PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV SDN SENDANGMULYO 02

Ahmad Fahmi Saifuddin[1], Aries Tika[2],
[1,2]Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia
fahmisaifuddin98@gmail.com[1], damayaniariestika@upgris.ac.id[2],

ABSTRACT

The research aims of this study were to determine the effect of the CTL (Contextual Teaching and Learning) learning model on the learning outcomes of flat-shape mathematics in class IV A students at SDN Sendangmulyo 02. This study used a pre-experimental research type, namely one group pretest-posttest design. The population of this study were all students in class IV A in SDN Sendangmulyo 02 Semarang and used for saturated sampling. The data used are tested and documentation. The results showed that the average pretest score was 52.3 and the posttest average score was 83.4, meaning that student learning outcomes had increased, the average gain test was 69.39 which included the criteria for being quite effective, and the results of the paired sample test show 0.000 <0.05 then H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is an influence of the CTL learning model on the mathematics learning outcomes of class IV students at SDN Sendangmulyo 02Semarang.

Keywords: *Mathematics, Contextual Teaching and Learning, Learning Outcomes*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terhadap hasil belajar matematika bangun datar peserta didik kelas IV A SDN Sendangmulyo 02. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre – experimental* yaitu *one group pretest – posttest design*. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas IV A SDN Sendangmulyo 02 Semarang dan menggunakan sampling jenuh. Data yang digunakan adalah tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata – rata *pretest* 52,3 dan nilai rata – rata *posttest* 83,4, artinya hasil belajar siswa mengalami peningkatan, rata – rata uji gain sebesar 69,39 yang termasuk kriteria cukup efektif, dan hasil uji *paired sample test* menunjukkan 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SDN Sendangmulyo 02 Semarang.

Kata Kunci: Matematika, *Contextual Teaching and Learning*, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Matematika menjadi salah satu pembelajaran yang wajib dipelajari, hal ini karena Matematika adalah ilmu umum yang memiliki kedudukan penting dalam disiplin ilmu sehingga individu dapat meningkatkan pengetahuan terhadap cara berfikir

(Sudarto et.al. 2023). Matematika merupakan ilmu dasar yang dibutuhkan bagi peserta didik guna mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, mengkomunikasikan gagasan, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari – hari, menumbuhkan penalaran peserta didik yang sangat diperlukan dalam perkembangan IPTEK (Umar *et. al*., 2022).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar disetiap jenjang pendidikan formal karena memiliki peranan yang penting di dunia pendidikan (Rival & Rahmat, 2023). Matematika juga memiliki peran penting dalam perkembangan IPTEK yang semakin pesat, guna menguasi perkembangan teknologi untuk masa depan perlu penguasaan matematika mulai sejak dini dengan harapan peserta didik mempunyai kemahiran supaya kualitan pembelajaran matematika lebih baik (Rival & Rahmat, 2023). Alasan pentingnya matematika di kehidupan sehari – hari ialah karena matematika merupakan ilmu dasar pendidikan yang berkesinambungan dengan ilmu – ilmu lainnya. Sehingga, matematika perlu diajarkan pada peserta didik supaya mereka mampu memahami konsep – konsep matematika dan menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan. Matematika mempunyai karakteristik yaitu konsep yang saling berkesinambungan, artinya ketika ingin memahami konsep baru maka seorang peserta didik harus memahami terlebih dahulu konsep pembelajaran sebelumnya (Tambunan et.al., 2023).

Pembelajaran matematika merupakan transfer ilmu dari seorang pendidik ke peserta didik yang didesain sedemikian rupa dengan melibatkan pola pikir dan mengolah logika guna peserta didik dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien (Yulianto et.al., 2020).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang menggunakan bahasa simbol, sehingga penting pembelajaran matematika diajarkan sejak masuk jenjang sekolah dasar karena Matematika berbeda dengan ilmu lain seperti sosial sebab matematika merupakan ilmu pasti (Anggraini, 2021). Bagi peserta didik pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir terhadap pemahaman suatu konsep maupun penalaran (Andriyani Samiyem, 2022). Pembelajaran matematika merupakan proses mempelajari ilmu

matematika yang bertujuan membangun pengetahuan matematika supaya dapat di kehidupan sehari – hari (Ariyana & Suastika, 2022).

