

Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme Pada Pembelajaran Matematika di SD Negeri Galengdowo 1

Winarni

Teknologi Pendidikan, Universitas Adi Buana Surabaya, SD Negeri Galengdowo 1, Indonesia

Winarni371@guru.belajar.id

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan gambaran detail mengenai teori pembelajaran konstruktivisme, khususnya dalam konteks pelajaran matematika. Metodologi yang digunakan adalah kajian pustaka, dengan menelaah berbagai sumber literatur yang relevan tentang teori konstruktivisme dalam pembelajaran. Temuan penelitian menunjukkan bahwa teori konstruktivisme memiliki dampak signifikan terhadap dinamika pembelajaran di kelas. Terjadi pergeseran paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam konteks pembelajaran matematika, pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif mencari dan membangun pengalaman belajar mereka sendiri yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ketika siswa mampu menemukan pengetahuan baru melalui usaha mandiri, pengetahuan tersebut akan lebih melekat dalam ingatan mereka. Bahkan jika terjadi kelupaan, mereka akan lebih mudah mengingat kembali konsep-konsep yang telah dipelajari. Hal ini menunjukkan efektivitas pendekatan konstruktivisme dalam meningkatkan pemahaman dan retensi pengetahuan matematika pada siswa.

Kata kunci: Belajar, Konstruktivisme, Matematika.

Abstract

This research aims to provide a detailed description of constructivist learning theory, particularly in the context of mathematics education. The methodology employed is a literature review, examining various relevant sources on constructivist theory in learning. The findings indicate that constructivist theory has a significant impact on classroom learning dynamics. There is a paradigm shift from teacher-centered to student-centered learning. In the context of mathematics education, this approach encourages students to actively seek and construct their own learning

experiences related to mathematical concepts. The study concludes that when students are able to discover new knowledge through independent effort, this knowledge becomes more deeply ingrained in their memory. Even in cases of forgetfulness, they find it easier to recall previously learned concepts. This demonstrates the effectiveness of the constructivist approach in enhancing students' understanding and retention of mathematical knowledge.

Keywords: Learning, Constructivism, Mathematics.

Copyright © (2022) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 4

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan dan memperluas wawasan, sesuai dengan definisi dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Di era modern, pendidikan menjadi kunci utama dalam pengembangan intelektual dan peningkatan kualitas hidup. Hal ini semakin relevan mengingat pesatnya perkembangan teknologi dan cepatnya perubahan yang terjadi. Untuk menghadapi dinamika ini, diperlukan pendekatan pendidikan yang tepat, meliputi teori, metode, dan desain pembelajaran yang sesuai (Masgumelar, 2021). Salah satu cara untuk mengoptimalkan potensi siswa adalah dengan memanfaatkan teori belajar yang relevan. Penguasaan teori belajar oleh para pendidik sangat penting untuk membimbing siswa mencapai tujuan pembelajaran mereka. Lebih lanjut, Mytra et al. (2022) menekankan bahwa proses pembelajaran di sekolah memiliki hubungan yang erat dengan teori belajar. Ini menunjukkan pentingnya integrasi teori belajar dalam praktik pendidikan untuk mencapai hasil yang optimal.

Pemahaman teori belajar merupakan aspek krusial bagi seorang pendidik untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Menurut Astuti (2021), penguasaan teori belajar memungkinkan guru mengembangkan kepekaan terhadap lingkungan belajar, terutama dalam memahami kebutuhan siswa. Moku et al. (2022) menyatakan bahwa teori belajar berperan penting dalam membantu guru menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran, serta mengidentifikasi model pembelajaran yang sesuai untuk setiap tahap perkembangan siswa. Salah satu teori belajar yang berkembang adalah konstruktivisme. Mustafa & Winarno (2020) menjelaskan bahwa konstruktivisme pada dasarnya adalah pendekatan pembelajaran yang memberi kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka melalui pengalaman belajar. Sugrah (2020) menambahkan bahwa teori konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan hanya ada dalam pikiran manusia dan tidak selalu harus sesuai dengan realitas dunia nyata. Dalam

pendekatan ini, siswa terus-menerus membangun pemahaman mereka sendiri tentang dunia berdasarkan persepsi mereka.

