

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA
MATERI PECAHAN KELAS IV DI MIS MUHAMMADIYAH 2 SINGKAWANG**

Nira¹, Rosmayadi², Abd.Basith³

^{1,2,3}PGSD ISBI SINGKAWANG

¹nirafeb97@gmail.com, ²rosmayadialong@gmail.com, ³
abdbasith.isbisingkawang@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to understand whether there is an influence on the understanding of the concept of grade IV students who use the contextual teaching and learning model at MIS Muhammadiyah 2 Singkawang. The type of research used is Quantitative with a Pre Experiment research design in the form of one group pretest-posttest design. The population in this study were all grade IV students of MIS Muhammadiyah 2 Singkawang and the sample was taken using the total sampling technique, namely all grade IV students totaling 22 students. The data collection technique and instrument used is the measurement technique. The data collection instrument used is a test sheet, the data analysis technique used is a two-sample paired t-test, Effect size, and N-gain. The results of the study show that. 1) The two-sample paired t-test showed $15,000 > 0.05$, so it can be concluded that there is an influence on the understanding of the concept of grade IV students who use the contextual teaching and learning model at MIS Muhammadiyah 2 Singkawang. 2) The test of the magnitude of the influence (effect size) of the contextual teaching and learning model on students' conceptual understanding, the result is that it is very influential with the result, the effect size is in the very large criteria with a value of 1.97 at about $ES > 0.05$. The implications of this study indicate that there is a need for a learning model, contextual teaching and learning has a positive impact on students' conceptual understanding, especially on fractional material. 3) The N-Gain test of this study aims to determine whether there is an increase before and after, the contextual teaching and learning model was taught at MIS Muhammadiyah 2 Singkawang with a value of 0.40 which is in the moderate criteria.

Keywords: Contextual teaching and learning Model, Understanding of mathematical concepts

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan guna memahami apakah terdapat pengaruh pemahaman konsep siswa kelas IV yang menggunakan model *contextual teaching and learning* di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu Kuantitatif dengan desain penelitian *Pre Experiment* dengan bentuk *one group*

pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MIS Muhammadiyah 2 Singkawang dan sampel diambil dengan menggunakan teknik total sampling yaitu seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 22 siswa. Teknik dan instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik pengukuran, Instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu, lembar tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji dua sampel *t-test* berpasangan, *Effect size*, dan *N-gain*. Adapun Hasil penelitian menunjukkan bahwa. 1) Uji dua sampel *t-test* berpasangan menunjukkan $-15.000 > 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemahaman konsep siswa kelas IV yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang. 2) uji besar nya pengaruh (*effect size*) model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep siswa maka hasilnya adalah sangat berpengaruh dengan hasil *effect size* berada dikriteria sangat besar dengan nilai 1,97 berada pada rentang $ES > 0.05$ Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlu adanya model pembelajaran *contextual teaching and learning* berdampak positif pada pemahaman konsep siswa khususnya materi pecahan. 3) uji *N-Gain* penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan sebelum dan sesudah diajarkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang dengan nilai 0.40 berada pada kriteria sedang

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*, Pemahaman Konsep Matematis

Catatan : Nomor HP tidak akan dicantumkan, namun sebagai fast respon apabila perbaikan dan keputusan penerimaan jurnal sudah ada.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan suatu cabang ilmu yang mengkaji tentang cara berhitung, mengukur sesuatu dengan angka, symbol, atau jumlah. menurut Rakhmawati (2018) matematika adalah sebagai salah satu ilmu dasar, baik dari aspek terapannya maupun penalaranya, mempunyai peranan penting dalam

upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Matematika membahas masalah-masalah yang berhubungan dengan numerik, namun matematika bukan hanya dijadikan sebagai alat hitung, akan tetapi matematika dijadikan Bahasa inti bagi perumusan teori yang melandasi semua bidang ilmu pengetahuan. Matematika merupakan mata pelajaran yang memerlukan konsentrasi yang penuh

dalam berpikir dimana untuk mengingat, mengenal serta mengungkapkan kembali materi yang telah dipelajari maka dari itu untuk setiap siswa harus mampu menguasai konsep materi tersebut

Kemampuan pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Menurut Oktaviani, dkk (2019) kemampuan pemahaman konsep ialah kesanggupan siswa untuk memahami ide-ide abstrak matematika, yang berakibat siswa dapat mengutarakan kembali suatu konsep matematika menurut pembentukan pengetahuannya. dalam mempelajari matematika, kemampuan pemahaman konsep siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah matematika.

