objek yang dipelajarinya. Oleh karena itu, tekanan di sini lebih pada siswa yang lebih aktif dibandingkan guru yang selalu aktif. Dalam konteks ini, penting bagi guru untuk memahami pemikiran, pengalaman, dan cara siswa mendekati masalah. Selanjutnya guru hendaknya menyediakan dan memberikan materi pendidikan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa untuk membantu siswa berpikir lebih baik dan membentuk pengetahuan.

2. Metode Belajar

Teori Jean Piaget menekankan pentingnya aktivitas aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan. Hanya dengan aktif menyimak materi, aktif bertanya, dan mengkaji materi secara kritis maka siswa dapat menguasai materi dengan lebih baik. Oleh sebab itu, proses belajar dikelas sebaiknya menekankan kepada aktivitas aktif. Faktanya, aktivitas individu siswa dalam

memproses materi, terlibat dengan pertanyaan, menarik kesimpulan, dan menyusun persamaan dengan kata-kata mereka sendiri merupakan aktivitas penting bagi siswa untuk benar-benar membangun pengetahuan. Selain itu, berdiskusi dengan teman akan sangat membantu dalam menjangkau dan mengembangkan pemikiran siswa selama pembelajaran, asalkan semua siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi tersebut. Dapat disimpulkan bahwa teknik pembelajaran aktif yang harus digunakan guru dalam proses belajar mengajar.

3. Peran Guru

Peran guru di sini adalah sebagai mentor atau mediator dan bukan sebagai pemberi pengetahuan. Pengetahuan tidak dapat ditransfer dari guru kepada siswa tanpa adanya aktivitas siswa itu sendiri. Menurut Jean Piaget, menyajikan pengetahuan yang ada dan memaksa siswa untuk menghafalnya bukanlah penyajian yang baik karena membuat siswa menjadi pasif.

Agar guru dapat membantu siswa aktif belajar, maka perlu mengetahui kemampuan dan tingkat kognitif siswa yang sedang belajar. Materi stimulasi yang disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa akan semakin meningkatkan kemampuan berpikirnya. Materi yang terlalu kompleks dapat menyulitkan dan mengakibatkan kebingungan pada siswa. Sebaliknya, materi yang terlalu sederhana juga tidak menguntungkan siswa karena tidak merangsang pemikirannya (Madaniyah et al., 2021).

Selain itu cara lain yang dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran menurut Jean Piaget yaitu:

a. Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme

Jean Piaget berpendapat bahwa siswa dapat belajar lebih efektif ketika mereka aktif dan mandiri dalam mencari solusi.

b. Memfasilitasi Siswa untuk Belajar

Guru yang baik harus dapat membuat keadaan yang membuat siswa belajar secara aktif selama berkegiatan atau belajar dikelas.

c. Memperhatikan Pemikiran dan Pemahaman Siswa

Saat siswa datang kesekolah, mereka tidak datang dengan tangan kosong/tidak memiliki pemahaman atau pemikiran.

d. Melakukan Penilaian Secara Berkala

Melakukan penilaian bukan hanya sekedar dari hasil tes atau ulangan, tetapi juga dapat dilihat dari kegiatan belajar mereka sehari-hari, sudah sejauh mana perkembangan belajar mereka.

e. Meningkatkan Kemampuan Intelektual Siswa

Kemampuan intelektual berkembang dengan sendirinya, karena hal itu sebagai guru tidak bisa memaksakan siswa untuk berkembang atau berprestasi diawal perkembangan sebelum mereka siap.

f. Menjadikan Ruang Kelas Tempat Mengeksplor

Guru menyoroti pentingnya murid menjalani eksplorasi dan mencapai kesimpulan secara mandiri. Guru lebih fokus pada pengamatan terhadap minat dan partisipasi alami murid dalam aktivitas mereka sebagai dasar untuk menentukan materi pembelajaran yang disajikan.