Efektivitas pembelajaran meningkat ketika siswa dapat berinteraksi langsung dengan subjek yang dipelajari. Kemajuan teknologi modern juga berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa (N.K Masgumelar et al., 2019). Teknologi mempermudah akses terhadap materi pembelajaran dan memungkinkan proses pendidikan dilakukan secara online melalui berbagai platform seperti Zoom, Google Meet, dan Microsoft Teams (Rondonuwu et al., 2021). Para ahli berpendapat bahwa konstruktivisme dalam pembelajaran melibatkan proses mengidentifikasi dan memaknai pengalaman individu. Newby (2000) menekankan bahwa pendidikan seharusnya dipandang sebagai proses perbaikan dan rekonstruksi pengalaman yang berlangsung secara terus-menerus.

Pendekatan konstruktivisme diperlukan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menemukan, memahami, dan mencari informasi serta pengetahuan. Penelitian ini akan menganalisis penerapan teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran matematika kontemporer. Tujuannya adalah mengkaji teori konstruktivisme dalam konteks materi matematika, sehingga hasilnya dapat menjadi referensi bagi guru yang ingin menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kelas mereka.

METODE

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, penulis menerapkan metode penelitian kepustakaan dengan pendekatan kualitatif. Proses ini melibatkan analisis mendalam terhadap berbagai publikasi yang relevan dengan topik penelitian. Fokus utama studi ini adalah mengkaji konsep dasar teori pembelajaran konstruktivisme dan penerapannya dalam pengajaran matematika. Sumber referensi yang digunakan mencakup beragam literatur ilmiah, termasuk jurnal internasional dan nasional, buku-buku terkait, serta prosiding konferensi yang berhubungan dengan tema penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

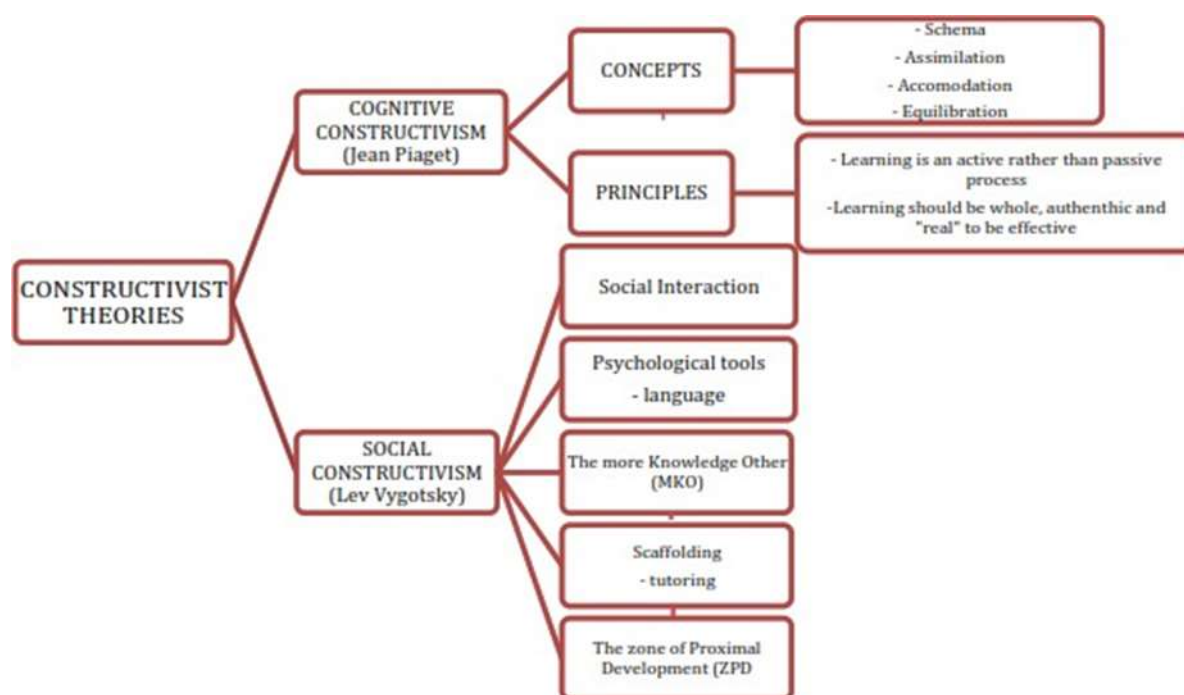
Teori belajar konstruktivisme berpendapat bahwa pembelajaran terjadi ketika seseorang memperoleh pengalaman dari apa yang dipelajarinya. Ini berarti individu menciptakan pemahaman mereka sendiri berdasarkan pengalaman pribadi. Teori ini berakar pada pemikiran Piaget dan teori kognitif Vygotsky.

