



Jurnal PGMI UNIGA (JPU)
Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut
e-ISSN: 2828-6723

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DENGAN BANTUAN MEDIA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Neng Siti Nurjanah¹, Asep Tuntun², Nurdin Muhamad³

Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Pendidikan dan Keguruan Universitas
Garut

Jl. Raya Samarang Jl. Hampor No 52A. Rancabango. Kec. Tarogong Kaler, Kabupaten Garut
, Jawa Barat 44151

[Email:nenjanah@gmail.com](mailto:nenjanah@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi bahwa hasil PISA 2018, Indonesia berada di peringkat 73 dari 79. Dinyatakan bahwa tingkat pemahaman matematika peserta didik di Indonesia masih lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara lain. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebelum penelitian di beberapa sekolah di wilayah Garut, yang hasilnya bahwa kemampuan matematika rendah dan salah satu cara untuk meningkatkannya melalui peningkatan pemahaman konsep peserta didik, sehingga cara yang perlu dilakukan adalah diminimalisir bahkan ditingkatkan dengan penerapan model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media konkret. Pada pelaksanaannya tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana penerapan, dan bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep setelah diterapkannya model tersebut. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pre-Experimental. Dengan Desain One Group Pretest and Posttest instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk mengambil data berupa lembar observasi, dan tes kognitif. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep setelah diterapkan model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media konkret hasil observasi mencapai 88% dengan kategori sangat baik dilanjutkan dengan tahap posttest, nilai T Hitung lebih besar daripada nilai T Tabel, yaitu $16,41 > 2,09$. Dengan demikian berarti H_0 diterima yang artinya terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik pada pembelajaran matematika menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media konkret. Untuk melihat seberapa tinggi peningkatannya maka dilakukan pengujian Gain, hasilnya terdapat peningkatan sebesar 0,70 dengan kategori sedang.

Kata kunci: Model Contextual Teaching and Learning (CTL) bantuan media konkret, pemahaman konsep.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebagai sarana untuk perubahan sosial, pembangunan individu, dan pemajuan masyarakat. Pendidikan dapat membentuk generasi kreatif, inovatif sehingga Indonesia harus meningkatkan lulusan yang sesuai dengan dunia kerja dan tuntutan teknologi digital. Menurut (UNESCO, 2019) pendidikan adalah (Pengembangan Keterampilan) yaitu penggunaan teknologi untuk mengatasi ketertinggalan pendidikan, terutama di daerah terpencil atau bagi mereka yang menghadapi hambatan fisik, sosial, atau ekonomi.

Menurut data yang dilaporkan oleh Program for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018, sekitar 34,8% peserta didik di Indonesia pada tingkat sekolah dasar beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang susah di pahami. Berdasarkan hasil PISA 2018, Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara yang berpartisipasi dalam kemampuan matematika, Dinyatakan bahwa tingkat pemahaman matematika peserta didik di Indonesia masih lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara lain.

Permasalahan tersebut terjadi pada peserta didik SDN 2 Pasirkiamis kabupaten Garut pada pemahaman konsep matematika yang tergolong masih rendah .hal ini didukung berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan peneliti terhadap guru kelas III SDN 2 Pasirkiamis mengacu pada indicator (Chen, Y, T & Yeh, Y, C, 2020) mengemukakan Indikator pemahaman konsep yaitu 1. Kemampuan peserta didik untuk memberikan definisi atau deskripsi konsep yang benar 2. Kemampuan peserta didik untuk memberikan contoh atau bukti yang tepat terkait konsep 3. Kemampuan peserta didik untuk menghubungkan konsep dengan konsep lain atau dengan situasi di dunia nyata 4. Kemampuan peserta didik untuk menerapkan konsep dalam pemecahan masalah atau situasi yang kompleks 5. Kemampuan peserta didik untuk menyajikan konsep secara visual, baik melalui gambar, diagram, atau model fisik. 6. menyajikan konsep secara visual, baik melalui gambar, diagram, atau model fisual.