Implementasi Teori Belajar Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika

Matematika adalah cabang ilmu yang menitikberatkan pada angka dan memerlukan penalaran deduktif untuk dipahami karena sifat abstrak inti materinya (Safitri, 2021). Oleh karena itu, pembelajaran matematika selalu terhubung dengan persiapan kognitif. Dalam kerangka ini, proses pembelajaran dianggap sebagai konsekuensi dari pencapaian dan perkembangan struktur kognitif. Kemampuan anak dalam memahami matematika bergantung pada kesiapan struktur kognitifnya, yaitu kemampuan berpikir yang terorganisir dan terkoordinasi. Struktur kognitif sangat

penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang dipicu oleh pembelajaran matematika sebagai mata pelajaran. Oleh karena itu, terdapat keterkaitan saling memengaruhi antara pembentukan struktur kognitif dan pengembangan kemampuan berpikir dalam konteks pembelajaran matematika.

Kesiapan kognitif selalu berkaitan dengan pembelajaran matematika, dan proses belajar dianggap sebagai hasil pencapaian dan perkembangan struktur kognitif. Penilaian kesiapan belajar anak bergantung pada kesiapan struktural kognitifnya, yang mencakup kemampuan berpikir yang terorganisir dan terkoordinasi. Struktur kognitif memiliki peran penting dalam pengembangan keterampilan berpikir, dan dapat diberdayakan melalui studi matematis terhadap objek tertentu. Kegiatan Pembelajaran Matematika Pada tahapan operasional tentu perlu memperhatikan kepribadian anak. Pada mata pelajaran matematika, salah satu dari tujuan pembelajaran adalah tujuan praktis. Tujuan praktik ini berkaitan dengan pengembangan keterampilan siswa dengan menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan salah satu dari tujuan tersebut, pendidikan anak disesuaikan dengan tingkat perkembangan berpikirnya (Nuryati & Darsinah, 2021). Di sisi lain, proses pembelajaran perlu memperhatikan tingkat kognitif anak, model pembelajaran atau strategi pembelajaran sesuai tingkat tersebut, dan materi pembelajaran.

Perkembangan anak dalam pembelajaran matematika menurut Jean Piaget, yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan kognitif siswa saat umur 7 tahun/kelas 1 SD

Meskipun siswa telah memasuki tahap operasional konkrit, kemampuan kognitif mereka pada tahap ini masih terbatas pada pemahaman dan pengetahuan. Pada fase ini, siswa berada pada tahap awal, yaitu mengingat dan memahami. Kata operasional (kata kerja) pada tahap ini melibatkan kegiatan seperti menyusun catatan, mengingat, menyebutkan, mengidentifikasi, meresapi kembali, mengulangi, memberi label,

mengelompokkan objek, dan mampu membedakan hal-hal yang simple (Anugraheni, 2018).

Dalam pembelajaran matematika pada level ini, guru perlu menggunakan alat bantu atau media pembelajaran. Siswa juga telah mengenal berbagai warna dan simbol-simbol sederhana, seperti simbol, bangun datar, dan benda-benda di sekitar lingkungan mereka. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran kontekstual, di mana materi dikaitkan dengan situasi kehidupan nyata dan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, siswa belum dapat memahami hal-hal yang bersifat formal, sehingga guru perlu berinovasi dan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, misalnya dengan menggunakan lagu, teks naratif, cerita, dan permainan peran (Aini & Relmasira, 2018).

2. Kemampuan kognitif siswa saat umur 8 tahun/kelas 2 SD

Kemampuan kognitif pada fase ini tidak jauh berbeda dengan fase siswa saat umur 7 tahun, dimana pada fase ini anak sudah mulai berkembang, dari yang fase memahami sudah mulai menuju fase menerapkan. Menurut Jean Piaget, anak-anak berusia antara 7 sampai 8 tahun dapat memahami korelasi yang ada dalam kumpulan level dan mengorganisasikannya berdasarkan ukuran benda tersebut.

