

Table Of Content

Journal Cover	2
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Academia Open

Vol 6 (2022): June

DOI: 10.21070/acopen.6.2022.1695 . Article type: (Education)

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Academia Open

Vol 6 (2022): June

DOI: 10.21070/acopen.6.2022.1695 . Article type: (Education)

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Analysis of Mathematical Connection Ability with Contextual Learning Model of Simple Fraction Material for Class III in School

Analisis Kemampuan Koneksi Matematika dengan Model Pembelajaran Kontekstual Materi Pecahan Sederhana Kelas III di Sekolah

Ulfiyyatur Rosyidah, ulfiyyatur.rosyidah@gmail.com, (0)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Nur Efendi, nur.efendi@umsida.ac.id, (1)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

⁽¹⁾ Corresponding author

Abstract

Knowing the application of the contextual learning model can be applied in the modeling connections and mathematical connections approach in mathematics lessons on simple fraction material for third grade students of SDN Sepande and knowing the responses of SDN Sepande students to learning simple fraction mathematics by applying the contextual model. In learning mathematics, each student has different abilities. Problems that are often found by elementary school (SD) students in their daily life are problems related to simple fractions in mathematics lessons. Because the concept of fractions is often found in student activities in carrying out various activities in daily life, Elementary School students are no exception. Based on this, the contextual learning model can improve the mathematical connection ability of students. This research method uses qualitative methods with a narrative approach. The population in this study is SDN Sepande Sidoarjo, the object of this research is the third grade students. Using the following instruments: test questions, student response questionnaires, interviews, and observation sheets. The results of this study indicate the difference in the average pretest and posttest data of the experimental group using triangulation techniques. In the results of this study, there are 3 levels of mathematical connection ability at high, medium, and low levels. In the contextual learning model it can make it easier for students to solve simple fraction problems.

Published date: 2022-06-30 00:00:00

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting ada dalam kehidupan manusia dan merupakan factor utama bagi kemajuan suatu bangsa. Menurut Kenedi menuturkan bahwa pendidikan merupakan suatu proses upaya terencana dalam pembimbingan dan pembelajaran bagi individu, agar dapat berkembang dan tumbuh menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat dan berakhlak mulia baik dinilai dari segi aspek jasmani maupun rohani.[1] Dalam pembelajaran terdapat tujuan yang harus dicapai oleh siswa, di lingkungan sekolah siswa mempelajari beberapa muatan pelajaran. Satu di antara pelajaran yang menjadi bahan ajar wajib di sekolah adalah pelajaran matematika. [2] Matematika merupakan suatu muatan yang perlu diajarkan di sekolah. Menurut Stanic berpendapat menuturkan bahwa, "Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk meningkatkan kegiatan berpikir siswa, peningkatan sifat kreativitas dan kritis". Menurut pendapat tersebut dapat diartikan bahwa pembelajaran matematika di sekolah merupakan hal yang penting untuk membantu meningkatkan pada kecerdasan siswa.[3] Depdiknas menuturkan bahwa "Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama".[4] Pada dasarnya usia anak SD taraf berpikirnya masih konkret. Maulana menuturkan "Bahwa anak usia sekitar 7 sampai 12 tahun berada pada tahap operasi konkret, di mana pada tahap ini anak mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda konkret untuk menyelidiki hubungan dengan model-model ide abstrak".[5]