Menurut Piaget, pelajar aktif membangun pengetahuan melalui proses seperti pembuatan skema, asimilasi, dan akomodasi. Sementara itu, Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial, kerja kelompok, dan pembelajaran berbasis pengalaman.

Konstruktivisme melahirkan pendekatan pembelajaran "top-down" dan "bottom-up". Dalam metode ini, guru menyajikan konsep dasar, sementara siswa diharapkan mengembangkan

detail dan pemahaman lebih lanjut secara mandiri. Akibatnya, siswa mungkin menghadapi tantangan dalam memperoleh pemahaman yang mendalam, karena guru tidak menyampaikan materi secara mendetail. Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuan mereka sendiri, namun juga dapat menimbulkan kesulitan bagi sebagian pelajar dalam memahami konsep secara komprehensif.

Para ahli seperti Dewey, Piaget, dan Vygotsky memiliki interpretasi beragam tentang konstruktivisme, khususnya terkait aspek epistemologi dan ontologi. Mereka menafsirkan konsep ini berdasarkan pengalaman pribadi masing-masing. Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan siswa sangat terkait erat dengan kehidupan, gaya, dan pengalaman unik mereka sendiri. Oleh karena itu, proses pembelajaran sebaiknya dihubungkan dengan situasi nyata yang praktis. Ruang kelas perlu dirancang sedemikian rupa untuk memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan pengalaman secara aktif antara guru dan murid.



Gambar 1. Perkembangan Teori Konstruktivisme dari Piaget dan Vygotsky

Gambar 1 menunjukkan bahwa teori konstruktivisme berawal dari pemikiran Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Piaget memfokuskan penelitiannya pada proses manusia dalam menciptakan nilai, yang berkaitan dengan sosialisasi, pengalaman, dan gagasan individu. Pendekatan Piaget cenderung menekankan perkembangan manusia yang terkait dengan pengalaman pribadi, terlepas dari pengaruh orang lain.

Sementara itu, Lev Vygotsky (1896-1934) menitikberatkan pada pentingnya pembelajaran sosiokultural. Ia mengkaji bagaimana proses komunikasi antarindividu dan

perangkat kognitif yang telah terinternalisasi oleh siswa membentuk konstruksi mental melalui zona perkembangan proksimal.

Vygotsky mengemukakan dua konsep utama. Pertama, ide berkembang melalui proses pencarian intelektual yang dipengaruhi oleh konteks historis atau budaya individu. Kedua, pengetahuan baru terbentuk melalui simbol-simbol budaya yang membantu seseorang dalam berpikir, bersosialisasi, dan menyelesaikan masalah, sejalan dengan perkembangan kognitif anak (Muzakki et al., 2021).

Teori Piaget dan Vygotsky memiliki keselarasan dengan pandangan kognitif Bruner tentang pembelajaran. Menurut Bruner, belajar adalah proses aktif di mana pelajar mengonstruksi ide-ide atau konsep baru berdasarkan pemahaman mereka saat ini dan pengalaman masa lalu. Bruner juga menekankan bahwa pelajar memiliki kemampuan untuk mengolah informasi, yakni dengan menyeleksi dan memodifikasi data, merumuskan hipotesis, serta mengambil keputusan. Kemampuan ini bergantung pada struktur kognitif yang telah terbentuk dari pengetahuan dan pengalaman sebelumnya. Melalui proses ini, pelajar dapat memperoleh wawasan dan informasi baru, seperti yang dikemukakan oleh Suhendi dan Purwarno pada tahun 2018.

Hakikat Teori Belajar Konstruktivisme

Teori belajar Konstruktivisme merupakan perkembangan lanjutan dari teori belajar kognitif. Teori ini berlandaskan pada pemahaman bahwa pengetahuan adalah suatu proses yang terus berkembang dan berubah. Pendidikan dipandang sebagai hasil konstruksi kognitif yang terbentuk dari realitas atau pengalaman melalui aktivitas individu. Pengalaman tidak dijamin atau diperbaiki, melainkan menjadi sarana untuk memperoleh pemahaman.