Pembelajaran matematika merupakan proses berpikir berkaitan dengan ide, proses, penalaran yang dapat membantu individu memahami sekaligus menyelesaikan permasalahan sehari – hari (Andriyani & Samiyem, 2022). Belajar matematika juga tidak cukup sekedar menghafal, melainkan perlunya memahami konsep – konsep matematika yang berurutan, yaitu dari konsep dasar ke konsep yang lebih tinggi (Andriyani & Samiyem, 2022). Pemfokusan utama pada pembelajaran matematika ialah bagaimana peserta didik paham terhadap konsep – konsep matematika dengan baik dan optimal (Rival & Rahmat, 2023). Materi mata pelajaran matematika yang dapat diimplementasikan pada kehidupan sehari – hari contohnya penjumlahan, rumus perhitungan, pecahan, geometri, dan sebagainya (Prastiwi, 2022). Salah satu materi yang dapat dijumpai pada kehidupan sehari – hari ialah materi bangun datar. Bangun datar merupakan benda dengan permukaan datar. Materi bangun datar ini dipelajari secara bertahap mulai dari keliling, luas persegi hingga persegi panjang (Ramadoni *et. al*., 2023).

Hasil observasi awal menunjukan nilai matematika kelas IV A SDN Sendangmulyo 02 Semarang, diperoleh beberapa permasalahan pada pembelajaran matematika terutama materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang. Permasalahan tersebut diantaranya peserta didik belum memahami simbol dari rumus luas persegi dan persegi panjang, perserta didik belum bisa menghitung luas persegi dan persegi panjang. Data niai *pretest* peserta didik menunjukan bahwa peserta didik 52% belum memahami materi dan 48% sudah memahami materi luas persegi dan persegi panjang.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya penerapan model pembelajaran yang sesuai agar siswa tidak hanya mengikuti kegiatan pembelajaran secara monoton, namun siswa juga harus terlibat dan aktif mengembangkan pengetahuan saat pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan yang dibutuhkan, sehingga siswa dapat memahami materi yang sedang dipelajari dan

disampaikan oleh guru dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi dalam kemampuan berpikir, perilaku, dan keterampilan siswa yang didapatkan setelah melakukan aktivitas belajar dan menerima materi yang sudah disampaikan oleh guru. Hasil belajar siswa merupakan salah satu tujuan yang dicapai dari proses pembelajaran di sekolah, sehingga seorang guru perlu mengetahui dan memperlajari metode mengajar serta model pembelajaran yang tepat untuk dipraktikkan saat mengajar. Sesuai dengan pendapat (Rahmawati, dkk, 2019) hasil belajar juga berbentuk pola-pola perbuatan, nilai-nilai, sikap, dan keterampilan yang lebih baik. (Maqfiroh & Ana, 2022).

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi luas persegi dan persegi panjang adalah dengan menerapkan model pembelajaran, yaitu model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

Model CTL merupakan pembelajaran yang memungkinkan siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna dan menyenangkan (Alpian, 2019: 1147).

Johnson (2014:14) mengatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning* adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengkaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki sebelumnya.

Komponen model pembelajaran Contextual Teaching and Learning yaitu: 1) kontruktivisme (membangun pemahaman sendiri berdasarkan pengalaman yang dimiliki), 2) inquiry (memiliki keterampilan berfikir kritis lewat pengamatan sekitar), 3) questioning (membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa), 4) learning community (belajar secara berkelompok, tukar pengalaman), 5) modeling (memberikan contoh terhadap apa yang dikerjakan), 6) reflection (mencatat apa yang dipelajari), 7) authentic assessment (mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dengan

memberikan tugas-tugas) (Sari et.al, 2020).