Pembelajaran matematika pada usia ini memungkinkan anak untuk menerapkan keterampilannya. Misalnya seorang anak yang sedang belajar diberi bola, ia dapat mengurutkan bola tersebut dari yang terbesar hingga yang terkecil, namun ketika dihadapkan pada soal yang sama, tetapi tidak diperlihatkan jika benda tersebut nyata, anak akan kesulitan menjawab pertanyaan tersebut.

3. Kemampuan kongnitif siswa saat umur 9 tahun/kelas 3 SD

Pada tahap ini, kemampuan kognitif mulai meningkat. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks karena mereka telah mengumpulkan banyak pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dari proses-proses sebelumnya. Mereka sudah mampu menerapkan pengetahuan tersebut. Di kelas 3, kemampuan matematika siswa semakin berkembang, tidak hanya mengenali jenis-jenis bangun datar, tetapi juga dapat menghitung luas bangun datar dan memahami konsep bangun ruang. Mereka juga memahami proses perubahan bentuk. Siswa dapat melakukan perhitungan secara mental tanpa bantuan tangan atau tulisan.

Pada tahap ini, metode pembelajaran dapat mencakup diskusi kelompok. Meskipun demikian, guru perlu tetap mengawasi dan memandu jalannya kegiatan karena kemampuan siswa dalam berdiskusi masih terbatas dan perlu dikembangkan dalam hal mengembangkan ide dan keterampilan berkolaborasi. Selain itu, perhatian siswa cenderung mudah teralih dan memerlukan pengawasan penuh dari guru (Kelirik, 2019).

4. Kemampuan kognitif siswa saat umur 10 tahun/kelas 4 SD

Pada fase ini, siswa semakin mengembangkan kemampuan kritisnya dan mampu menelaah secara mendalam berbagai aspek permasalahan. Pada usia 9-10 tahun, siswa mulai memasuki fase analitis. Pada tahap ini, siswa mampu menguraikan sesuatu berdasarkan bagian yang lebih spesifik dan memahami hubungan terkait beberapa korelasi dengan lainnya. Siswa dapat menganalisis teori, membandingkannya, menghubungkannya dengan fakta dan menarik kesimpulan.

Model pembelajaran yang digunakan dapat berupa *Kooperatif Learning*, yaitu siswa sudah mulai dilatih berkomunikasi, tukar pikiran dan pandangan dengan temannya untuk memecahkan suatu permasalahan. Mengenai objek-objek baru untuk siswa, mereka diajak berfikir kritis untuk mengetahui hal baru tersebut (Maulana et al., 2018).

5. Kemampuan kognitif siswa saat umur 11-12 tahun/kelas 6 SD

Pada fase ini siswa sudah dapat berfikir abstrak dan kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan mengenai suatu objek. Kemampuan matematika anak pada fase ini semakin kompleks, yang tadinya hanya mampu menghitung persoalan bangun datar, meningkat menjadi mampu menghitung persoalan bangun ruang. Anak juga sudah dapat mengerjakan soal yang sulit, seperti mengerjakan soal yang memiliki nominal angka yang tinggi.

Model pembelajaran sudah dapat menggunakan model *Student Center* atau berpusat pada siswa, diantaranya adalah model inkuiri dimana kegiatan pembelajaran diawali dengan suatu pengamatan menjadi suatu pengertian. Pada tahap inilah siswa sudah berada pada pendekatan *Konstruktivisme*, dimana suatu pemahaman dibentuk bukan hanya dari ilmu yang diberikan oleh guru, tetapi juga dari aktivitas mental yang terbentuk dari pengalaman (Ilham & Arba'iyah, 2023).