Matematika di SD memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep karena Dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi, matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari. Siswa dapat mengasah kemampuan berpikir logis, kreatif, dan interaktif selama belajar matematika Rendahnya pemahaman matematika peserta didik di Indonesia, seperti yang terungkap dari data PISA 2018, menuntut perhatian dan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika di negara ini. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan langkah-langkah seperti meningkatkan kualitas pengajaran matematika, memperkuat minat peserta didik terhadap matematika, dan menyediakan sumber daya yang memadai untuk mendukung pembelajaran matematika yang efektif. model yang dapat membantu mengatasi masalah ini diantaranya adalah dengan menggunakan model dan media yang di sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. (Wulandari, 2019) juga menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran (CTL) yaitu model yang menghubungkan pembelajaran dengan situasi nyata peserta didik dapat meningkatkan pemahaman dan minat peserta didik terhadap matematika. Pendekatan ini mengedepankan aktif dan interaktif, serta mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tuntutan abad ke-21 yang menekankan pentingnya keterampilan berpikir kritis, kerjasama, komunikasi, dan pemecahan masalah. Sedangkan Media konkret membantu Peserta didik membangun pemahaman konsep dengan cara melibatkan mereka secara aktif dalam manipulasi dan eksplorasi objek-objek nyata (Kusumaningsih, W & Hastuti S, 2019).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pre-Experimental dengan Desain One Group Pretest and Posttest .Penelitian ini menggunakan desain satu kelompok subjek dan tidak melibatkan kelompok pembanding. Rincian mengenai desain penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Subjek	Pretest	Treatment	Posttest
Peserta didik Kelas V	O1	X	O2

(Sugiyono, 2021: 114)

Keterangan :

O_1 = Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan) O_2 =

Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan)

X = Perlakuan kelompok eksperimen dengan menggunakan media audio visual

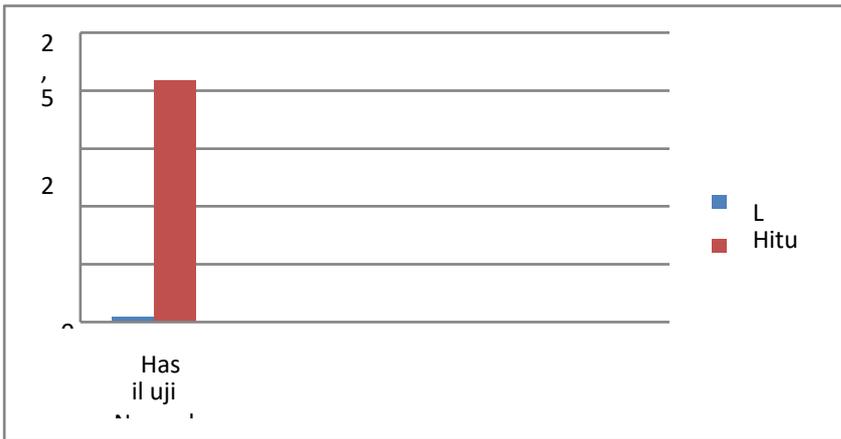
Eksperimen ini dilaksanakan di kelas III SDN 2 Pasirkiamis Kabupaten Garut tahun ajaran 2022/2023. sampel pada penelitian ini yaitu satu kelas dengan 20 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi dan tes. tes dilakukan dengan bentuk esai soal. tes di buat untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika peserta didik dengan jumlah 10 soal. sedangkan observasi digunakan untuk mengetahui bagaimana peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan bantuan media konkret.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian Data hasil kemampuan pemahaman konsep diperoleh dari kelas eksperimen yang terdiri dari jumlah 20 orang, data analisis dengan menggunakan uji normalitas, uji Homogenitas menjadi prasyarat yang harus dipenuhi,