Keberhasilan *Contextual Teaching and Learning* menurut Johnson (2014:15) adalah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* sesuai dengan nurani manusia yang selalu haus akan makna. *Contextual Teaching and Learning* juga mampu memuaskan kebutuhan otak untuk mengkaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada, yang merangsang pembentukan struktur fisik otak dalam rangka merespon lingkungan. Adapun Sari (2020) menyebutkan beberapa kelebihan model CTL seperti yang dikemukakan antara lain: 1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus maju sesuai dengan potensi mereka, 2) pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan, 3) siswa dapat berfikir kritis dalam mengumpulkan data, memahami isu, dan memecahkan masalah. Selain itu kelebihan lain dari model *contextual teaching and learning* meliputi: proses pembelajaran yang dilakukan terpusat pada siswa, membuat siswamenjadi lebih aktif, guru dapat memantau dan mengarahkan siswa dengan baik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Femisha (2021: 100) menyebutkan langkah-langkah CTL yaitu 1) Kontruktivisme, 2) Inquiry atau menemukan , 3) Questioning atau bertanya , 4) Masyarakat belajar, 5) Modelling atau permodelan, 6) Reflection/refleksi.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre – Experimental Design* dengan model desain *One – Group Pretest – Posttest Design*. Peneliti menggunakan desain ini karena terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. *One – Group Pretest – Posttest Design*

Pretest	Perlakuan	*Posttest*
O1	X	O2

Sumber : Hardani *et. al*, 2020

Keterangan :

O1 = Nilai *pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*)

O2 =Nilai *posttest* setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*)

X =Perlakuan dengan menerapkan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Penelitian ini dilakukan di SDN Sendangmulyo 02 yang berlokasi di Jl. Klipang Raya No.2 Kecamatan

Tembalang. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas IV A sejumlah 28 anak. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh karena populasi relatif sedikit, maka seluruh siswa kelas IV A sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan dokumentasi, sedangkan untuk menganalisis data menggunakan uji normalitas (untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak), uji t dan uji gain (untuk mengetahui seberapa besar peningkatan dari hasil *pretest* dan *posttest*).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan data nilai *pretest* dan *posttest*. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan SPSS 22 untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar matematika kelas IV SDN Sendangmulyo 02. Berikut hasi analisis hasil nilai matematika materi luas bangun datar:

Tabel 1. Hasil Nilai Matematika Materi Bangun Datar

No	Keterangan	*Pretest*	*Posttest*
1	Jumlah Peserta Didik	28	28
2	Rata – Rata Nilai	52,3	83,4
3	Nilai Tertinggi	66	100
4	Nilai Terendah	33	60

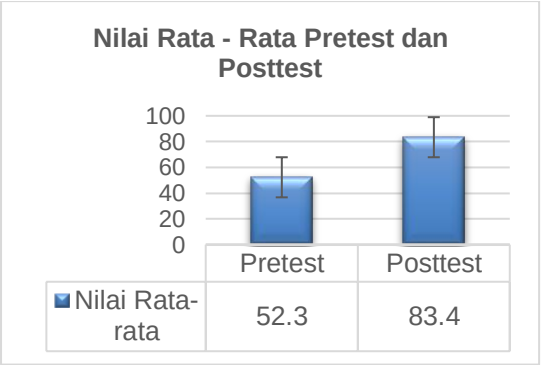


Diagram 1. Hasil Rata – Rata Nilai *Pretes*t dan *Posttest*

Hasil nilai matematika materi bangun datar mengalami perubahan sebelum diberikan *treatment* dengan menerapkan model pembelajaran CTL. Rata – rata sebelum diterapkannya model pembelajaran CTL sebesar 33 dengan nilai tertinggi 66 dan nilai terendah 33, setelah dilakukannya *treatment* rata – rata menjadi 83,4 dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 60.

Hasil uji normalitas menggunakan SPSS 22 menunjukkan bahwa hasil uji *pretest* sebesar 0,063 dan *posttest* 0,010. Dari uji normalitas data *pretest* dan *posttest* didapatkan hasil lebih dari 0,05 sehingga data nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji N-Gain

Perolehan Score	Gain	Kategori
N-Gain Max	40,30	Cukup Efektif
N-Gain Min	100,00	
Rata - Rata	69,39	

Hasil uji N-gain menggunakan SPSS 22 diperoleh nilai N-gain max sebesar 40,30, dan N-gain min 100,00. Perolehan score rata – rata sebesar 69,39. Kriteria tafsiran efektifitas jika persentase menunjukkan 56 – 76% termasuk ke dalam kategori cukup efektif (Dewi, *et al*. 2023). Dari hasil uji N – Gain didapatkan rata – rata 69,39 maka termasuk ke dalam kategori cukup efektif.