KESIMPULAN

Menurut Jean Piaget pengetahuan siswa akan bertambah seiring dengan perkembangan siswa itu sendiri. Jean Piaget juga berpendapat bahwa pendekatan yang dapat digunakan adalah *Konstruktivisme*. Pendekatan ini bukan hanya berfokus kepada pemberian ilmu melalui perantara guru, tetapi juga melalui aktivitas mental yang terbentuk dari pengalaman yang siswa dapatkan, siswa lihat, maupun siswa rasakan.

Hasil dari diterapkannya Teori Jean Piaget dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dasar kepada siswa adalah siswa mampu aktif dan mandiri dalam menemukan pemahaman mengenai suatu permasalahan dan menemukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, dimana dalam teori ini model pembelajaran yang digunakan yaitu *Student Center*/berpusat pada siswa, dan guru hanya sebagai fasilitator atau pendukung dalam membantu siswa melaksanakan kegiatan

pembelajaran.karena itulah guru harus dapat membantu siswa untuk menemukan pengalaman-pengalaman baru bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan melakukan kegiatan pembelajaran yang variative dan inofatif, didukung dengan media pembelajaran yang kreatif.

REFERENSI

- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky : Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar? *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 568–582. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i1.1440>
- Aini, Q., & Relmasira, S. C. (2018). Penerapan Pembelajaran Tematik Integratif Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SD. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 27(2), 124–132. <https://doi.org/10.17977/um009v27i22018p124>
- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*, VI(01), 72–89.
- Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415–2422. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1241>
- Anugraheni, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Kreatif Di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2351>
- Ardiningtyas, M., Harahap, T. H., & Panggabean, E. M. (2022). Penerapan Teori Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Atas : Studi Kasus di Sekolah SMA Negeri 3 Medan. *Tut Wuri Handayani: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 66–71.
- Estini, D. G. W. (2015). Aktualisasi Pemikiran Jean Piaget dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Proceedings Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA V, 2013*, 113–117.
- Handika, H. H., Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v22i2.11685>

- Ilham, M., & Arba'iyah, L. (2023). Implementasi Teori Belajar Perspektif Psikologi Konstruktivisme Dalam Pendidikan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Multilingual*, 3(3), 1412–4823.
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Kelirik, N. (2019). Penerapan Metode Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukadana. *Jurnal IKA*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.23887/ika.v16i1.19821>
- Khiyarusoleh, U. (2016). *Konsep Dasar Perkembangan Kognitif Pada Anak Menurut Jean Piaget*. 5(1), 1–10.
- Latifah, U. (2017). Aspek Perkembangan pada Anak Sekolah Dasar: Masalah dan Perkembangannya. *Academica : Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(2), 185–196. <https://doi.org/10.22515/academica.v1i2.1052>
- Madaniyah, J., Khoiruzzadi, M., & Prasetya, T. (2021). *Perkembangan Kognitif Dan Implikasinya Dalam Dunia Pendidikan (Ditinjau Dari Pemikiran Jean Piaget Dan Vygotsky)*. 11, 1–14.
- Maulana, U., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Efektivitas Cooperative Learning Tipe the Power of Two Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas 4 Sd. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, V(3), 29–33.
- Nabila, N. (2021). Konsep Pembelajaran Matematika Sd Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79.
- Nazilatul Mifroh. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implementasinya Dalam Pembelajaran di SD/MI. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3), 253–263.
- Nurfarhanah, N. (2012). Implikasi Teori Perkembangan Kognitif dalam Kegiatan Belajar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(2), 12. <https://doi.org/10.24036/pendidikan.v12i2.2209>
- Nuryati, N., & Darsinah, D. (2021). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 153–162. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1186>
- Safitri, N. A. (2021). Skripsi Buku Senang Matematika Kelas VI Kurikulum 2013 (Jean Piaget). *Skripsi*, 2013(April), 1–95.

Saniy, M. M. A. (2014). Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Siswa SD Negeri Sampangan 02 Semarang Yang Mendapat Calistung Dan Tidak Mendapat Calistung Di Taman Kanak-Kanak. *Educational Psychology Journal*, 3(1), 14–18.