Namun kenyataan yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah dalam proses pembelajaran. Hal ini diperkuat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Nor aulia, Murtono dan Savitri Wanabuliandari di SD Negeri Rau Kedung Jepara Jawa Tengah pada April 2020 menunjukkan bahwa peserta didik masih memiliki pemahaman

konsep yang rendah hal ini dibuktikan dengan kemampuan peserta didik tentang materi pecahan, kenyataan lain yang terjadi yakni pembelajaran matematika masih berpusat pada guru sehingga peserta didik beluym diberi kesempatan untuk aktif mengembangkan kemampuannya dan terbuka menyampaikan gagasannya dalam matematika. Hal serupa juga terjadi pada siswa kelas III di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang dimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan masih rendah.

Diperkuat dengan berdasarkan hasil prariset yang dilakukan penulis di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang pada tanggal 4 April 2024, yang berkaitan dengan soal pemahaman konsep matematis. Secara keseluruhan tampak bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dikelas III MIS Muhammadiyah 2 Singkawang masih rendah, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan yakni model pembelajaran langsung.

sehingga materi yang dijelaskan tidak terkonsep secara runtut, maka

dari itu menyebabkan kemampuan pemahaman konsep matematis menjadi rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis tersebut Pendapat ini diperkuat oleh Sari (2019), yang menyatakan bahwa hubungan antara konsep dalam belajar matematika sangat kuat. Dengan demikian, kemampuan memahami konsep sangat penting. Menyadari akan rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika maka diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran, khususnya pada materi pecahan. Dengan demikian diperlukan suatu model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan serta dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi permasalahan yang ada melihat banyaknya permasalahan yang dihadapi, maka banyak hal yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran

yang optimal. Salah satu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal maka dapat dilakukan dengan penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning*.

Contextual teaching and learning adalah pembelajaran yang dimulai dengan mengambil kejadian pada dunia nyata, kehidupan sehari-hari yang dialami siswa kemudian diangkat kedalam konsep matematika. Menurut Ningrum (2018) keunggulan pembelajaran *contextual teaching and learning* yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensinya, sehingga siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis menyadarkan siswa tentang apa yang dipelajari, pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa tidak ditentukan oleh guru, pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Sesuai latar belakang tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Pecahan

Kelas IV Di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang". Diharapkan dapat menghasilkan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam kategori penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *Pre Experiment* dengan bentuk *one group pretest-posttest design*

Lokasi dan waktu penelitian merupakan faktor penting menentukan dalam melaksanakan suatu penelitian. Penelitian ini dilakukan di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang Jl. Raya Ratu Sepudak Setapak Besar, Kec. Singkawang Utara penelitian ini dilakukan pada semester kedua tahun ajaran 2024-2025.

Populasi penelitian ini mencakup semua siswa kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang di semester genap tahun ajaran 2024-2025, yaitu hanya satu kelas dengan jumlah siswa 22 orang.

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data yang melibatkan tes soal pemahaman konsep, instrument yang digunakan dalam pengumpulan datanya berfokus pada

pemahaman konsep, dengan menggunakan format esai yang terdiri dari 3 soal. Ujian ini akan dilaksanakan pada saat pretest dan posttest, dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pengaruh pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ditujukan untuk menentukan apakah data pretest dan posttest yang telah didapatkan berdistribusi normal. Penilaian ini penting untuk memastikan bahwa langkah-langkah selanjutnya dalam analisis data tetap akurat dan dapat dipertanggung jawabkan Hasil uji normalitas untuk data pretest dan posttest disajikan dalam table 1:

Tabel 1
Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	Sig	Ket
<i>Pre-test</i>	0,71	Normal
<i>Post-test</i>	0,89	Normal

