

Pengaruh Metode Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Bangun Ruang

Elvina Sari Nasution¹⁾, AinulMarhamahHasibuan²⁾
Guru SD Padangmatinggi¹⁾, Mahasiswa PPs Unimed Prodi Matematika²⁾
Email : ainulmarhamahsb@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari metode *contextual teaching and learning* pada aspek pemahaman konsep terhadap matematika. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Populasi penelitian ini adalah kelas IV SD Negeri 200211 Padangmatinggi dan sampelnya adalah dua kelas yaitu kelas IV-Adan IV-B. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes berbentuk uraian (*essay test*). Adapun teknik analisis datanya yaitu menggunakan rumus tes "t". Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, kedua kelas sampel berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji-t yang diperoleh yaitu $t_{hitung} = 2,79 > t_{tabel} = 1,9992$, dari perhitungan tersebut jelas terlihat penerimaan H_a dan penolakan H_o . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima yaitu ada pengaruh signifikan (menyakinkan) antara penggunaan metode pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan bangun ruang di kelas IV SD Negeri 200211 Padangmatinggi.

Kata kunci: Metode contextual teaching and learning, pemahaman konsep

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan dasar utama terbentuknya pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu untuk semua individu guna mengembangkan bakat, sehingga bisa mengembangkan diri dari perubahan menuju kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mendukung ini maka perlu diadakannya suatu peningkatan yang berhubungan dengan pendidikan, terutama dalam bidang pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam jenjang pendidikan tidak terlepas dari beberapa mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah pelajaran matematika.

Dalam Permendiknas Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi, disebutkan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut (Ariyadi Wijaya: 2012):

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau

menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, menunjukkan bahwa pendidikan matematika di Indonesia telah memperhatikan pengembangan kemampuan berpikir matematis.

Berkaitan dengan masalah di atas, observasi penelitian awal tanggal 11 Desember 2014 di SD Negeri 200211 Padangmatinggi di kelas IV dengan salah satu guru matematika mengatakan, bahwa siswa masih kesulitan dalam mempelajari matematika dalam menyelesaikan soal-soal cerita dan memahami bangun ruang terutama pada kubus serta balok.

Meningkatkan pemahaman konsep siswa dapat dilakukan dengan mengubah model pembelajaran. Salah satu dengan model pembelajaran yang tepat adalah CTL.

Metode pembelajaran CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Zainal Aqib: 2014). Ketika guru mengajarkan bangun ruang pada kubus dan balok, guru dapat menggunakan metode pembelajaran CTL sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsepnya. Penerapan metode pembelajaran ini dapat mempermudah peserta didik memahami materi dasar bangun ruang.

CTL adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Wina Sanjaya: 2010). Prinsip CTL yang harus dikembangkan oleh guru yang pertama adalah konstruktivisme, siswa menggunakan ide dan bahasanya sendiri dalam menyatakan peristiwa – peristiwa yang pernah dialaminya dan yang berhubungan terutama pada pembelajaran matematika. Dalam memahami konsep siswa di bantu dengan LKS. LKS dikerjakan secara kelompok, di makrjakelompok adalah salah satu bagian dari CTL. Pembelajaran dengan model CTL diharapkan dapat membantu permasalahan siswa dalam memahami konsep matematika. Ada 7 prinsip yang menjadicirihaspembelajaran CTL, yaitu (1) konstruktivisme (2) menemukan (3) bertanya (4) kelompok (5) pemodelan (6) refleksi (7) penilaian secara menyeluruh.

Berdasarkan prinsip CTL, pembelajaran adalah proses siswa memaknaisendiriapa yang akan dipelajarinya, bukan sebatas mengetahui tanpa adanya pemahaman secara alamiah. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep sangat penting bagi siswa yang enak konsep matematika yang satu dengan yang

lain saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus berkesinambungan. Adapun yang menjadi kriteria pemahaman konsep adalah sebagai berikut (Zuhaila: 2014): (1) Menyatakan ulang sebuah konsep (2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Langkah pembelajaran CTL:

1. Kegiatan awal

- Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
- Apersepsi, sebagai pengalihan pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok – pokok materi yang akan dipelajari.
- Penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar.