Terbentuknya pengetahuan baru dapat ditentukan dari pengalaman siswa dalam belajar khususnya belajar dari kegiatan pembelajaran yang konkret. Dengan demikian siswa dapat lebih mudah menghubungkan kegiatan sehari-hari dengan pelajaran matematika. Kemampuan menghubungkan atau yang disebut dengan koneksi merupakan salah satu prinsip dan standar dari NCTM adalah hubungan atau kemampuan koneksi matematika.[6] Koneksi matematis mempunyai tujuan untuk membantu dalam persepsi siswa dengan cara melihat matematika sebagai suatu bagian yang utuh dan terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi matematika siswa sesuai dengan model pembelajaran kontekstual ini dalam prosesnya mengajak untuk siswa berperan aktif dan menggunakan pengalamannya untuk membangun pengetahuan baru. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu model pembelajaran yang di dalam prosesnya yaitu membantu siswa untuk membangun suatu pengetahuan baru melalui materi pelajaran yang dapat dipelajari dalam kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa. Pendapat ini searah dengan apa yang dituturkan oleh Nurhadi menyampaikan bahwa model pembelajaran kontekstual atau Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.[7] Salah satu materi pembelajaran matematika yang dapat dikaitkan dengan model pembelajaran kontekstual adalah materi pecahan sederhana. Materi pecahan sendiri yaitu Suatu materi dalam pembelajaran matematika dengan cara pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat paling sederhana dan sudah tidak dapat dibagi lagi. [8]

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan observasi awal yang dilakukan di SDN Sepande. Alasan peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut dikarenakan terdapat permasalahan kemampuan koneksi matematika pada siswa kelas III yang disampaikan oleh narasumber. Peneliti melihat bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam menjawab soal materi pecahan sederhana. Melihat dari berbagai masalah di atas muncul karena kurangnya kemampuan koneksi matematika siswa dalam mengerjakan tugas. Hal tersebut disebabkan karena adanya kendala yang dialami siswa yaitu kurang memahami konsep pecahan sederhana yang diajarkan guru, misalnya mengenal pecahan dan urutannya, menyederhanakan pecahan, penjumlahan dan pengurangan pecahan. Salah satu upaya mengatasi masalah tersebut yakni menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui koneksi matematika materi pecahan sederhana sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang materi pecahan. Terkait dengan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul: "ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS dengan MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL MATERI PECAHAN SEDERHANA SISWA KELAS III SDN SEPANDE.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif. Sugiyono menyatakan bahwa penelitian kualitatif deskriptif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objektif alamiah dimana peneliti berperan penting sebagai instrument kunci.[9] Penelitian ini yang diidentifikasi pada kemampuan koneksi matematika siswa dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika. Adapun Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu pada penugasan/tes, wawancara dan dokumentasi. Dalam hal ini penugasan tersebut untuk mendapatkan hasil data tertulis pada kemampuan koneksi matematika. Wawancara digunakan untuk memperdalam informasi kemampuan koneksi matematika. Sedangkan pada dokumentasi digunakan untuk mengarsip seluruh data relevan yang terkumpul selama proses penelitian yang dilakukan.

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas III SD Sepande Sidoarjo, terdiri dari 7 siswa perempuan dan 3 siswa laki-laki. Pemilihan dalam subjek ini dikarenakan siswa sudah diajarkan tentang mata pelajaran matematika pada pecahan sederhana oleh guru kelas III. Setelah itu dilakukan Tes Kemampuan koneksi matematika 1 (TKKM 1)

untuk mencari subjek penelitian yang memiliki kemampuan koneksi matematika tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Jika sudah dipilih siswa yang memenuhi kriteria pemilihan subjek, maka dilakukannya Tes Kemampuan Koneksi Matematika 2 (TKKM 2) untuk menggali lebih dalam kemampuan subjek penelitian. Serta dilakukannya praktik pembelajaran secara langsung melalui benda konkret yang mudah ditemui Tabel 1 menunjukkan subjek pada penelitian ini yaitu:

