

Implementasi Teori Piaget Menggunakan Puzzle Pada Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar

Iftidatul Nurul Maiyah¹, Yola Novia Pratiwi¹, Lilis oktavia¹, Danaris bobby Saputra¹, Resti Utami¹

¹Universitas Muhammadiyah Jember

*Correspondensi: Yola Novia Pratiwi
Email: yolanoviapратиwi@gmail.com

Published: Desember, 2023



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk membantu guru memberikan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif bagi siswa kelas V pada materi pecahan. Metode yang digunakan adalah Observasi dan metode Resitasi pada penerapan teori Piaget. Jumlah subjek penelitian sebanyak 11 siswa. Dari hasil yang didapatkan pada tahap pertama, siswa diberikan soal pretest sebanyak 5 soal berisi pecahan biasa dan siswa belum bisa menyelesaikannya. Tahap kedua, penulis menerapkan teori piaget dengan menggunakan media puzzle dan siswa sudah mulai memahami materi pecahan. Tahap ketiga, siswa diberikan quiz di balik potongan puzzle dan mengerjakannya. Pada tahap ini terdapat beberapa siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan. Tahap keempat, siswa dibagi menjadi dua kelompok kemudian diberi quiz penjumlahan pecahan biasa dan pecahan campuran. Pada tahap ini siswa sudah berkembang lebih baik dalam memahami dan mengerjakan materi pecahan. Penulis menyimpulkan bahwa penerapan teori piaget pada materi pecahan menggunakan media puzzle dapat membantu proses belajar siswa lebih baik dari sebelumnya.

Kata kunci: Teori Piaget, Puzzle, Pecahan, Kelas V.

Abstract: This research aims to help teachers provide more creative and innovative learning for fifth grade students on fraction material. The method used is Observation and Recitation method in the application of Piaget's theory. The number of research subjects was 11 students. From the results obtained in the first stage, students were given 5 pretest questions containing improper fractions and students were not able to solve them. In the second stage, the author applies Piaget's theory using puzzle media and students have begun to understand fraction material. In the third stage, students are given a quiz behind the puzzle pieces and do it. At this stage there are some students who still have difficulty doing the work. In the fourth stage, students were divided into two groups and then given a quiz on adding ordinary fractions and mixed fractions. At this stage students have developed better in understanding and working with fraction material. The author concludes that the application of Piaget's theory to fraction material using puzzle media can help students' learning process better than before.

Keywords: Piaget Theory, Puzzle, Pacahan, V Class

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu upaya dalam mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan mutu pendidikan dasar dan menengah, dimana layanan pendidikan secara optimal pada masyarakat perlu di prioritaskan untuk membangun masyarakat mandiri (Rintyarna, et al., 2021). Menurut UNESCO, pendidikan mengubah kehidupan dan merupakan inti dari misinya untuk membangun perdamaian, memberantas kemiskinan, dan mendorong pembangunan. Primasari & Supena (2021) berpendapat bahwa Pendidikan memberikan dampak penting pada kemajuan bangsa, dan juga berperan sebagai tempat kegiatan membentuk karakter nasional. John Dewey berpendapat bahwa pendidikan merupakan proses tanpa akhir dan pendidikan merupakan proses pembentukan kemampuan yang mendasar dalam menyangkut daya pikir, daya intelektual, dan emosional perasaan yang diarahkan kepada tabiat manusia dan kepada sesamanya (Zulela & Primasari, 2021). Menurut Tamboch (2014) salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan sumber daya manusia adalah meningkatkan kualitas pendidikan yang berfokus pada pengembangan kemampuan berfikir siswa. Sementara itu, pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis bisa dikembangkan melalui pendidikan matematika.

