

IMPLIKASI TEORI JEAN PIAGET DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH MA'HAD ISLAMI PURBAYAN KOTAGEDE

Kurniawan Andika Putra¹, Eka Parwani², Nur Rohmi³, M. Rofi Fauzi⁴

^{1,2,3,4} STPI Bina Insan Mulia Yogyakarta, Indonesia

Info Artikel:

Diterima: 27 Juni 2023
Direvisi: 28 Juli 2023
Dipublikasikan: 31 Agustus 2023

Kata Kunci:

SWOT Analysis
Marketing Strategy
Delta Model

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembelajaran Matematika kelas IV MI Ma'had Islami dari sudut pandang teori Jean Piaget. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil yang diperoleh yaitu pembelajaran Matematika di sekolah ini masuk di tahapan anak operasional konkret. Pada tahap operasional konkret ini peserta didik mulai berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkret dan mengklarifikasi benda-benda ke dalam bentuk yang berbeda. Pembelajaran Matematika kelas IV MI Ma'had Islami Kotagede menggunakan metode menghafal dan menulis. Apabila hanya menggunakan metode menghafal saja, peserta didik kurang bisa memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan maksimal. Untuk itu, dalam pembelajaran Matematika di kelas, peserta didik diberikan kebebasan memilih metode apa yang disukainya dalam pembelajaran untuk memudahkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan guru.

The purpose of this research was to find out the process of learning Mathematics for class IV MI Ma'had Islami from the perspective of Jean Piaget's theory. This research used qualitative methods, data collection was done by means of observation, interviews, and documentation. The results obtained were that the learning of Mathematics in this school entered the concrete operational stage of the child. At this concrete operational stage, students began to think logically about concrete events and clarify objects into different forms. Learning Mathematics for class IV MI Ma'had Islami Kotagede used memorizing and writing methods. If only using the memorization method, students were less able to fully understand the material delivered by the teacher. For this reason, in learning Mathematics in class, students were given the freedom to choose what method they like in learning to facilitate understanding of the material presented by the teacher.

How to Cite: Sa'bani, A., Aslahudin, & Sakina, P.R., (2023). Implikasi Teori Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Ma'had Islami Purbayan Kotagede. *QuranicEdu: Journal of Islamic Education*, 3(1), 30-44.

Koresponden:

M. Rofi Fauzi
Email: mrofifauzi@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembelajaran Matematika merupakan pembelajaran yang penting di dunia pendidikan, dalam kegiatan ini peserta didik memperoleh pengetahuan yang dibangun sendiri dan harus dilakukan dengan sedemikian rupa untuk menemukan konsep-konsep Matematika. Dalam pembelajaran Matematika, peran guru adalah membantu untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, kritis, analisis, dan kreatif. Pembelajaran Matematika sebaiknya dimulai dari masalah-masalah kontekstual atau realistik kehidupan, dekat dengan alam pikiran peserta didik dan relevan dengan masyarakat agar mempunyai nilai manusiawi. Pembelajaran Matematika sesuai dengan ciri-ciri Matematika itu sendiri yaitu adanya alur penalaran yang logis dan memiliki pola pikir deduktif yang konsisten (BSNP, 2006).

Tujuan pembelajaran Matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: *Pertama*, Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep algoritma, secara luwes, akurat efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. *Kedua*, Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika. *Ketiga*, Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (BSPN, 2006).

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran Matematika yang diharapkan mencakup tiga aspek yaitu pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, dan pemecahan masalah. Syarat anak bisa dikatakan mahir Matematika memiliki beberapa potensi di antaranya (Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, 2010) Menguasai konsep Matematika; mengetahui dan memahami soal mana yang memerlukan penambahan, pembagian, pengalihan, atau pengurangan; kompetensi penalaran yang logis menyangkut kemampuan menjelaskan secara logika, sebab-

akibatnya secara sistematis, yakni *Positive disposition*, yaitu sikap bahwa Matematika bermanfaat dalam penerapan kehidupannya.

Materi Matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar materi Matematika. Peserta didik dapat berpikir dan bernalar suatu persoalan Matematika apabila telah dapat memahami persoalan Matematika tersebut. Mata pelajaran Matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif.

