

## PENGARUH MODEL CONTEXTUAL *TEACHING AND LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 9 PEMATANGSIANTAR

**Adi Putra Ginting\***

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar-Indonesia, 20221

**Lois Oinike Tambunan**

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar-Indonesia, 20221

**Golda Novatrasio Sauduran**

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar-Indonesia, 20221

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh model *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar dan keaktifan belajar siswa di SMP Negeri 9 Pematangsiantar. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan desain True Eksperimental Design dalam bentuk Pretest-Posttest Control Design. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional yang masing-masing berjumlah 32 orang. Data dikumpulkan dengan metode tes dan angket. Jumlah butir tes yang digunakan adalah sebanyak 5 soal esai dan 20 butir angket yang telah dinyatakan layak. Analisis data yang digunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil dari pengujian hipotesis diperoleh bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar dan keaktifan belajar siswa di SMP Negeri 9 Pematangsiantar.

**Kata Kunci:** hasil belajar, keaktifan belajar, *contextual teaching and learning*.

**Abstract.** This study aims to determine whether there is an effect of the *Contextual Teaching and Learning* model on learning outcomes and student learning activities at SMP Negeri 9 Pematangsiantar. The method used in this research is an experimental method using a True Experimental Design in the form of Pretest-Posttest Control Design. The sample consisted of two classes, namely the experimental class which was treated with the *Contextual Teaching and Learning* learning model and the control class which was given the conventional learning model, each of which amounted to 32 people. The data were collected by the method of tests and questionnaires. The number of test items used were 5 essay questions and 20 questionnaire items that had been declared eligible. Data analysis used normality test, homogeneity test, and hypothesis testing. The results of hypothesis testing showed that there was an effect of the *Contextual Teaching and Learning* learning model on learning outcomes and student learning activities at SMP Negeri 9 Pematangsiantar.

**Keywords:** learning outcomes, active learning, *contextual teaching and learning*.

Sitasi: Ginting, A.P., Tambunan, L.O., Sauduran, G.N. (2022). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan Belajar Siswa di SMP Negeri 9 Pematangsiantar. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 8(1): 162-172.

Submit: 15 Oktober 2022	Revisi: 20 Oktober 2022	Publish: 31 Oktober 2022
----------------------------	----------------------------	-----------------------------

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, untuk mencapai tujuan Negara Kesatuan Republik Indonesia yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional atau yang lebih dikenal dengan sebutan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/ atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Di Indonesia Pendidikan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan Negara Kesatuan Republik Indonesia yang tertuang dalam teks pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu Mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini berarti bahwa Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting bagi bangsa Indonesia dalam kehidupan baik pada masa sekarang maupun pada masa yIndonesia, Pendidikan merupakan salah satu upaya yang dilakukan ang akan datang. Dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, pemerintah berupaya meningkatkan kualitas Pendidikan dengan cara pembaruan kurikulum, penambahan Sumber Belajar, peningkatan mutu tenaga pengajar, serta penggunaan model-model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan pengetahuan, kreativitas, dan sikap yang mencakup akhlak, budi pekerti, dan moral serta keterampilan dalam berpikir atau dalam mengerjakan suatu pekerjaan dan Matematika juga merupakan mata pelajaran yang bertujuan secara formal untuk menata nalar seseorang dan secara material untuk mengembangkan pengetahuan serta aplikasinya dalam kehidupan setiap hari (Hildani & Safitri, 2021). Hal ini berarti matematika berkaitan dengan kehidupan sosial masyarakat setiap hari. Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diberikan di setiap Negara karena sebagai bagian dari kemampuan dasar seseorang yaitu berhitung, dan matematika juga membekali siswa untuk mempunyai kemampuan matematika yang pada akhirnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Muhsetyo et al., 2014).

Matematika juga salah satu Ilmu Pengetahuan yang sangat penting dalam melakukan peranan bagi mutu sumber daya manusia, dikarenakan Matematika mempunyai cara berpikir yang Sistematis, melalui urutan yang teratur dan sangat dapat melatih otak atau pemikiran untuk memecahkan masalah dengan sistematis, sehingga dalam kehidupan sehari-hari kita dapat memecahkan masalah dengan mudah (Anisa et al., 2019). Selain itu juga matematika mempunyai sifat Deduktif, yaitu seseorang dapat menarik kesimpulan dari sifat-sifat umum bukan hal-hal yang bersifat khusus sehingga ini dapat melatih peserta didik untuk menganalisis masalah, kemudian menarik kesimpulan.