Tabel. 3 Uji Hipotesis (*Paired Sample Test*)

Paired Differences								
Pair	Mean	Std Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2tailed)
				Lower	Upper			
Pair pretest - posttest	-30.071	29.189	5.516	-41.390	-18.753	-5451	27	.000

Hasil uji hipotesis menggunakan uji paired sample t – test dengan SPSS 22 diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,000. Jika nilai Sig.(2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima, namun jika Sig.(2-tailed) ≤ 0,05 maka H_0 ditolak, karena nilai hasil signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar matematika bangun datar peserta didik kelas IV SDN Sendangmulyo 02 Semarang.

Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV A SDN SDN Sendangmulyo 02 Semarang. Hasil analisis menggunakan paired sample t-test (uji t) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan ketentuan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka terdapat perbedaan hasil belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar siswa kelas IV A SDN Sendangmulyo 02 Semarang.

Sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian oleh Siti Maria (2022) menyatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dapat lebih mengembangkan hasil belajar siswa, terlebih lagi model realisasi ini dapat dimanfaatkan sebagai pilihan berbeda dengan pembelajaran Matematika. Penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Luncing (2022) yang menjelaskan bahwa model pembelajaran CTL pada mata Pelajaran matematika materi bangun

datar sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar pada siklus I memperoleh nilai rata-rata 60 dan siklus II memperoleh nilai rata-rata 83. Dengan persentase ketuntasan siklus I sebesar 46% yaitu 13 siswa dan pada siklus II sebesar 92% yaitu 26 siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika bangun datar di kelas IV A SDN Sendangmulyo 02. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata – rata peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*), kemudian uji *paired sample test* yang telah dilakukan menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar matematika bangun datar kelas IV A SDN Sendangmulyo 02 Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

Alpian, Yayan, Aang S.A, & Puspawati. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu,* 3(3).

Andriyani, D., & Samiyem, S. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Metode Resitasi Pada Pelajaran Matematika. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, *8*(3), 1435-1441.

Anggraini, Yufri. 2021. Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4).

Ariyana, I. K. S., & Suastika, I. N. (2022). Model pembelajaran CIRC (cooperative integrated reading and composition) sebagai salah satu strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *22*(1), 203-211.

Femisha, Amellia, & Sukamto S. M.. (2021). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran CTL dan BBL. *Jurnal Pendidikan Matematika,* 1(1).

Hardani. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta : Pustaka Alam

Johnson, Elaine B. 2014*. Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.

Luncing. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Sederhana dengan Metode CTL Model Modeling pada Siswa Kelas II SDN 1 Teruwai Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Mandala,* 7(1), 104-112.

Maria, Siti. 2022. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar Menggunakan Model CTL. *Dinamika,* 12(1), 19-26.

Maqfiroh, I. L., & Ana N. J. Pengaruh Model Pembelajaran CTL Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD NU Al Falah Gajah Baureno Bojonegoro. *Seminar Nasiona Paedagoria,* 2, 215-225.

Prastiwi, A. A. (2022). Learning Obstacles Materi Hubungan Antar Garis Pada Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, *5*(2), 144-152.

Rahmawati, T. D., Wahyuningsih, & Getan, M. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran) Volume 5, Nomor 1, Mei 2019, 5, 83-92.

Ramadoni, R. P., Murniviyanti, L., & Fakhrudin, A. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistics Mathematics Education Materi Bangun Datar Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal on Education*, *5*(3), 9403-9409.

Rival, S., & Rahmat, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Untuk Pemahaman Konsep Dasar Matematika Bagi Mahasiswa Jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, *3*(1), 57-68.

Sari, P. M. N., Desak P. , & Adrianus. 2020. Efektivitas Hasil Belajar Matematika Melalui Model CTL Berbasis Masalah Terbuka Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 248-256

Sudarto, Ilham, & M. Idris Jafar. 2023. Faktor Penyebab Siswa Tidak Mencapai KKM Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(3), 645-652.

Tambunan, L., & Tambunan, J. (2023). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva pada Materi Grafik Fungsi Eksponen dan Logaritma. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(2), 1029-1038.

Umar, U., Hasratuddin, H., & Surya, E. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 067248 Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(3), 3402-3416.

Yulianto, A., Nopitasari, D., Qolbi, I. P., & Aprilia, R. (2020). Pengaruh Model Role Playing Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Pada Pembelajaran Matematika SMP. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, *3*(1), 97-102.