Berdasarkan salah satu teori perkembangan kognitif dari Piaget, siswa pada jenjang sekolah dasar berada pada taraf berpikir konkret (Ibda, 2015). Berdasarkan teori ini, siswa dapat memahami

suatu objek apabila objek tersebut disajikan dalam konteks yang sifatnya nyata. Pendapat lain, menurut Gazali menyatakan tentang pentingnya pembelajaran matematika yang bermakna (Gazali, 2016). Dengan belajar bermakna, siswa akan mendapat banyak kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri tanpa peran guru yang dominan. Tugas guru selanjutnya adalah memfasilitasi siswa agar siswa dapat mengambil peran dalam belajar bermakna melalui proses *doing math*. Proses *doing math* tersebut bisa ditempuh bila siswa dihadapkan pada situasi yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dan memajukan daya pikir manusia (Ananda, 2018). Matematika merupakan ilmu yang mempelajari angka-angka yang berbentuk abstrak sehingga perlu penalaran deduktif dalam mempelajarinya. Dengan kata lain, belajar matematika cenderung bisa mempengaruhi penalaran anak dalam belajar. (Handika, Zubaidah, dan Witarsa, 2022). Mengacu pada tujuan operasional pendidikan dasar (Anwar, 2012), matematika merupakan bagian dari keterampilan berhitung yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar.

Pada tingkat sekolah dasar, diperlukan perhatian lebih khususnya pada pelajaran matematika, karena Matematika di sekolah dasar sebagai tonggak awal untuk matematika jenjang selanjutnya serta menjadi dasar dalam sains dan teknologi. Meskipun matematika masih menjadi pelajaran tersulit bagi peserta didik terlebih untuk jenjang SD, namun matematika penting untuk dipelajari karena bermanfaat dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Selain peserta didik yang takut terhadap matematika, peserta didik juga memiliki nilai yang rendah. Hasil penelitian (Mbugua et al, 2012) mengungkapkan bahwa banyak alasan dibalik rendahnya nilai keberhasilan siswa di bidang matematika diantaranya guru yang kurang berkompeten, materi yang kurang memadai, kurangnya dukungan atau motivasi belajar dari orang tua dan lingkungan sekolah. Ditegaskan kembali oleh Annisah (2014) bahwa mempelajari matematika yang abstrak diperlukan perantara yang bersifat nyata. Maka dari itu dibutuhkan alat peraga yang menjembatani guru dalam menyampaikan materi untuk mengurangi keabstrakan matematika. Berdasarkan hasil observasi di kelas V sekolah dasar X, salah satu materi yang sedang di ajarkan adalah pecahan. Materi pecahan ini sudah pernah mereka pelajari sebelumnya saat kelas III sekolah dasar namun karena mereka kurang memahami konsep pecahan, sehingga kurangnya pemahaman konsep pecahan ini berlanjut hingga kelas V sekolah dasar.

Teori perkembangan kognitif Jean Piaget merujuk pada bagaimana seseorang itu tumbuh, beradaptasi, dan berkembang. Teori perkembangan kognitif Piaget menjelaskan bagaimana seorang anak beradaptasi serta menginterpretasikan objek dan kejadian di sekitarnya. Bagaimana cara anak mengetahui ciri dan fungsi dari objek seperti mainan, diri sendiri, orang tua, dan teman. Bagaimana cara anak mengelompokkan objek-objek untuk mengetahui persamaan dan perbedaan dari objek-objek tersebut, hal ini untuk memahami penyebab terjadinya perubahan objek dan peristiwa (Basri, 2018). Mengacu pada teori kognitif Piaget, pemikiran anak usia sekolah dasar masuk dalam tahap pemikiran konkret-operasional, dimana aktivitas otak anak terfokus pada objek-objek yang nyata. Hal ini sejalan bahwasanya siswa akan lebih cepat memahami materi matematika dengan menggunakan bantuan alat peraga yang sesuai. Alat peraga adalah segala bentuk fisik yang digunakan untuk menyampaikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar. Secara umum, alat peraga adalah alat bantu dalam kegiatan proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang perhatian, pikiran, dan kemampuan atau keterampilan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya kegiatan belajar. Dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi belajar, serta membawa pengaruh psikologis secara positif kepada peserta didik.