Berdasarkan hasil observasi awal melalui wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan guru pada tanggal 31 Mei 2023 dalam kegiatan pembelajaran di kelas 4 MI Ma'had Islami Kota Gede, tentang pembelajaran Matematika di kelas, dalam pembelajaran Matematika menggunakan media pembelajaran LKS. Metode pembelajaran yang dipakai adalah menghafal dan menulis yang menyesuaikan dengan apa yang dibutuhkan peserta didik. Guru Matematika tersebut menggunakan metode menghafal dan menulis karena saat pembelajaran Matematika berlangsung ada beberapa peserta didik yang ketika menggunakan metode menghafal mereka tidak cocok.

Menurut sumber yang didapat dalam pembelajaran di kelas bahwa peserta didik sangat beragam karakternya yaitu ada yang diam saja ketika harus menanggapi persoalan faktual yang ada dan ada peserta didik yang berani tampil ketika diminta berbicara di depan kelas, dan ada juga yang malu-malu ketika diminta untuk maju menyampaikan pendapat di depan kelas dan teman-temannya.

Padahal dalam teori Jean Piaget, pada anak berusia berkisar 7 hingga 11 tahun mulai berpikir rasional, berarti anak memilih operasi-operasi logis yang dapat diterapkan pada masalah masalah kongkret. Piaget menyatakan bahwa perkembangan belajar Matematika anak melalui empat tahap, yaitu tahap konkret, semi-konkret, semi-abstrak dan abstrak. Pada tahap konkret, kegiatan yang dilakukan anak adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek-objek konkret. Piaget berpendapat bahwa proses berpikir

manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkret ke abstrak berurutan melalui empat periode, yaitu: kepandaian sensori-motorik, pikiran pra-operasional, operasi-operasi berpikir konkret dan operasi-operasi berpikir formal (Crain, 2007).

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang membahas teori Jean Piaget dalam pembelajaran Matematika. *Pertama*, penelitian yang dilakukan oleh Aisyah dkk, bahwa anak pada usia tahap Operasional Konkret belum semuanya mampu memahami konsep hukum kekekalan luas. Hal ini berarti, hukum kekekalan luas teori Piaget yang menjadi dasar penelitian ini belum tentu terbukti kebenarannya. Selain itu, perlunya pembelajaran yang berbasis penemuan diajarkan kepada anak, sehingga anak akan lebih berkembang tingkat pemikirannya serta dapat mandiri dan kreatif (Aisyah, 2023). *Kedua*, penelitian yang dilakukan oleh Handika dkk, bahwa tingkat kognitif anak dalam pembelajaran Matematika memiliki perbedaan pada tahapan usianya.

Perkembangan anak dalam tahapannya mampu mengubah perspektif anak akan pentingnya ilmu pengetahuan dan cara belajarnya. Adapun faktor lain yang mempengaruhi kognitif anak yaitu penggunaan model, metode, dan variasi belajar yang disajikan sesuai tingkat usai anak. Oleh karena itu, dengan adanya pendekatan kognitif bisa menjadi landasan bagi pendidik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga proses pembelajaran menjadi efektif, efisien, dan tujuan tercapai (Handika, 2022) .

Hasil dari penelitian Aisyah dkk dan juga Handika dkk bahwa perlunya pembelajaran yang berbasis penemuan diajarkan kepada anak, sehingga anak akan lebih berkembang tingkat pemikirannya serta dapat mandiri dan kreatif. Anak dalam pembelajaran Matematika memiliki perbedaan pada tahap usianya, perkembangan anak dalam tahapannya mampu mengubah perspektif anak akan pentingnya ilmu pengetahuan dan cara belajarnya. Oleh karena itu, dengan adanya pendekatan kognitif bisa menjadi landasan bagi pendidik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga proses pembelajaran menjadi efektif, efisien, dan tujuan tercapai.

Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui metode pembelajaran apa yang dilakukan untuk pembelajaran Matematika kelas 4 di