Inti dari teori konstruktivisme adalah konsep tentang bagaimana peserta didik dapat memperoleh dan mentransformasikan informasi yang kompleks ke dalam situasi yang berbeda, sehingga mereka dapat menginternalisasi informasi tersebut. Oleh karena itu, proses belajar perlu dirancang sebagai proses mengkonstruksi pengetahuan, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Berbeda dengan paradigma objektivitas yang menekankan hasil belajar, konstruktivisme lebih memprioritaskan proses siswa dalam memperoleh dan memahami pengetahuan baru. Dalam konteks ini, peran guru adalah sebagai fasilitator yang mendukung proses pembelajaran dengan cara:

1. Menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan relevan bagi siswa
2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan menerapkan ide-ide mereka sendiri
3. Membantu siswa mengembangkan kesadaran tentang strategi belajar mereka

Dengan pendekatan ini, konstruktivisme bertujuan untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna bagi peserta didik. Dalam pandangan konstruktivisme, pengetahuan terbentuk melalui peran aktif individu sebagai subjek. Individu ini menciptakan struktur kognitif melalui interaksi dengan lingkungannya. Proses kognitif ini berlangsung sejauh mana realitas atau pengalaman dapat diorganisir dalam kerangka mental yang dibangun oleh subjek itu sendiri. Struktur kognitif ini bersifat dinamis, terus berubah dan beradaptasi sesuai dengan perubahan lingkungan sekitar. Proses penyesuaian ini terjadi seiring waktu selama pembentukan pengetahuan berlangsung.

Ciri-ciri Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran yang aktif. Akibatnya, penerapan teori ini sering dikaitkan dengan metode pengajaran yang berfokus pada siswa. Konstruktivisme menjelaskan proses siswa dalam membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman pribadi mereka, yang bersifat unik bagi setiap individu. Piaget memandang konstruktivisme sebagai kerangka pemahaman tentang cara siswa menyesuaikan diri dan mengembangkan pengetahuan mereka. Teori ini menandai perubahan paradigma dari behaviorisme ke pendekatan kognitif dalam pendidikan.

Dalam teori konstruktivisme, proses pembelajaran memiliki beberapa aspek kunci yang perlu dipahami. Pertama, fokus utama diberikan pada siswa selama proses belajar. Mereka didorong untuk secara aktif memperluas pengetahuan mereka, bukan hanya menjadi penerima pasif informasi.

Teori ini juga menekankan pentingnya siswa mengambil tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri. Mereka diharapkan untuk mengelola dan memahami apa yang mereka peroleh melalui proses pendidikan. Kreativitas dan partisipasi aktif siswa dianggap sebagai elemen penting yang berkontribusi pada kemandirian mereka dalam perkembangan kognitif. Pendekatan pembelajaran ini lebih menekankan pada diskusi interaktif antar siswa untuk menemukan solusi atas masalah yang dihadapi.

Akibatnya, model pembelajaran ini berpusat pada siswa. Mereka diberi ruang dan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan mereka sendiri, menjadikan mereka pusat dari proses pembelajaran, bukan sekadar penerima informasi pasif.

Pembelajaran konstruktivisme menekankan beberapa aspek penting:

1. Mengutamakan pengalaman belajar nyata dalam konteks yang relevan
2. Berfokus pada proses pembelajaran
3. Menyediakan informasi awal terkait pembelajaran dalam konteks sosial
4. Membangun pengalaman melalui proses belajar

Konstruktivisme memandang pengetahuan sebagai hasil pembentukan individu berdasarkan pengalaman pribadi. Beberapa prinsip dasar pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran meliputi:

1. Pembelajaran sebagai proses yang melibatkan siswa secara aktif
2. Pembelajaran yang bersifat adaptif
3. Pembelajaran yang terjadi dalam konteks spesifik
4. Pengetahuan bersifat personal dan berbeda antar individu

Ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme antara lain:

1. Memberi kesempatan siswa membangun pengetahuan melalui interaksi langsung
2. Menggunakan ide siswa sebagai panduan dalam merancang pengajaran
3. Mempertimbangkan sikap dan karakteristik siswa dalam proses belajar
4. Mengantisipasi munculnya ide-ide baru selama pembelajaran
5. Menghargai usaha dan kemandirian siswa
6. Mendorong siswa untuk bertanya dan berdiskusi
7. Memandang proses belajar sama pentingnya dengan hasil
8. Melibatkan siswa dalam kegiatan eksperimen