Berdasarkan Tabel 1 terlihat hasil perhitungan uji normalitas data pretest yaitu $0,71 > 0,05$ dan posttest

0,89 > 0,05 maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan guna untuk membandingkan dua kelompok data, sebelum melaksanakan uji ini, perlu memastikan data dua kelompok, setelah data pretest dan posttest berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah mejalankan uji homogenitas data, Berikut adalah hasil perhitungan uji homogenitas data:

Tabel 2

Hasil Perhitungan Homogenitas Data

Data	sig	Ket
<i>Pretest dan Post-test</i>	1,87	Homogen

Berdasarkan Tabel 2, data dianalisis menggunakan uji Levene, untuk menguji homogen atau tidaknya sampel yang diambil dari populasi yang sama, hasil perhitungan yang didapatkan yaitu $1,89 > 0,05$ maka data tersebut homogen, lalu selanjutnya diuji perbedaan rata-ratanya menggunakan uji statistik dengan uji dua sampel berpasangan, Berikut adalah hasil perhitungan uji dua sampel *t-test* disajikan dalam table 3:

Tabel 3

Hasil Perhitungan Uji Dua Sampel T-Test

Uji Dua Sampel T-Test		
Mean	df.	sig

Pretest dan Posttest	-15.000	21	0,00

Berdasarkan Tabel 3 diketahui $15.000 > 0,00$, maka H_a diterima dan H_o ditolak sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang.

2. Seberapa besar pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa menggunakan rumus *effect size*. Hasil perhitungan *effect size* disajikan dalam table 4:

Tabel 4

Hasil Uji Effect Size (ES)

Perhitungan	Pre-test	Post-test
Rata-rata	63,4	78,4
Standar Deviasi	6,79	8,36
<i>Effect Size (ES)</i>	1,97	
Efek Kriteria	Sangat Besar	

Dari Tabel 4 terlihat rata-rata pretest 63,4, posttest 78,4, Standar

deviasi pretest 6,76 dan standar deviasi posttest 8,36 sehingga $ES = 1,97$ dan kriterianya sangat besar,

3. Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah dilakukan model pembelajaran *contextual teaching and learning* pada materi pecahan kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* digunakan rumus *N-Gain*, Adapun hasil perhitungan disajikan dalam table berikut:

Tabel 5
Hasil Perhitungan N-Gain

N	N-Gain	Ket
22	0,40	Sedang

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diajarkan model pembelajaran *contextual teaching and learning*, yang memperlihatkan hasil dari perhitungan yaitu 0,40 yang termasuk dalam kategori Sedang . ini mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan sebelum dan sesudah diajarkannya model pembelajaran *contextual teaching and learning* di kelas IV dengan baik.

D. Pembahasan

1. Model pembelajaran *contextual teaching and learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep

matematis siswa pada materi pecahan kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang.

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada saat pembelajaran pada materi pecahan dikelas IV yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* Melalui model pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan oleh guru untuk membentuk rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing proses pembelajaran. Hal tersebut terdapat pada langkah langkah model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *contextual teaching and learning* menurut Lubis (2015) yaitu:

- 1) Guru mengajak siswa mengembangkan pemikirannya untuk mengikuti proses pembelajaran yang

bermakna dan berkesan, 2) Guru membimbing siswa untuk menentukan suatu fakta dari permasalahan yang disajikan oleh guru atau dari materi yang diberikan oleh guru, 3) Guru membentuk kelompok belajar untuk melakukan diskusi dan tanya jawab, 4) Guru memberikan ilustrasi/gambar dengan model atau media yang sesuai dengan materi, 5) Guru bersama siswa melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan. 6) Guru melakukan evaluasi untuk menilai kemampuan siswa yang sebenarnya.

Model pembelajaran *contextual teaching and learning* dapat mengubah metode pembelajaran yang awalnya hanya fokus pada penyampaian informasi secara langsung dari guru ke siswa menjadi pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga pembelajaran menjadi bermakna, siswa belajar dari pengalaman, dan pemecahan masalah.