1. Uji Normalitas

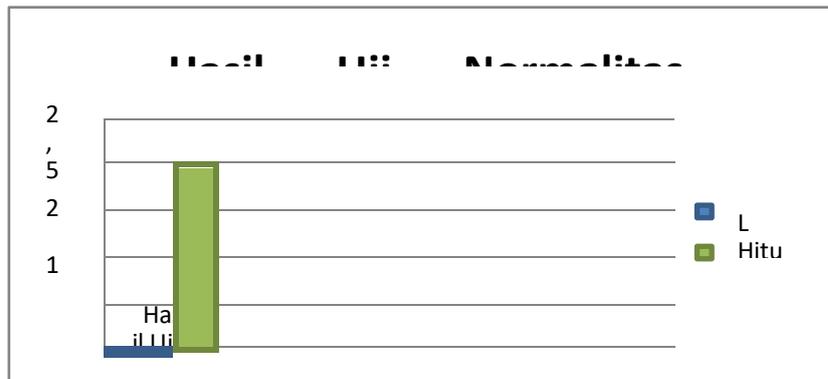
Berdasarkan hasil pengolahan data normalitas pretest terhadap kelas eksperimen dengan sampel keseluruhan berjumlah 20 siswa Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan yang mana pada pretest L Hitung lebih kecil dari L Tabel, yaitu $0.05 < 2.09$ artinya H_0 diterima. Nilai L Tabel peneliti dapatkan dari melihat tabel liliefors yang mana karena sampelnya berjumlah 20 siswa dan nilai α yang digunakan adalah 0.05 maka T Tabelnya adalah 2.09. Berikut Hasil perhitungan uji normalitas data, peneliti gambarkan pada grafik di bawah ini:



Hasil uji t digunakan untuk menjawab hipotesis dan menguji nilai rata-rata sebelum dan sesudah diberi perlakuan apakah ada peningkatan yang signifikan atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan excel. pada hasil posttest nilai L Hitung lebih kecil dari L Tabel yaitu

$0.03 < 2.09$ artinya H_0 diterima. Berikut peneliti gambarkan hasil uji normalitas posttest pada grafik di bawah ini:

Gambar 1.Hasil Uji Normalitas Posttest



Berdasarkan data dan grafik tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sampel dari pretest dan posttest berdistribusi normal.

1. Uji T

Setelah diketahui hasil normalitas pretest dan posttest, langkah selanjutnya adalah menguji homogenitas. Namun karena penelitian ini menggunakan satu kelas, maka uji homogenitas tidak digunakan. Karena, uji homogenitas bertujuan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok sampel data diambil dari populasi yang memiliki varian yang sama. karena tidak menggunakan uji homogenitas, maka langsung ke tahap uji t. Uji t digunakan sebagai alat untuk menguji hipotesis dalam penelitian suatu perlakuan. Penggunaan uji t bertujuan untuk

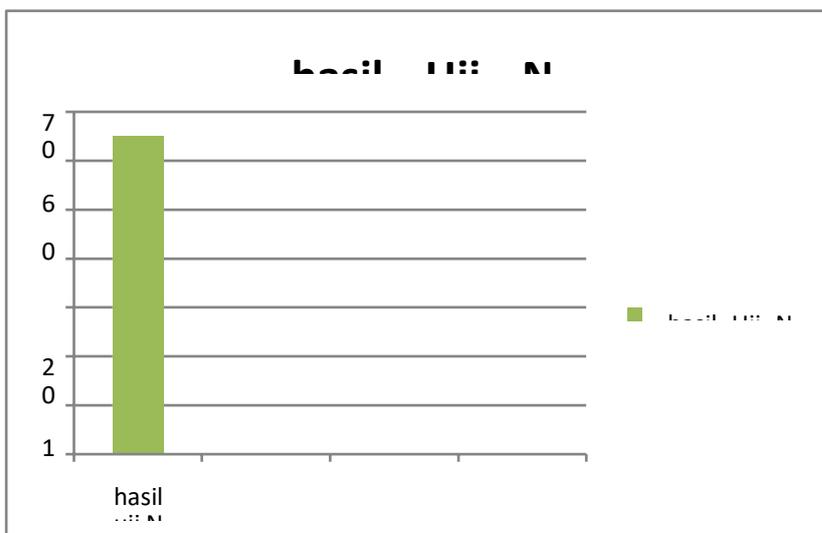
menentukan apakah rata-rata hasil penelitian yang telah dilakukan memenuhi kriteria atau standar tertentu atau tidak (Sundayana, 2019:94).