Penganut Teori Belajar Konstruktivisme

Jean Piaget

Konstruktivisme, sebagaimana diuraikan oleh Piaget, menekankan bagaimana siswa menyesuaikan dan merevisi pengetahuan mereka berdasarkan pengalaman pribadi (Sugrah, 2020). Teori ini berpandangan bahwa siswa mampu membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi sosial dengan lingkungan. Piaget, seorang tokoh konstruktivisme, menegaskan bahwa perolehan pengetahuan intelektual terkait erat dengan fenomena yang dialami individu (Herlina, 2021). Lebih lanjut, Piaget berpendapat bahwa pengetahuan dikonstruksi oleh siswa melalui proses asimilasi dan akomodasi sesuai dengan cara mereka masing-masing. Ini mengimplikasikan bahwa dalam memperoleh pengetahuan, siswa berperan aktif, bukan pasif. Namun, proses konstruksi pengetahuan ini dapat bervariasi antar individu, tergantung pada tingkat kematangan intelektual masing-masing. Konsekuensinya, teori belajar ini menuntut siswa untuk mampu beradaptasi secara efektif dengan lingkungan belajar mereka (Sugrah, 2020; Herlina, 2021).

Lev Vygotsky

Vygotsky memandang konstruktivisme melalui perspektif yang unik, dengan menempatkan bahasa sebagai elemen fundamental dalam perkembangan kognitif. Ketertarikannya pada bahasa dan berbagai disiplin ilmu memungkinkan Vygotsky mengembangkan paradigma tentang bahasa dalam konteks sosiokultural psikologi

perkembangan (Saputro & Pakpahan, 2021). Di antara para tokoh konstruktivisme, Vygotsky menonjol sebagai pionir yang menganalisis konstruktivisme dari sudut pandang sosial, tanpa membedakan latar belakang atau peran sosial individu. Pendekatan ini kontras dengan pandangan Piaget yang lebih menekankan pada proses belajar dan pengalaman individual tanpa melibatkan faktor lingkungan atau sosial. Vygotsky berpendapat bahwa pengetahuan baru terbentuk melalui interaksi dengan lingkungan sosial dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dengan demikian, dalam perspektif Vygotsky, konstruktivisme tak terpisahkan dari peran bahasa sebagai medium utamanya (Saputro & Pakpahan, 2021).

Bruner

Bruner memandang pembelajaran sebagai suatu proses aktif, di mana siswa mengonstruksi dan mengembangkan ide serta konsep berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Hal ini tercermin dalam cara siswa membuat keputusan dan bertindak. Dalam proses pembelajaran, peran guru adalah sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk menemukan konsep dan prinsip secara mandiri, misalnya melalui metode diskusi yang mendorong pembelajaran berbasis penemuan. Khadijah (2021) menguraikan pandangan Bruner mengenai aspek-aspek penting dalam pembelajaran konstruktivisme, meliputi: (a) pertimbangan faktor-faktor yang memengaruhi pembelajaran; (b) perhatian terhadap cara menyusun pengetahuan agar siswa dapat mengonstruksinya sendiri; (c) penentuan metode yang efektif dalam penyampaian materi; dan (d) pemberian penghargaan atau konsekuensi yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Khadijah, 2021).

John Dewey

Dewey berpendapat bahwa sekolah seharusnya merefleksikan masyarakat secara luas, dengan kelas berfungsi sebagai laboratorium untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Ia menekankan pentingnya guru membimbing siswa dalam proyek-proyek pemecahan masalah dan membantu mereka menyelidiki isu-isu intelektual dan sosial (Nurlina et al., 2021). Bagi Dewey, konstruktivisme erat kaitannya dengan pembelajaran berbasis eksperimen dan masalah yang terjadi di lapangan.

Maria Montessori

Maria Montessori, seorang pelopor konstruktivisme, mengembangkan teorinya pada masa di mana behaviorisme masih dominan. Pandangannya berfokus pada perkembangan kognitif siswa melalui proses berpikir selama pembelajaran (Muzakki et al., 2021). Montessori menekankan prinsip bahwa guru harus mempercayai kemampuan siswa dalam mengonstruksi pemahaman mereka sendiri, dengan meminimalkan intervensi dan membiarkan siswa berkembang melalui interaksi dengan lingkungan mereka.