sekola MI Ma'had Islami Kotagede. Ternyata di kelas 4 ini dalam pembelajaran Matematika metode pembelajaran yang digunakan yaitu menulis dan menghafal. Hal itu dikarenakan apabila hanya menggunakan metode menghafal saja peserta didik tidak sepenuhnya memahami pembelajaran Matematika. Sehingga guru menggunakan metode menulis juga untuk membantu proses pembelajaran Matematika agar peserta didik bisa memahami materi yang diajarkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif menurut Sugiyono metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah (eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen, teknik pengumpulan data dan dianalisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi dengan objek penelitian peserta didik dan guru kelas 4 MI Ma'had Islami Tahun Ajaran 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Matematika dalam Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum terbaru dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dan konten yang lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami kami konsep dalam menguatkan kompetensi. Inti dari kurikulum merdeka ini adalah Merdeka Belajar. Hal ini dikonsept agar siswa bisa mendalami minat dan bakatnya masing-masing. Misalnya, jika dua anak dalam satu keluarga memiliki minat yang berbeda, maka tolok ukur yang dipakai untuk menilai tidak sama. Kemudian anak juga tidak bisa dipaksakan mempelajari suatu hal yang tidak disukai sehingga akan memberikan otonomi dan kemerdekaan bagi siswa dan sekolah. Penerapan kurikulum merdeka terbuka untuk seluruh satuan pendidikan PAUD, SD, SMP, SMA, SMK, Pendidikan Khusus, dan Kesetaraan. Selain itu, satuan pendidikan

menentukan pilihan berdasarkan angket kesiapan implementasi Kurikulum Merdeka yang mengukur kesiapan guru, tenaga kependidikan dan satuan pendidikan dalam pengembangan kurikulum (Caesari Sandra Desi, 2022) .

Terdapat hal baru yang ada dalam Kurikulum Merdeka, di antaranya adalah tidak terdapat lagi istilah Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sebagai kompetensi yang harus dicapai oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran. Pada Kurikulum Merdeka, istilah yang dipakai adalah Capaian Pembelajaran (CP) yang merupakan rangkaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai satu kesatuan proses yang berkelanjutan sehingga membangun kompetensi yang utuh. Hal ini berdampak pada asesmen pembelajaran yang dikembangkan harus mengacu pada Capaian Pembelajaran yang ditetapkan.

Kurikulum Merdeka jika dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya, memiliki isi dan struktur yang lebih sederhana, mendalam, merdeka, relevan, dan interaktif. Materi yang dipilih difokuskan pada materi penting dan esensial sesuai dengan tahapan perkembangan peserta didik sehingga materi atau konten pelajaran tidak lagi padat. Selain itu, hal baru yang terdapat di dalam Kurikulum Merdeka adalah sekolah diberikan keleluasaan untuk menerapkan model pembelajaran kolaboratif antar-mata pelajaran serta membuat asesmen lintas mata pelajaran, misalnya berupa asesmen sumatif dalam bentuk proyek atau penilaian berbasis proyek. Namun yang terpenting, pembelajaran didesain, dirancang dan diaplikasikan secara lebih menyenangkan (Nurchayono, 2022).

Kurikulum merdeka ini selaras dengan khittah tokoh nasional pendidikan yaitu Ki Hajar Dewantara, Pembelajaran menitikberatkan pada kebebasan belajar secara mandiri dan kreatif, yang berdampak pada pembentukan karakter peserta didik yang berkarakter mandiri. Dengan demikian, kurikulum merdeka berpusat pada peserta didik dalam pembelajarannya. Salah satu mata pelajaran yang terdapat pada kurikulum merdeka yaitu Matematika. Pada mata pelajaran Matematika, peserta didik diberikan kebebasan untuk mengembangkan pemikirannya dalam mengkoneksikan konsep Matematika.

Hal ini sejalan dengan konsep merdeka belajar dalam kurikulum merdeka. Selain itu, Matematika mendukung mata pelajaran lain seperti mata pelajaran fisika, kimia, statistika, teknologi konstruksi dan lainnya. Fatoni menambahkan penguasaan Matematika peserta didik menjadi kebutuhan yang tidak dapat ditawar lagi untuk penguasaan penalaran dan pengambilan keputusan di era persaingan yang semakin ketat saat ini. Oleh karena itu, Matematika menjadi bagian yang penting dalam kurikulum merdeka (Rohmatulloh & Nindiasari, 2023) .

Pada pembelajaran Matematika, guru harus bisa menciptakan suasana yang menyenangkan. Kurikulum merdeka belajar menerapkan pembelajaran yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan *skill* atau kemampuan siswa. Misalnya pada materi kelas 4 Aritmatika Sosial, proses pembelajaran tidak harus dilakukan di dalam kelas. Tetapi bisa dilakukan di luar kelas seperti mengajak mereka ke lingkungan sosial seperti pusat perbelanjaan. Di sana peserta didik bisa langsung menghitung besarnya persentase untung atau rugi, ataupun harga-harga barang yang didiskon. Dengan begitu pembelajaran akan terasa lebih menyenangkan.