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan implementasi teori piaget dalam materi pecahan matematika dengan menggunakan bantuan alat peraga agar dapat menambah motivasi belajar siswa dengan mengembangkan pemahaman konsep, potensi, dan penalaran berpikir kritis. Oleh

karena itu, penulis menyusun artikel tentang implementasi teori Piaget menggunakan puzzle pada materi pecahan di kelas V sekolah dasar.

METODE

Pelaksanaan kegiatan mengajar ini dilakukan untuk dapat membantu dewan guru dan memberikan inovasi pada kegiatan pembelajaran di sekolah. Dimana dewan guru di SD X kurang kreatif dan menyenangkan dalam menerapkan pembelajaran. Ditambah lagi dengan kurangnya ketersediaan media atau alat peraga yang dapat membantu menunjang proses belajar siswa. Oleh karena itu, pada pengabdian ini penulis menggunakan metode Observasi dan metode Resitasi pada penerapan teori Piaget. Metode Observasi dilakukan untuk mencatat informasi dan mengamati situasi belajar siswa untuk mengumpulkan data selama penelitian. Sedangkan metode Resitasi dilakukan agar dapat membantu guru dalam proses belajar siswa untuk dapat memiliki hasil belajar yang lebih baik dan juga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Selain itu, penerapan teori Piaget penulis lakukan pada artikel pengabdian ini agar dapat membantu siswa dalam memahami dan mempelajari matematika dengan lebih mudah sehingga dapat memperbaiki kualitas belajar matematika siswa. Berdasarkan kedua metode yang penulis lakukan terdapat beberapa tahapan fase diantaranya sebagai berikut.

Fase Observasi terkait dengan kondisi sekolah, penerapan pembelajaran yang diberikan oleh guru, dan pemahaman siswa tentang materi pecahan. Observasi dilakukan di awal penelitian untuk mencari informasi, mengamati situasi pembelajaran, dan mengumpulkan data guna keperluan penelitian dan penerapan media pembelajaran yang tepat.

Fase pengenalan dan penggunaan media pembelajaran, pada fase ini mengenalkan media pembelajaran yang telah dibuat yaitu media puzzle untuk membantu siswa memahami konsep pecahan dengan lebih mudah.

Fase pemberian tugas, tugas yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk pemahaman materi pecahan dan disesuaikan dengan kemampuan perkembangan siswa.

Fase pelaksanaan post test, bertujuan untuk mengukur kemampuan dan pemahaman siswa setelah dijelaskan materi pecahan menggunakan media puzzle. Apakah ada peningkatan pemahaman dari siswa atau tidak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jean Piaget (Teuku, 2020), menyampaikan bahwa perkembangan intelektual manusia dari lahir sampai dewasa melalui 4 tahapan yaitu : 1. sensor motorik (usia 0-2 tahun); 2. Pra-operasional (usia 2-7 tahun); 3. Operasi konkret (usia 7-12 tahun); 4. Operasi formal (usia 12 tahun ke atas). Usia rata-rata siswa SD antara 7 sampai 12 tahun, yaitu pada tahap konkret. Artinya, cara berpikir logis siswa masih bergantung pada bantuan benda-benda konkret. Selanjutnya Piaget mengatakan bahwa proses berpikir manusia berkembang secara bertahap dari konkret ke abstrak. Berdasarkan pernyataan tersebut maka pembelajaran matematika SD terutama untuk menanamkan pemahaman konsep hendaknya dimulai dari konsep ke abstrak.