Tasker

Tasker mengidentifikasi tiga elemen kunci dalam pembelajaran konstruktivisme: (a) peran aktif siswa dalam membentuk pengetahuan yang nyata, (b) pentingnya menghubungkan ide-ide baru, dan (c) mengintegrasikan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Pandangan ini sejalan dengan teori Piaget dan Bruner tentang proses pemerolehan pengetahuan, di mana individu memfilter dan mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki (Djamaluddin & Wardana, 2019).

Hasil

Hasil penelitian mengenai teori belajar Konstruktivisme mengungkapkan beberapa kelebihan dan kekurangan, serta implikasinya dalam pembelajaran.

Kelebihan Teori Belajar Konstruktivisme

Teori ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain: (a) mendorong siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri; (b) melibatkan siswa secara aktif dalam pengembangan pengetahuan baru, meningkatkan pemahaman dan kemampuan aplikasi; (c) meningkatkan retensi konsep melalui keterlibatan aktif; (d) memfasilitasi perolehan pengetahuan melalui interaksi sosial, meningkatkan pemahaman lingkungan sosial; dan (e) mendorong keterlibatan siswa secara berkelanjutan (Mulyadi, 2022).

Kekurangan Teori Belajar Konstruktivisme

Beberapa keterbatasan teori ini meliputi: (a) kompleksitas sumber pengetahuan yang tidak terbatas pada satu arah; (b) proses pembelajaran yang menjadi fokus pembentukan pengetahuan; (c) peran guru yang bergeser menjadi fasilitator dalam penemuan dan pembentukan pengetahuan siswa; (d) penekanan pada proses siswa mengonstruksi pengetahuan sendiri; dan (e) lingkungan belajar yang mendukung munculnya berbagai pandangan (Suparlan, 2019).

Pemahaman terhadap kelebihan dan kekurangan ini penting dalam implementasi teori Konstruktivisme dalam pembelajaran, memungkinkan pendidik untuk memaksimalkan manfaatnya sambil mengatasi tantangan yang mungkin muncul.

Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematik

Dalam pendekatan konstruktivisme, peran guru berubah menjadi fasilitator. Tugas utama guru adalah membimbing siswa untuk menemukan pengetahuan baru secara mandiri, tanpa intervensi langsung dalam proses belajar mereka. Tujuannya agar siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pemahaman yang sudah dimiliki sebelumnya secara bermakna, serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Brooks (1993), seperti dikutip oleh Aminah & Asi (2015), menguraikan beberapa aspek penting yang mencirikan guru konstruktivis:

1. Mendorong inisiatif siswa

2. Menyediakan dan mendorong penggunaan berbagai sumber belajar untuk meningkatkan partisipasi
3. Mengawali dengan diskusi untuk menggali pengetahuan awal siswa sebelum memperkenalkan materi baru
4. Mengajak siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi
5. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terbuka yang dapat memicu tanggapan dari siswa lain
6. Melibatkan siswa dalam pengalaman yang menunjukkan perbedaan antara pengetahuan lama dan baru, serta menciptakan suasana belajar yang hidup
7. Memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk membangun hubungan dan pemahaman
8. Menerapkan sistem penilaian terbuka yang berfokus pada pemahaman siswa

Dalam menerapkan teori belajar Konstruktivisme, proses pembelajaran dapat memanfaatkan berbagai metode, termasuk ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, dan bermain peran.

Metode ceramah melibatkan guru yang lebih banyak memberikan penjelasan. Sementara itu, metode tanya jawab digunakan sebelum memulai pembelajaran, di mana guru mengajukan pertanyaan terkait materi yang akan dibahas. Tujuannya adalah untuk menilai pemahaman awal siswa sebelum memasuki proses belajar yang sesungguhnya.

Dalam metode diskusi, para siswa berinteraksi dengan teman-teman mereka untuk membahas topik yang sedang dipelajari pada hari tersebut. Adapun metode penugasan berfungsi sebagai pendukung metode pembelajaran lainnya, di mana siswa diberikan tugas baik secara individual maupun kelompok. Semua metode ini merupakan cara-cara yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan teori belajar Konstruktivisme dalam proses belajar mengajar (Rahayu, 2022).