Seorang guru harus benar-benar memahami kondisi dan kemampuan peserta didik agar tujuan merdeka belajar tercapai. Jika kita sebagai guru sudah memahami peserta didik, maka model atau teknik pembelajaran yang tepat untuk peserta didik akan mudah diterapkan. Jika teknik sudah dilakukan, maka akan didapatkan tercapainya tujuan merdeka belajar secara menyenangkan. Seorang guru harus benar-benar memahami kondisi dan kemampuan peserta didik agar tujuan merdeka belajar tercapai. Jika kita sebagai guru sudah memahami peserta didik, maka model atau teknik pembelajaran yang tepat untuk peserta didik akan mudah diterapkan. Jika teknik sudah dilakukan, maka akan didapatkan tercapainya tujuan merdeka belajar secara menyenangkan.

Pembelajaran Matematika Kelas 4 di MI Ma'had Islami

Di MI Ma'had Islami Kotagede, sebagai salah satu institusi pendidikan yang menerapkan kurikulum merdeka, sebelumnya menghadapi kendala dalam

pembelajaran Matematika karena mata pelajaran Matematika sering dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik. Penerapan Kurikulum Merdeka diharapkan mampu membawa perubahan besar dalam pembelajaran Matematika karena adanya berbagai inovasi dari para guru yang menerapkan program Merdeka Belajar.

Proses pembelajaran Matematika di kelas 4 Mi Ma'had Islami itu menggunakan kurikulum merdeka dan dipadukan dengan tematik. Buku panduan yang dipakai dalam pembelajaran matematika yaitu LKS. Setiap peserta didik memiliki buku LKS dan untuk guru juga memiliki buku panduan selain dari LKS. Dalam pembelajaran Matematika di kelas 4, metode yang digunakan yaitu menghafal dan menulis. Guru menggunakan dua metode tersebut dikarenakan di kelas 4 peserta didik apabila hanya menerapkan metode menghafal rumus-rumus, jika terkait perkalian 10 ke atas terdapat beberapa kendala. Kendalanya adalah ada sebagian peserta didik yang kurang cocok menggunakan metode itu.

Oleh karena itu, guru Matematika kelas 4 menggunakan metode menulis untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hal ini tampak ketika guru membuat contoh soal dan mengajak peserta didik untuk mengerjakan bersama. Apabila peserta didik sudah dianggap paham oleh guru maka guru akan memberikan soal yang sama seperti yang dikerjakan bersama. Meraka diminta untuk mengerjakan sendiri-sendiri diberi waktu, setelah mereka selesai mengerjakan guru akan memeriksa soal itu. Apabila dalam pengerjaan soal tersebut ada peserta didik yang belum bisa, guru meminta peserta didik yang sudah bisa mengerjakan untuk membantu teman-temannya yang belum paham.

Ketika soal yang diberikan guru peserta didik telah memahami semuanya maka, guru akan memberikan soal dengan tingkat kesulitan yang sama dengan narasi soal yang berbeda. Dengan demikian, guru bisa memahami peserta didik yang sudah memahami pembelajaran Matematika dan peserta didik yang masih belum paham akan materi tersebut. Contohnya soal tentang Aritmatika sosial, Dani membeli buku seharga Rp 45.000,00 dan mendapat rabat 15%. Kemudian buku itu dijual kepada temannya seharga Rp 41.000,00. Rabat yang didapatkan adalah Dari soal tersebut, peserta didik

diminta untuk mencari rabat atau potongan harga. Peserta didik diajak untuk berpikir konkret bagaimana cara penyelesaian soal tersebut. Soal cerita tentang aritmatika sosial. Pembahasannya yaitu Harga pembelian = Rp 45.000,00
Rabat = 15%, Harga penjualan = Rp 41.000,00, Besar rabat = $15\% \times 45.000 = 6.750$.

Setelah penjelasan tersebut guru akan memberikan soal yang sama dengan angka yang berbeda agar peserta didik lebih memahami lagi tentang aritmatika sosial. Dengan memberikan contoh soal dan peserta didik mengerjakannya di buku tulis, maka itu merupakan salah satu contoh metode menulis yang diterapkan dalam pembelajaran Matematika kelas 4. Sambil peserta didik menulis mengerjakan soal tersebut peserta didik akan sambil mencoba memahami penyelesaian soal itu. Mereka akan mencari berbagai macam cara agar soal aritmatika sosial itu selesai.