Selanjutnya dalam teori piaget, perkembangan kognitif siswa kelas V sudah lebih matang sehingga memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks. Misalnya, saat belajar materi pecahan dan desimal, menentukan volume bangun ruang, melakukan konversi satuan ukuran benda seperti kilogram ke gram, dan satuan yang lain, serta memecahkan masalah yang disajikan dalam bentuk cerita. konsep pecahan dapat lebih mudah dipahami oleh siswa saat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran melalui tahap pemahaman konsep yang melalui media pembelajaran yang baik dan benar serta dapat meningkatkan minat belajar siswa baik secara intelektual atau emosional. Sehingga penerapan metode resitasi yaitu sebuah metode yang menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan menggali informasi dalam pemenuhan tugas dalam pelajaran yang sudah disajikan bersamaan dengan penggunaan media belajar puzzle yang

dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan menjadi lebih mudah dan menyenangkan yang sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif anak dalam teori piaget.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Pada tahap pertama, siswa diberikan soal pretest sebanyak 5 soal yang berisi pecahan biasa. Disini siswa masih belum bisa menyelesaikan soal yang diberikan. Setelah pretest dilaksanakan, penulis menyampaikan materi pecahan sesuai dengan modul belajar yang dimiliki siswa. Pada tahap ini, penulis belum menggunakan teori piaget dan media pembelajaran.

Pada tahap kedua, penulis menerapkan teori piaget dengan menggunakan media puzzle. Pada tahap ini, siswa sudah mulai memahami konsep pecahan, mampu membedakan pembilang dan penyebut, memahami bahwa pecahan menyatakan bagian dari satu unit dan bagian dari keseluruhan. Dengan menggunakan puzzle, siswa mampu memahami konsep pecahan dengan cepat.

Pada tahap ketiga, siswa diberikan quiz yang berada di balik potongan puzzle. Setiap siswa mendapat soal acak dan berbeda yang berisi penjumlahan biasa dan campuran. Di tahap ini terdapat beberapa siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal sendiri.

Pada tahap keempat, siswa dibagi menjadi dua kelompok kemudian diberi quiz pecahan yang berisi penjumlahan pecahan biasa dan pecahan campuran. Berdasarkan pengamatan penulis dan hasil belajar siswa, siswa sudah mampu mengerjakan quiz yang diberikan dengan benar namun terdapat beberapa siswa yang kesulitan dalam mengerjakan perkalian.

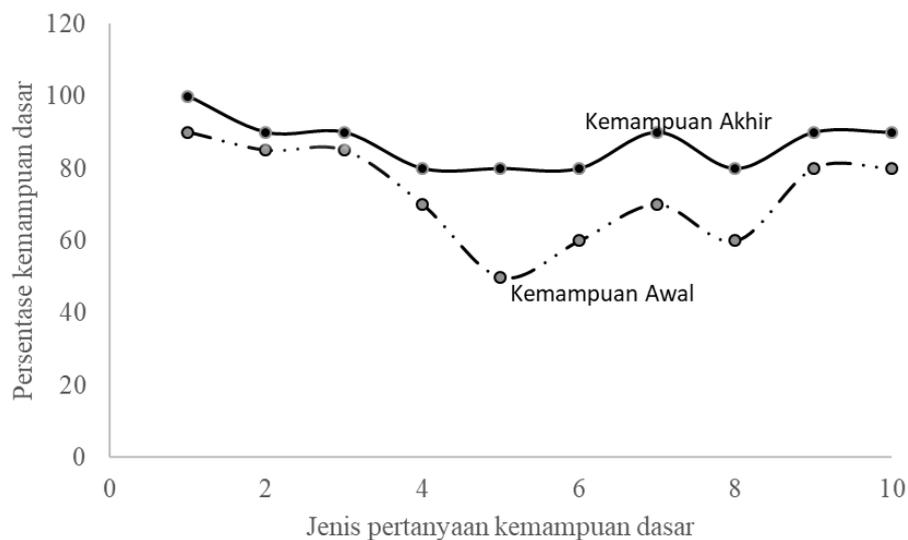
Tabel dan Gambar

Tabel 1. Data nilai siswa

Keterangan	Sebelum Perlakuan Teori Piaget	Setelah Perlakuan Teori Piaget
Rata - Rata	40	75
Nilai Maksimum	50	100
Nilai Minimum	20	50



Gambar 1. Puzzle pecahan quis



Gambar 3. Hasil test materi pecahan siswa kelas V SD X

KESIMPULAN

Usia rata-rata siswa SD antara 7 sampai 12 tahun berada pada tahap konkret. Artinya, cara berpikir logis siswa masih bergantung pada bantuan benda-benda konkret. Berdasarkan pernyataan tersebut maka pembelajaran matematika di SD terutama untuk menanamkan pemahaman konsep baiknya dimulai dari konsep ke abstrak. Pada Teori Piaget, perkembangan kognitif siswa kelas V sudah lebih matang sehingga memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks.