Paradigma konstruktivisme dalam pendidikan memiliki kemiripan dengan teori-teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Piaget berpendapat bahwa individu mampu memperoleh pengetahuan baru melalui usaha mereka sendiri. Di sisi lain, Vygotsky meyakini bahwa pengetahuan baru dapat diperoleh melalui interaksi dengan lingkungan sosial. Meskipun kedua teori ini memiliki perbedaan, seiring berjalannya waktu keduanya saling melengkapi satu sama lain (Saputro & Pakpahan, 2021).

Penting untuk dipahami bahwa pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran tidak dapat diterapkan secara universal di segala situasi. Meskipun demikian, konstruktivisme mendorong kemandirian siswa dalam menemukan solusi atas berbagai permasalahan. Proses ini menuntut keterbukaan dan dialog antar siswa, yang memungkinkan mereka memperoleh wawasan baru yang lebih bermakna.

Salah satu model pembelajaran konstruktivisme adalah "Siklus Belajar", yang terdiri dari beberapa tahap:

1. Penemuan (Discovery): Pada tahap ini, siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan atau hipotesis secara bebas.
2. Eksplorasi Konsep: Guru mengajukan pertanyaan terkait konsep-konsep yang relevan dengan topik pembelajaran saat itu.
3. Pengulangan: Tahap ini melibatkan pengulangan dua tahap sebelumnya atau iterasi proses pembelajaran untuk memperkuat pemahaman.

Perkembangan pesat dalam berbagai aspek kehidupan tidak terlepas dari kemajuan di berbagai bidang ilmu, termasuk matematika. Pentingnya matematika diakui dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1, yang menetapkan matematika sebagai mata pelajaran wajib. Siswa diwajibkan mempelajari matematika mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi.

Tujuan pembelajaran matematika adalah mempersiapkan siswa untuk menghadapi berbagai situasi dengan menerapkan pengetahuan matematika yang telah mereka peroleh. Mengingat peran penting matematika dalam pendidikan, diperlukan upaya lebih untuk memastikan keberhasilan siswa dalam mempelajarinya.

Melalui pembelajaran matematika, diharapkan siswa dapat mengembangkan wawasan dan pengetahuan yang memungkinkan mereka menemukan solusi untuk masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, untuk mencapai tujuan ini, diperlukan metode pengajaran yang tepat dan efektif.

Aspek terpenting dalam pembelajaran matematika adalah mendorong siswa untuk berpikir dan membangun pemahaman matematika sendiri. Pengalaman yang telah dimiliki siswa berperan krusial dalam membentuk pengetahuan baru terkait matematika.

Menurut Hanbury (1996) dalam Umbara (2017), beberapa prinsip penting dalam pembelajaran matematika meliputi:

1. Siswa membangun pengetahuan baru dengan menghubungkannya pada ide yang sudah mereka miliki
2. Pemahaman siswa membuat matematika lebih bermakna
3. Metode pembelajaran siswa menjadi lebih bernilai
4. Siswa diharapkan dapat bertukar pikiran dengan teman, sehingga memperoleh wawasan baru dari diskusi

Untuk membangun pengetahuan baru, penting untuk mengaitkannya dengan pengetahuan awal siswa. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa tanpa

terlalu mengintervensi proses belajar mereka. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengonstruksi pengetahuan sendiri dalam struktur kognitif mereka.

Pembelajaran matematika sebaiknya diawali dengan mengajukan masalah kepada siswa, sehingga mereka terdorong untuk menemukan solusi matematis secara mandiri. Diskusi antar siswa sangat penting untuk memudahkan mereka dalam menemukan solusi dan mengembangkan pemikiran yang lebih terbuka.

KESIMPULAN

Teori konstruktivisme telah mengubah paradigma pembelajaran di kelas. Pendekatan ini menggeser fokus dari guru sebagai pusat pembelajaran menjadi siswa sebagai pemeran utama. Dalam konteks matematika, siswa didorong untuk aktif mencari dan membangun pemahaman mereka sendiri.

Dengan metode ini, siswa mengembangkan pengetahuan melalui pengalaman langsung dan eksplorasi mandiri. Akibatnya, pemahaman yang diperoleh lebih mendalam dan bertahan lama. Jika terlupakan, konsep-konsep tersebut lebih mudah diingat kembali karena berakar pada pengalaman pribadi mereka.