Penerapan kurikulum merdeka di kelas 4 MI Ma'had Islami yaitu peserta didik diberikan kebebasan berpikir untuk menyelesaikan soal Matematika. Dalam contoh materi aritmatika sosial itu merupakan soal yang menghubungkan materi pembelajaran Matematika dengan keadaan atau perkembangan sosial peserta didik. Di kurikulum merdeka juga menerapkan pembelajaran yang menyenangkan. Oleh karena itu, untuk menghindari kejenuhan dalam pembelajaran Matematika maka guru mengajak peserta didik untuk ke kantin sekolah. Ketika peserta didik berada di kantin sekolah mereka diminta untuk bertanya ke penjaga kantin misal berapa harga pisang goreng satu biji, kemudian modalnya berapa untuk membuat pisang goreng dan keuntungan penjualan pisang goreng dalam jangka waktu 30 hari. Ini merupakan cara agar dalam pembelajaran Matematika itu tidak jenuh.

Teori Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika

Piaget mengemukakan bahwa sejak usia balita, seseorang telah memiliki kemampuan tertentu untuk menghadapi objek-objek yang ada di sekitarnya. Kemampuan ini masih sangat sederhana, yakni dalam bentuk kemampuan sensor-motorik. Dalam memahami dunia mereka secara aktif, anak-anak menggunakan skema, asimilasi, akomodasi, organisasi dan equilibrasi

(Santrock John W, 46). Dengan kemampuan inilah, balita akan mengeksplorasi lingkungannya dan menjadikannya dasar bagi pengetahuan tentang dunia yang akan diperoleh kemudian, serta akan berubah menjadi kemampuan-kemampuan yang lebih maju dan rumit. Kemampuan-kemampuan ini disebut Piaget dengan skema.

Sebagai contoh, seorang anak tahu bagaimana cara memegang mainannya dan membawa mainan itu ke mulutnya. Dia dengan mudah membawakan skema ini. Lalu ketika dia bertemu dengan benda lain—katakanlah jam tangan ayahnya— dia dengan mudah dapat menerapkan skema “ambil dan bawa ke mulut” terhadap benda lain tersebut. Peristiwa ini oleh Piaget disebut dengan asimilasi, yakni pengasimilasian objek baru kepada skema lain. Ketika anak tadi bertemu lagi dengan benda lain, misalnya sebuah bola, dia tetap akan menerapkan skema “ambil dan bawa ke mulut”. Tentu skema ini tidak akan berlangsung dengan baik, karena bendanya sudah jauh berbeda. Oleh karena itu, skema pun harus menyesuaikan diri dengan objek yang baru. Peristiwa ini disebut dengan akomodasi, yakni pengakomodasian skema lama terhadap objek baru. Asimilasi dan akomodasi adalah dua bentuk adaptasi, istilah Piaget yang kita sebut dengan pembelajaran. Cara kerja asimilasi dan akomodasi bertugas menyeimbangkan struktur pikiran dengan lingkungan, menciptakan porsi.

Melalui observasinya, Piaget meyakini bahwa perkembangan kognitif terjadi dalam empat tahapan. Masing-masing tahapan berhubungan dengan usia dan tersusun dari jalan pikiran yang berbeda-beda. Menurut Piaget, semakin banyak informasi tidak membuat pikiran anak lebih maju karena kualitas kemajuannya berbeda-beda. Tahap-tahap perkembangan kognitif tersebut adalah tahap sensori motorik (usia 0–2 tahun), tahap pra-opsional (usia 2–7 tahun), tahap opsional konkret (usia 7–11 tahun) dan tahap opsional formal (usia 11–15 tahun).

Tahap sensorimotor, tahap ini berlangsung sejak kelahiran sampai sekitar usia dua tahun. Dalam tahapan ini, bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengoordinasikan pengalaman indra (*sensory*) mereka dengan gerakan motor (otot). Pada awal tahap ini, bayi memperlihatkan tak lebih dari

pola reflektif untuk beradaptasi dengan dunia. Di usia antara satu sampai empat bulan, seorang bayi mengandalkan reaksi sirkular primer, yaitu tindakan atau gerakan yang dia buat sebagai respons dari tindakan sebelumnya dengan bentuk yang sama. Di usia empat sampai dua belas bulan, bayi beralih pada reaksi sirkular sekunder yang berisi tindakan-tindakan yang berusaha terlibat dengan lingkungan sekitar.