2. Kegiatan inti

- Siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru. Guru berkeliling untuk memantau siswa.
- Siswa, dari perwakilan tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- Tiap kelompok siswa menyelesaikan LKS yang diajukan oleh guru. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, dan memfasilitasi kerjasamanya.
- Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal – hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesandanpesan selama mengikuti pembelajaran.

3. Kegiatan akhir

- Guru dansiswamembuatkesimpulan caramenyelesaikansoal – soal.
- Siswamengerjakanlembarsoal.
- Siswamenukarkanlembartugas satudengan yang lain, kemudian guru bersamasiswamembahaspenyelesaianlembartugasdansekaliigusdapat member nilai.

TujuandaripembelajaranCTLuntukmemotivasisiswauntukmemahamimknmateripembelajaran yang dipelajarinyadenganmengaitkanmateritersebut daridengankontekskehidupanmerekasehari – seharishinggasiswamemilikipengetahuanatauketrampilan yang secararefleksidapatditerapkandaripermasalahannkepermasalahanlainnya.

Begitupentingnyaperan guru dalammeningkatkanpemahamankonsepsiswahingga guru harusmampumengaturstrategidalambelajar agar konsepdapatdipahamiswadenganbaik.Terdapatpermasalahanberkaitandenganpemahamankonseptomatematikasiswa.Dalamartikelinipermasalahan yang dibahasadalahbagaimanapemahamankonsepmatematikasiswa setelahdigunakan model CTLdalam pembelajaran matematika?

II. METODE

Jenispenelitianiniadalah quasi eksperimen, denganmenggunkandesaineksperimenNon Randomized Control Group Pre Test Post Test Design.

Table 1. Non Randomized Control Group Pre Test Post Test Design

T ₁	X	T ₂
T ₃	-	T ₄

(Ahmad NizarRangkuti: 2014)

Keterangan :

T₁ : Pre-test matematika siswa sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*)

X : Perlakuan (*treatment*) yang diberikan (pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL)

- : tidak diberikan perlakuan, pembelajaran berjalan seperti biasanya

T₂ : Post-test setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*)

T₃ : Pre-test untuk kelas kontrol

T₄ : Post-test untuk kelas kontrol

Dalam desain ini, ada dua kelompok subjek, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen (mendapat perlakuan) dan satu kelompok lagi sebagai kelompok kontrol. Pretest untuk mengetahui keadaan awal, hasil pretest baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Sedangkan posttest untuk mengetahui keadaan akhir adakah perbedaan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, hasil posttest baik bila nilai kelompok eksperimen berbeda dengan kelompok kontrol secara signifikan.

Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas IV SD Negeri 200211 dan untuk sampelnya yaitu kelas IV_A dan kelas IV_B. Instrumen pengumpulan data padapenelitianiniadalah dengan menggunakan *say tes*.

III. HASIL dan PEMBAHASAN HASIL

Setelah tes akhir dilaksanakan, diperoleh data tentang pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel

2. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa

kelas	N	ΣX	\bar{x}	S	M _e	M _o
Eksperimen	38	3040	75,4	328,94	69,5	59,7
Kontrol	38	2620	66,8	320,48	64,5	59,4

Berdasarkan tabel diatas, bahwa rata – rata dari kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

a. Uji Normalitas

Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan uji chi-kuadrat $\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dengan kriteria $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kelas kontrol diperoleh nilai maksimal = 100, nilai minimal 40, rentang = 60, banyak kelas = 6, panjang kelas = 10, rata-rata = 66, simpangan baku = 15 dan harga chi-kuadrat $\chi^2 = 7,613$.

Sementara hasil perhitungan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai maksimal = 100, nilai minimal 40,

rentang = 60, banyak kelas = 6, panjang kelas = 10, rata-rata = 75, simpangan baku = 15 dan harga chi-kuadrat $X^2 = 9,35$.