UCAPAN TERIMAKASIH

Akhir kata, dengan puji syukur kehadiran Allah SWT, peneliti telah menyelesaikan penelitian ini, namun penelitian ini masih jauh dari sempurna baik dari segi isi, bahasa tulisan, dan aspek lainnya. Dalam menulis artikel ini, saya sadar bahwa peneliti pasti melakukan kesalahan sebagai manusia, dan saya lupa bahwa peneliti sangat menginginkan saran dan kritik untuk melanjutkan penelitiannya. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini khususnya keluarga SD Negeri Galengdowo 1 Wonosalam. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini dari awal hingga selesai. Peneliti hanya bisa berdoa semoga Allah SWT memberikan pahala setiapkebaikan yang lebih besar lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljohani, M. (2017). Principles of "Constructivism" in Foreign Language Teaching. *Journal of Literature and Art Studies*, 7(1), 97–107.
- Amineh, R. J., & Asi, H. D. (2015). Review of Constructivism and Social Constructivism. *Journal of Social Sciences, Literature and Languages*, 1(1), 9–16.
- Astuti, H. S. M. T. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme. Universitas Negeri Makassar.
- Dewi, L., & Fauziati, E. (2021). Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar dalam Pandangan Teori Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 163–174. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1207>
- Dewey, J. (1961). *The Essential Dewey: Pragmatism, Education, Democracy*. Bloomington: Indiana University Press.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Center.
- Herlina, D. ., Boleng, & Maasawet, E. . (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Iswadi. (2020). *Teori Belajar*. In Natural Aceh. Jakarta.
- Josi, J. ., & Pantakar, P. . (2016). Use of Constructivist Pedagogy in Science Education. *Aayushi International Interdisciplinary Research Journal (AIIRJ)*.
- Khadijah. (2021). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Masgumelar, N.K, Dwiwogo, W. ., & Nurrochmah, S. (2019). Modifikasi Permainan menggunakan Blended Learning Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(7), 979–986.
- Masgumelar, Ndaru Kukuh, & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme: Implementasi dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran. *GHAITSA : Islamic Education*, 2(1), 49–57. <http://liyarizkifadillah1997.blogspot.com/2019/01/teori-belajar-konstruktivisme.html>
- Mokalu, V. R., Panjaitan, J. K., Boiliu, N. I., & Rantung, D. A. (2022). Hubungan Teori Belajar dan Teknologi Pendidikan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1475–1486. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2192>
- Muhajirah. (2020). Basic of Learning Theory (Behaviorism, Cognitivism, Constructivism and humanism). *International Journal of Asian Education* , Vol.1(June 2020), 37–42. <https://media.neliti.com/media/publications/319060-basic-of-learning-theory-behaviorism-cog-05a8f817.pdf>
- Mulyadi, M. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran (Inquiry). *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan*, 7(2), 174–187.
- Mustafa, P. ., & Winarno, M. . (2020). Pengembangan Buku Ajar Pengajaran Remedial dalam Pendidikan Jasmani untuk Mahasiswa S1 Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas

- Negeri Malang. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(1), 1-12.
- Muzakki, H., Yulia Hidayatul Umah, R., & Mudawinun Nisa', K. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme Maria Montessori Dan Penerapannya Di Masa Pandemi Covid-19. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 6(1).
<https://doi.org/10.21154/ibriez.v6i2.164>
- Mytra, P., Asrafiani, A., Budi, A., Hardiana, H., & Irmayanti, I. (2022). Implementasi Teori Belajar Behavioristik dalam Pembelajaran Matematika. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 3(2), 45-54. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v3i2.1253>
- Newby, T., Stepich, D., Lehman, J., & Russel, J. . (2000). *Instructional Technology for Teaching and Learning: Designing Instruction, Integrating Computers and Using Medi*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Nurlina, Nurfadilla, & Bahri, A. (2021). Teori Belajar dan Pembelajaran. In *LPP UNISMUH MAKASSAR*. Makassar: CV Cahaya Timur.
- Rahayu, R. (2022). Implementasi Teori Pembelajaran Konstruktivistik Di Sekolah Dasar. <http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/7061>
- Rondonuwu, V. W. K., Mewo, Y. M., & Wungouw, H. I. S. (2021). Pendidikan Kedokteran di Masa Pandemi COVID-19 Dampak Pembelajaran Daring Bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2017 Unsrat.