Misalnya, saat belajar materi pecahan dan desimal, menentukan volume bangun ruang, melakukan konversi satuan ukuran benda seperti kilogram ke gram, dan satuan yang lain. Serta memecahkan masalah yang disajikan dalam bentuk cerita. konsep pecahan dapat lebih mudah dipahami oleh siswa saat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran melalui tahap pemahaman konsep dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa baik secara intelektual atau emosional.

Kegiatan pengabdian mengajar yang dilakukan oleh penulis di SD X dengan tujuan mengoptimalkan pemahaman konsep pecahan pada anak kelas V mendapat hasil yang baik. Pengabdian ini dilaksanakan selama 3 minggu dengan memberikan quis, menggunakan media pembelajaran, dan memberikan reward kepada siswa agar lebih semangat belajar. Karena siswa kelas V yang pada awalnya kurang paham materi pecahan, setelah diberikan beberapa penjelasan menggunakan media pembelajaran dan penyampaian materi yang menarik siswa menjadi lebih menguasai materi pecahan dan bias menyelesaikan quis dan soal yang diberikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Resti Utami S.Kep, Ns, M.Kep yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada lembaga sekolah yang telah mengizinkan penulis melakukan pengabdian dan observasi data untuk keperluan penelitian hingga penelitian ini bisa selesai.

Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing serta mengarahkan dengan telaten dan sabar sehingga karya tulis artikel pengabdian ini bisa selesai dengan baik.

Terakhir penulis juga mengucapkan terimakasih kepada segenap anggota kelompok yang telah bekerjasama dalam pengambilan data dan membantu penulisan sehingga karya artikel ini bisa selesai tepat waktu

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. (2018). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 125–133.
- Annisah, Siti. (2014). Alat Peraga Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1), 1-15
- Anwar, Z. (2012). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Matematika*.
- Basri, H. (2018). Kemampuan kognitif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran ilmu sosial bag siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 18(1), 1-9.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika Yang Bermakna. *Math Didactic*, 2(3), 181-190.
- Handika, Zubaidah T, & Witorsa R.(2022). ANALISIS TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF JEAN PIAGET DAN IMPLIKASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR . *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, Vol.22 No.2 Tahun 2022.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 242904.
- Mbugua, Z. K., Kibet, K., dkk .(2012). Factors Contributing to student's poor performance in mathematics at kenya certificate of secondary education in Kenya : A case of Baringo county, Kenya. *American Internationa Journal of Contemporary Research*, 2(6), 87-91.
- Primasari, I. F. N. D., & Supena, A. (2021). *Jurnal basicedu*. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
- Rintyarna, B. S., Hidayat, C. T., Nursyamsiyah, S., & Jalil, A. (2021). *Buku Pedoman Kuliah Kerja Nyata:(KKN Tematik COVID-19) Universitas Muhammadiyah Jember*. UM Jember Press.
- Tamboch, M. (2014). Model pembelajaran RME dalam Pecahan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik kelas 5 SD. 2014.
- Teuku, M. (2020). Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Pecahan Dalam pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Gambar Dan Benda Konkrit Di Kelas 3 SD Negeri 5 Banda Aceh. *Serambi Akademia: Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, Vol. 8 No. 3.
- Warsito, Nuraini Y, & Sukirwan. (2019). Desain Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan Realistik di Kelas V. *Mosharafa: Jurnal pendidikan Matematika*, Volume 8, Nomor 1.
- Zulela, & Primasari, I. F. N. D. (2021). Kendala Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Secara Online Selama Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(1), 64–73.