Hal ini diperkuat oleh penelitian Sri Hardiyanti (2017) dengan judul *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantuan Jarimatika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep*

Matematis dan Keterampilan Berhitung Siswa pada Materi Perkalian. Hal ini merupakan prinsip pembelajaran yang menekankan keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa. Pada penelitian tersebut disimpulkan bahwa: terjadi perubahan setelah menggunakan pendekatan kontekstual dilihat dari peningkatan kemampuan pemahaman dan keterampilan berhitung siswa.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajar dkk (2018) bahwa pemahaman konsep merupakan suatu penguasaan materi dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk yang mudah dipahami.

Adapun dampak dari penelitian ini pembelajaran yang lebih bermakna karena siswa belajar melalui pengalaman nyata dengan kehidupan mereka sehingga, materi mudah dipahami, sedangkan keterbatasan dari penelitian ini, penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas IV di satu sekolah saja, sehingga hasil hasilnya belum tentu dapat generalisasikan keseluruhan populasi siswa dengan latar belakang yang berbeda.

2. Besar pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan. Hal ini terlihat dari pencapaian siswa yang masuk kategori sangat tinggi setelah diterapkan model *contextual teaching and learning*.

Hal ini dikarenakan pada saat guru mengajar menggunakan model *contextual teaching and learning* siswa terlihat lebih mudah untuk memahami materi yang disajikan karena Pembelajaran contextual teaching and learning ini mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa, sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep seperti pecahan. dengan menghubungkan konsep pecahan pada situasi sehari-hari seperti, membagi makanan, uang, dan waktu, siswa lebih mudah dalam memahami materi tersebut.

Hal ini diperkuat dengan penelitian oleh Rahmawati (2020) menunjukkan bahwa penerapan model kontekstual dapat meningkatkan motivasi dan kearifan belajar siswa. Siswa merasa lebih tertarik karena materi yang diajarkan terasa lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari, seperti dalam konteks pembelajaran pecahan yang dikaitkan dengan pembagian makanan atau penggunaan uang.

Hal ini diperkuat oleh penelitian Yana Supriatna (2019) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Dengan Konsep Diri Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

Dengan penerapan pendekatan kontekstual hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi peserta didik. Oleh karenanya proses pembelajaran harus berlangsung secara ilmiah, bukan dalam bentuk transfer pengetahuan dari guru kepada peserta didik tapi bagaimana peserta didik dibimbing dan diarahkan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman yang didapat dalam kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusman (2014) sistem pembelajaran kontekstual adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari yang dihubungkan dengan isi kehidupan sehari-hari.

Adapun dampak dari penelitian ini mengaitkan konteks kehidupan sehari-hari, siswa lebih cepat menangkap dan memahami konsep-konsep akademik, termasuk dalam mata pelajaran matematika, sedangkan keterbatasan penelitian hanya focus pada konsep matematis saja, tanpa mempertimbangkan variabel lain seperti motivasi belajar, kemampuan komunikasi matematis, atau sikap terhadap matematika yang juga dapat dipengaruhi oleh pembelajaran dengan model *contextual teaching and learning*.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan

di kelas IV. Sesuai rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil perhitungan uji *one sample t-test* dengan nilai - 15.000 yang berada pada kriteria sangat tinggi.
2. Besar pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang. Hal ini ditunjukkan dari perhitungan dari nilai *Effect Size* yaitu sebesar 1,97 yang berada pada kriteria sangat besar.
3. Terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diajarkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* siswa kelas IV di MIS Muhammadiyah 2 Singkawang. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil perhitungan dari nilai *N-Gain* yaitu sebesar 0,40 ang berada pada kriteria tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Oktoviani. V., Widoyani. W. L., & Ferdianto. F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Pada Siswa Kelas VIII Pembelajaran Bahasa Indonesia dengan Menggunakan Metode Kontekstual di SLTP Negeri 25 Surabaya. Yogyakarta: PPS UNY. Pendidikan Matematika, 9(1), 39-46. Pendidikan MIPA. 5(1), 26-41.
- Ningrum. E. I., Suparman. 2018. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Matematika Berpendekatan Kontekstual. Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia. Hal 698-701.
- Lubis, N. A. (2015). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa
- Rusman (2014) Model - Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Raja Grafindo Persada