Setelah dilakukan uji t pada tahap pretest, Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan excel ditemukan bahwa nilai T Hitung lebih kecil < T Tabel yaitu $-0.26 < 2.09$. Oleh karena T Hitung lebih kecil dari T Tabel, maka dapat disimpulkan bahwa pada tahap pretest, hipotesis alternatif (H_a) ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Namun, pada tahap posttest, uji t menghasilkan hasil yang berbeda. Dalam tahap posttest, nilai T Hitung lebih besar daripada nilai T Tabel, yaitu $16,41 > 2.09$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada tahap posttest, (H_a) diterima, Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Dengan kata lain terdapat peningkatan yang signifikan pemahaman konsep peserta didik setelah diberi perlakuan.

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang dipaparkan di atas, diketahui bahwa penerapan model (CTL) dapat membantu peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. (Wulandari, 2019) mengemukakan bahwa Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks nyata karena dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa, Pembelajaran yang aktif dan interaktif, mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan abad ke-21 yang di mana keterampilan seperti berpikir kritis, kerjasama, komunikasi, dan pemecahan masalah sangat penting. Sedangkan Media konkret membantu siswa membangun pemahaman konsep dengan cara melibatkan mereka secara aktif dalam manipulasi dan eksplorasi objek-objek nyata (Kusumaningsih,W & Hastuti S, 2019).

2. Uji N-Gain



Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik, perlu diketahui kriteria nilai gain ternormalisasi menurut Hakke (Wahab et al., 2021: 1041) sebagai berikut

Nilai N-Gain	Kriteria
Tinggi	$g > 0,7$
Sedang	$0,3 \leq g \leq 0,7$
Rendah	$0 < g < 0,3$
Gagal	$g \leq 0$

Kriteria Nilai N-Gain

Berdasarkan hasil N-Gain pada grafik di atas, menunjukkan bahwa nilai N-gain mendapati hasil 0.70 yang artinya 65% dengan kriteria sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelas III SDN 2 Pasirkismis dapat meningkat 65% setelah diberi perlakuan melalui pembelajaran model pembelajaran Contextual teaching and learning CTL dengan bantuan Media konkret terdapat peningkatan dalam kemampuan pemahaman konsep matematika Peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya oleh (Wulandari 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran model pembelajaran Contextual teaching and learning CTL dengan bantuan Media konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

1. Observasi

peneliti melakukan Observasi kepada guru dan peserta didik kelas yang bersangkutan. Observasi dilakukan saat menerapkan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan bantuan media konkret (media apel) yang dilakukan berupa pengamatan yang bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan sesuai atau tidak dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan. Observasi dilakukan berdasarkan pedoman-pedoman observasi yang telah direncanakan. Berikut ini adalah data hasil analisis Observasi yang disebarkan kepada responden kelas III SDN 2 Pasirkiamis dengan jumlah 20 siswa. Sesuai lampiran C.8 halaman 167.