Nilai $X^2_{tabel} = 9,48$ dengan derajat kebebasan (dk) = 4, taraf signifikan $\alpha = 5\%$ (0,05). Pada kelas kontrol $X^2_{hitung} = 7,613 < X^2_{tabel} = 9,48$, begitu juga dengan kelas eksperimen $X^2_{hitung} = 9,358 < X^2_{tabel} = 9,48$. Sehingga data kelas berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Berdasarkan data di atas $n_1 = 38$, $n_2 = 38$, $S_1^2 = 328,94$ dan $S_2^2 = 320,48$. Maka diperoleh $F_{hitung} = 1,02$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan dk = 38 dan 38, dan dari daftar distribusi F diperoleh $F_{tabel} = 1,68$. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa $F_{hitung} 1,02 < F_{tabel} = 1,68$, maka tidak ada perbedaan varians antara kedua kelas tersebut (homogen).

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata dihitung dengan menggunakan rumus uji t. dengan $\bar{X}_1 = 80$, $\bar{X}_2 = 69$, $S = 18,01$ maka perhitungan uji kesamaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 2,78$ dengan dk = 74 dan taraf kesetaraan 5% , sehingga $t_{tabel} = 1,992$. Maka $t_{hitung} = 2,78 > t_{tabel} = 1,992$.

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan bangun ruang kelas IV SD Negeri 200211 Padangmatinggi.

Dikelas eksperimen, guru menjelaskan tentang materi kubus dan balok. Dimana saat menjelaskan guru menggunakan metode *contextual teaching and learning* yang berkenaan dengan kubus dan balok. Sebelum diberikan metode tersebut, terlebih dahulu diberikan tes awal (pretes) untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi bangun ruang.

Setelah kedua kelas memiliki kondisi awal yang sama kemudian peneliti melakukan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran *contextual teaching and*

learning dan kelas kontrol diajarkan dengan metode ceramah. Ketika melaksanakan metode pembelajaran *contextual teaching and learning* peneliti melihat siswa sangat semangat dalam belajar.

Peneliti menjelaskan bahwa setiap siswa mempunyai tanggung jawab yang sama dan kesempatan yang sama untuk berkontribusi dalam pembelajaran. Peneliti menjelaskan bahwa setiap siswa harus mengungkapkan atau menjelaskan pemikiran yang dimilikinya. Peneliti menjelaskan alur dari pembelajaran yang akan diterapkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada hasil perhitungan menunjukkan bahwa kedua kelas dimulai pada saat kondisi yang seimbang dan sama, hal ini terlihat dari uji kesamaan rata-rata yang menunjukkan bahwa kedua kelas mempunyai rata-rata yang sama. Pada hasil perhitungan *posttest* diperoleh bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata 75 dan kelas kontrol dengan rata-rata 66. Sedangkan hipotesis dengan uji-t *posttest* diperoleh $t_{hitung} = 2,79 > t_{tabel} = 1,992$.

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa menggunakan metode pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep lebih baik daripada tidak menggunakan metode tersebut.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 75 dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 66, sedangkan hipotesis dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2,79 > t_{tabel} = 1,992$. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara metode pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan bangun ruang di kelas IV SD Negeri 200211 Padangmatinggi, sehingga hipotesis tersebut diterima.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. (2003) *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineke Cipta.

Aqib, Zainal.(2014)*Model-Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*.Bandung: Yrama Widya.

Heruman.(2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT RemajaRosdakarya.

Huda, Miftahul. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: PustakaPelajar.

Munandar, Utami (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta :RinekaCipta.

Nizar, Ahmad Rangkuti. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.

Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Slavin, E. Robert.(2011).*Psikologi Pendidikan (Teori dan Praktik)*. Jakarta Barat: Indeks

Sudijino, Anas (2012).*Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Suherman, Erman, Turmudi, DidiSuryadi, Tatang Herman, Suhendra, SufyaniPrabawantoNurjanah, Ade Rohayati. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI Bandung

Undang-Undang SISDIKNAS UU RI NO.20 Th. 2003. (2010). Jakarta: SinarGrafika.

Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: GrahaIlmu.