No.	Inisial Nama	Tingkat Kemampuan
1.	NB	Tinggi
2.	SY	Sedang
3.	AL	Rendah

Table 1. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, untuk menemukan data yang valid, akan menggunakan triangulasi teknik karena membandingkan hasil tes tulis kemampuan koneksi matematika dengan wawancara dan dokumentasi pada setiap subjek penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Subyek 1 Nabilla	Subyek 2 Syifa	Subyek 3 Alfian
Nabilla sudah mampu mengkoneksikan pembelajaran matematika materi pecahan sederhana kelas III SD dengan model pembelajaran kontekstual. Nabilla merasa pembelajaran yang menerapkan Pratik secara langsung membuatnya lebih mudah dan menyenangkan.	Dengan penerapan model pembelajaran kontekstual dalam materi matematika pecahan sederhana kelas III SD. Syifa mampu mengikuti pembelajaran matematika dengan baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya pendekatan modeling connections dan mathematical connections pada tingkatan hasil belajar Syifa dari yang sebelumnya.	Alfian yang awalnya memiliki hasil belajar sedang setelah diterapkan model pembelajaran kontekstual dalam materi pecahan sederhana. Alfian menjadi memiliki hasil belajar yang meningkat. Selain itu Alfian juga menyampaikan bahwa pembelajaran yang praktik secara langsung adalah pembelajaran yang menyenangkan baginya.

Table 2. Hasil dan pembahasan dalam penelitian

Pada tabel diatas menerangkan bahwa Nabilla, Syifa, dan Alfian sama-sama memiliki kemampuan koneksi matematika materi pecahan sederhana dengan pendekatan *modeling connections* dan *mathematical connections* pada pembelajaran secara nyata. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar mereka yang mengalami peningkatan dari sebelumnya. Dari ketiga siswa tersebut, meskipun Nabilla memiliki hasil belajar baik ia merasa lebih senang dengan model pembelajaran kontekstual. Berbeda dengan Sifa dan Alfian yang sebelumnya memiliki hasil belajar yang sedang dan kurang setelah diterapkannya model pembelajaran kontekstual. Mereka lebih yang dan percaya diri dalam mengerjakan materi matematika pecahan sederhana. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikatakan oleh Nurhadi model pembelajaran kontekstual atau Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.[10]

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dalam pedekatan *modeling connections* dan *mathematical connections* pada materi pecahan sederhana siswa kelas III di SDN Sepande dengan baik. Siswa telah mampu memahami konsep matematika melalui pembelajaran dengan cara praktik langsung. Siswa memanfaatkan benda - benda konkret yang ada di sekitarnya untuk belajar materi pecahan sederhana. Penerapan model pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dalam pedekatan *modeling connections* dan *mathematical connections* siswa secara signifikan.
2. Respon siswa kelas III di SDN Sepande terhadap pembelajaran matematika pada materi pecahan sederhana dengan penerapan model kontekstual sangat menunjukkan respon yang baik dan signifikan. Siswa merasa senang karena pembelajarannya dilaksanakan dengan cara praktik langsung.

References

1. Kenedi, A. K., Hendri, S., Ladiva, H. B., & Nelliarti. (2018). Kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dalam memecahkan masalah matematika. *Jurnal Numeracy*, 226-235.
2. Aisyah, Nyimas. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
3. Ulya, I. F., Irawati, R., & Maulana. (2016). Peningkatan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa menggunakan pendekatan kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*, 121-130.
4. Latipah Putri, E. D., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Jurnal Matematika*, 1-12.
5. Lestari, R. S., Rohaeti, E. E., & Puwasih, R. (2018). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Kemampuan Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 51-58.
6. Nugraha, A. A. (2018). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematis Education*, 59-64.
7. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
8. Suhandri, Nufus, H., & Nurdin, E. (2017). Profil kemampuan koneksi matematis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan level kemampuan akademik. *jurnal Analisis*, 115-129.
9. Tandililing, E. (2013). Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis siswa melalui Pendidikan Advokasi dengan Penyajian Masalah Open-Ended pada Pembelajaran Matematika. *Pendidikan Matematika*.
10. Wahyuningtyas, D. T., & Pratama, E. (2018). pengembangan modul pembelajaran pecahan sederhana kelas III SD dengan pendekatan contextual teaching and learning (CTL). *Jurnal Pendidikan*, 34-37.