No	Aspek Yang Diamati Dalam kegiatan Pembelajaran	Pertemuan				Present ase
		1	2	3	4	

1	Guru menyediakan benda-benda sehari-hari yang terbagi menjadi pecahan, seperti potongan kertas, gambar fizza, gambar lingkaran, persegi panjang dll), untuk Peserta didik melibatkan diri dalam pengalaman langsung.	2	2	2	1	87,5%
2	Guru menjelaskan materi pecahan menggunakan media konkret dan menghubungkan materi dengan dunia nyata	2	2	1	2	87,5%
3	Guru meminta Peserta didik untuk mengidentifikasi contoh penggunaan pecahan dalam situasi nyata.	1	2	2	1	75%
4	Guru mengajukan pertanyaan kepada Peserta didik tentang bagaimana mereka bisa menggunakan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.	2	1	1	2	75%
5	Guru membagi Peserta didik menjadi kelompok kecil	2	2	2	2	100%
6	Guru memberikan media konkret, seperti kubus pecahan, kepada Peserta didik dan meminta mereka untuk berkolaborasi dalam membangun pecahan yang setara.	1	2	2	2	87,5%
7	Guru memberikan masalah pemecahan masalah yang melibatkan pecahan konkret, dan Peserta didik menggunakan media tersebut untuk membantu mereka dalam menemukan solusi	1	2	2	2	87,5%
8	Guru memberikan aktivitas di mana Peserta didik harus memilih pecahan konkret yang paling sesuai untuk memecahkan masalah tertentu	2	1	1	1	62,5%
9	Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi	2	2	2	1	87,5%

10	Guru dan Peserta didik bersama-sama menyimpulkan terkait pembelajaran yang sudah dilakukan	2	2	2	2	100%
	Rata-rata	85%	90%	85%	80%	88%

Tabel

4.4 Hasil

Observasi

Berdasarkan data di atas, ditemukan bahwa rata-rata presentase pembelajaran menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan bantuan media konkret mencapai 88%. Hal ini menunjukkan bahwa model Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan bantuan media konkret sangat Baik.

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil data yang di dapat hasil analisis data terkait penerapan model pembelajaran *Contextual teaching and learning* CTL dengan bantuan Media konkret Dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada pembelajaran matematika di kelas III SDN 2 Pasirkiamis di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan model pembelajaran Contextual teaching and learning (CTL) dengan Media konkret dalam pembelajaran matematika, terjadi peningkatan dalam pemahaman konsep matematika, seperti yang dapat dilihat dari hasil posttest. Nilai T Hitung yang sebesar 16,41 lebih besar daripada nilai T Tabel yaitu 2,09, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Contextual teaching and learning (CTL) dengan bantuan Media konkret efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.
2. Berdasarkan hasil observasi, pemahaman konsep matematika meningkat dalam menggunakan model pembelajaran Contextual teaching and learning (CTL) dengan bantuan Media konkret, yang dapat dilihat dari rata-rata nilai sebesar 88%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Contextual teaching and learning (CTL) dengan Media konkret berdampak sangat baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik selama proses pembelajaran.
3. Penerapan model pembelajaran Contextual teaching and learning (CTL) dengan bantuan Media konkret pada pembelajaran matematika membawa peningkatan yang cukup efektif

dalam pemahaman konsep matematika bagi peserta didik. Hal ini terlihat dari nilai N-Gain sebesar 0.7, yang masuk dalam kategori tinggi, serta persentase sebesar 65% yang menunjukkan keefektifan penerapan model tersebut.

REFERENSI

- Chen, Y.T, & Yeh, Y.C. (2020). Development and Evaluation of an Online Concept Mapping System to Improve Elementary School Students' Science Concept Learning. *Interactive Learning Environments*, 1-13.
- Kusumaningsih, W, & Hastuti S. (2019). Pemanfaatan Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 68-80.
- Nazipah. (2019). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik SD Melalui Pendekatan Kontekstual dengan Media Konkret. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 1-12.
- Nias, S. B. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0 *Jurnal Sunderman*, 29.
- Prastowo, A. (2019). Pengembangan bahan ajar tematik dan integratif. PT Remaja Rosdakarya.
- Syarif, N.M, & Sariningsih, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Media Konkret Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas III. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 37- 47.
- UNESCO. (2019). IITE Policy Brief. From Innovation to Inclusion. Education in the Asia-Pacific Region in the Twenty-First Century".
- Wulandari, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 81-92