Menjelang akhir tahap ini, bayi menunjukkan pola sensorimotor yang lebih kompleks. Piaget percaya bahwa pencapaian kognitif yang penting di usia bayi adalah *object permanence*, yang berarti bahwa pemahaman objek dan kejadian terus eksis bahkan ketika objek dan kejadian itu tidak dapat dilihat, didengar atau disentuh. Pencapaian kedua adalah realisasi bertahap, bahwa ada perbedaan atau batas antara diri dan lingkungan sekitar. Menjelang akhir periode sensorimotor, anak bisa membedakan antara dirinya dan dunia sekitarnya dan menyadari bahwa objek tetap ada dari waktu ke waktu.

Menurut teori Piaget, guru Matematika harus mengetahui tentang perkembangan kognitif siswa yang bergantung kepada siswa itu aktif atau tidak dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Pembelajaran Matematika adalah pembelajaran yang kebanyakan tidak disukai oleh siswa. Siswa beranggapan Matematika adalah materi hafalan tentang rumus-rumus. Hal itu menjadi salah satu alasan kebanyakan siswa tidak menyukai Matematika dan beranggapan Matematika adalah pelajaran yang sulit. Kenyataannya, Matematika adalah ilmu yang banyak ditemukan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam jual beli dan lain-lain.

Pada tingkat anak usia 2 hingga 7 tahun, anak belum mampu mengetahui secara luas tentang operasi penjumlahan atau pun pengurangan. Untuk itu, anak yang berusia 2 hingga 4 tahun proses belajarnya lebih ke proses hafalan. Misalkan anak yang berusia 3 tahun sedang diajarkan oleh gurunya tentang Matematika materi penjumlahan yaitu $1 + 1 = 2$, $2 + 2 = 4$, dengan itu anak hanya bisa menyimpulkan bahwa hasil dari penjumlahan tersebut sebagaimana yang diberikan contoh oleh guru. Jadi, untuk anak dengan usia berkisar 2-4 pemahaman itulah yang dimiliki tanpa mengetahui secara jelas tentang operasi-operasi seperti penjumlahan, pengurangan, dan

lain-lain. Sehingga pada tingkat pra-operasional, terbagi menjadi 2 sub-tingkat yaitu sub-tingkat pertama (anak yang berusia antara 2 hingga 4 tahun) yang disebut sub-tingkat pra-logis, sedangkan sub-tingkat ke-dua adalah anak berusia antara 4 hingga 7 tahun yang disebut tingkat berpikir intuitif. Berbeda dengan anak berusia berkisar 7 hingga 11 tahun, pada usia ini anak mulai berpikir rasional, berarti anak memilih operasi-operasi logis yang dapat diterapkan pada masalah masalah kongkret.

Pada kelas IV, anak masuk di dalam tahap oprasional konkret yang penting dalam kemampuan tahap operasional konkret adalah pengklasifikasian atau membagi sesuatu menjadi sub yang berbeda-beda dan memahami hubungannya (Mu, 2013). Tahap ini dimulai dengan tahap *progressive decentring* di usia tujuh tahun. Sebagian besar anak telah memiliki kemampuan untuk mempertahankan ingatan tentang ukuran, panjang atau jumlah benda cair. Maksud ingatan yang dipertahankan di sini adalah gagasan bahwa satu kuantitas akan tetap sama walaupun penampakan luarnya terlihat berubah. Jika Anda memperlihatkan 4 kelereng dalam sebuah kotak lalu menyerakkannya di lantai, maka perhatian anak yang masih berada pada tahap pra-operasional akan terpusat pada terseraknya kelereng tersebut dan akan percaya jumlahnya bertambah banyak (Maeinda, 2020) .

Piaget percaya bahwa pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan sangat berperan penting agar terjadi perubahan perkembangan. Namun, dia juga percaya bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya perdebatan dan diskusi, membantu memperjelas pemikiran dan pada akhirnya menjadikannya lebih logis (Robert E, t.t.). Anak usia dasar adalah anak yang berada dalam bentang usia 7- 12 tahun ke atas atau dalam sistem pendidikan dapat disebut anak yang berada pada usia sekolah dasar. Memahami perkembangan anak usia dasar menjadi suatu keharusan bagi orang tua, guru dan orang yang lebih dewasa (Bujuri, 2018).

Implikasi Teori Jean Piaget kelas 4 di MI Ma'had Islami

Berdasarkan penelitian di kelas 4 MI Ma'had Islami, pada tahap ini anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi

hanya untuk objek fisik yang ada saat ini. Dalam tahap ini, anak telah hilang kecenderungan terhadap *animism* dan menjadi lebih baik. Namun, tanpa objek fisik di hadapan mereka, anak-anak pada tahap operasional kongkret masih mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan tugas-tugas logika. Sebagai contoh anak-anak yang diberi tiga boneka dengan warna rambut yang berlainan, tidak mengalami kesulitan untuk mengidentifikasi boneka yang berambut paling gelap. Namun ketika diberi pertanyaan, “rambut Edith lebih terang dari rambut Susan. Rambut Edith lebih gelap daripada rambut Lily. Rambut siapakah yang paling gelap?”, anak-anak pada tahap operasional kongkret mengalami kesulitan karena mereka belum mampu berpikir hanya dengan menggunakan lambang-lambang (Ibda, 2015).

Dalam teori Jean Piaget ini kelas 4 masuk dalam kategori tahap oprasional konkret. Tahap oprasional konkret sendiri memiliki pengertian bahwa dalam pembelajaran Matematika peserta didik mendapatkan pengalaman langsung. Hal itu dikarenakan dalam pemikiran peserta didik bahwa Matematika itu merupakan pembelajaran yang susah banyak rumus-rumus dan harus di hafalkan. Padahal dalam pembelajaran Matematika banyak penerapan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Di kelas 4 ini anak mulai diajak untuk berpikir secar logis karena dalam teori Jean Piaget, saat usia 7-11 tahun anak akan mulai ada tanda pemikiran terorganisir dan rasional. Jadi apabila anak hanya menghafal saja dalam pembelajaran Matematika maka yang terjadi kurang pas sehingga ada menulis dan memahami masalah.

KESIMPULAN

Pembelajaran metamatika di kelas IV MI Ma’had Islami Kotagede ini masuk di tahapan anak operasional konkret. Pada tahap oprasional konkret ini peserta didik mulai berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkret dan mengklarifikasi benda-benda ke dalam bentuk yang berbeda. Dalam pembelajaran Matematika kelas IV MI Ma’had Islami Kotagede menggunakan metode menghafal dan menulis. Apabila hanya menggunakan metode menghafal saja, peserta didik kurang bisa memahami materi yang

disampaikan oleh guru dengan maksimal. Untuk itu, dalam pembelajaran Matematika di kelas, peserta didik diberikan kebebasan untuk memilih metode apa yang disukainya dalam pembelajaran Matematika untuk memudahkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan guru.

REFERENSI

- Aisyah, dkk. (2023). Tahap Operasional Konkret Pada Anak Usia 6-11 Tahun Terhadap Hukum Kekekalan Luas. *Jurnal UNES*, 440.
- BSPN. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah* (hlm. 140).
- Caesari Sandra Desi, A. A. (2022). *Apa Itu Kurikulum Merdeka*.
- Crain, W. (2007). *Teori Perkembangan: Konsep dan Aplikasi* (hlm. 171). Pustaka Pelajar.
- Dian Andesta Bujuri. (2018). , Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Jurnal LITERASI*, IX, 38.
- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat. (2010). *Kuadrat, Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan* (hlm. 120). Bumi Aksara.
- Handika, dkk. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 124.
- Ibda, F. (2015). *PERKEMBANGAN KOGNITIF: TEORI JEAN PIAGET*. 3.
- Leny Maeinda. (2020). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar*. 124.
- Mustaghfiroh, S. (2020). Konsep “Merdeka Belajar” Perspektif Aliran Progresivisme John Dewey. *jurnal studi guru dan pembelajaran*, 141.
- Novi Andri Nurcahyono. (2022). *Hambatan Guru Matematika dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar*. 378.
- Rahmatul Laili, A. (2023). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Tahap Operasional . *Jurnal Unnes*, 444.

=====

Rohmatulloh, N., & Hepsi Nindiasari, A. F. (2023). Pendidikan Matematika.

Jurnal Pendidikan Matematika, 7, 286–295.

Santrock John W. (46). *Psikologi Pendidikan* (hlm. 2008). Kencana.

Siti Aisyah Mu. (2013). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget, Jurnal. *Jurnal*

AI7D•GLE 9RO 1R -DQXDUL, 94–95.

Slavin Robert E. (t.t.). *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. 43.