Hasil belajar ialah pengalaman yang telah didapatkan siswa setelah siswa menerima pembelajaran. Sesuai dengan pernyataan Febryananda (2019) bahwa hasil belajar adalah penguasaan yang sudah didapat seseorang atau siswa selepas siswa menyerap pengalaman belajar. Adapun hasil belajar yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotorik (Mansur, 2018). Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Secara lebih praktis, hasil belajar juga dimaksudkan untuk mengungkapkan kemampuan siswa dalam bentuk angka-angka sebagaimana pendapat (Achdiyat & Utomo, 2018) bahwa hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka setelah menjalani proses pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, guru menetapkan tujuan belajar yang harus dicapai siswa. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional tersebut.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Dan juga hasil belajar merupakan puncak dari kegiatan belajar yang berupa perubahan dalam bentuk kognitif, afektif, dan psikomotor dalam hal kemampuan tentang

bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika yang berkesinambungan serta dapat diukur atau diamati.

Sardiman (dalam Sholihah, 2015) berpendapat bahwa keaktifan merupakan serangkaian hal yang sifatnya fisik dan/atau mental contohnya melakukan sesuatu dan berpikir sebagai satu kesatuan. Menurut Wibowo (2016) menyatakan keaktifan siswa membuat pembelajaran berjalan sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang sudah disusun oleh guru, bentuk aktifitas siswa dapat berbentuk aktifitas pada dirinya sendiri atau aktifitas dalam suatu kelompok. Menurut Winarti (2019) keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Keaktifan siswa dalam belajar merupakan segala kegiatan yang bersifat fisik maupun non fisik siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar yang optimal sehingga dapat menciptakan suasana kelas menjadi kondusif. Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran (Putra, Syarifuddin & Zulfah, 2018). Indikator keaktifan belajar yaitu perhatian siswa dalam pembelajaran, kerjasama siswa dalam pembelajaran, terlibat dalam pemecahan masalah,

kesiapan siswa mengikuti pembelajaran dan mengemukakan pendapat/ide.

Pada saat ini hasil belajar dan keaktifan siswa dalam Matematika masih tergolong rendah. Dari hasil observasi yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 20 April 2022 di Sekolah SMP Negeri 9 Pematangsiantar, hasil belajar dan keaktifan siswa masih tergolong rendah. Peneliti juga meminta hasil Belajar dan melakukan wawancara pada salah satu Guru Matematika di SMP Negeri 9 Pematangsiantar dalam bentuk Data bentuk tabel.

" DAFTAR NILAI KELAS VII-7 "

No	NAMA SISWA	TUGAS										Uts	Uhl	Uas	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	AGUSTINA S.T						80	80	60	80	65	20	6	12	41
2	AHMAD RIZKI	✓	✓	✓	✓	✓	✓		70	90		44	33	27	40
3	AYAH P.											24	29	31	50
4	ASTRID K.	✓	✓	✓	✓							30	45	31	40
5	BAHGA ULE							75	80	60		24	13	44	48
6	CINTA FELIX A.	✓						85	90	90		18	20	20	47
7	DANIEL A-S											36	46	20	50
8	DESNA H.	✓	✓	✓							65	70	60	44	55
9	DEVINDA A.							80				58	15	42	48
10	ECHA A.P.										60	50	24	20	30
11	FEBRIAN S.										100		34	19	27
12	GRACE B.S	✓	✓									30	40	60	67
13	ICHA D.	✓						75				70	46	30	47
14	IRWANSTAH S.	KELUAR													
15	ISHA A.	✓	✓		✓	✓	✓	75	80	80		24	24	27	48
16	M. HANI A.											50	21	25	
17	MANGARA S.											28	33	25	
18	MUKUS V.								90	100		34	3	7	
19	NAJLA Z.								90	100		18	27	30	
20	NORA DUL A.							85	80	90		25	12	37	
21	PACHA D.S											12	38		
22	PAPLI A.M.											46	20	12	
23	PANCA A.											6	20	27	
24	PUTUCI H.								80	75		14	41	38	
25	RICKY R.											12	40	20	
26	RENY K.									70		20	21	27	
27	SINTYA H.											30	6	25	
28	SURABANI											24	28	25	
29	TIRANI U.	KELUAR													
30	YANU P.T								70			10	22	31	47
31	MUHAMMAD ALFIRYAN											32	36	55	
32	GENY A.T.H								95	70		24	19	38	

**Gambar 1.** Rekapitulasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Kelas VII-7

Berdasarkan Observasi di SMP Negeri 9 Pematangsiantar, diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika kelas VII-7 tergolong beragam, ada yang mendapat nilai tinggi dan ada pula yang mendapat nilai rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai Ulangan Harian (UH)

mata pelajaran matematika yang masih dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 65 yang ditentukan oleh sekolah. Dari 32 siswa kelas VII-7 hanya 3 siswa yang tuntas dan 29 siswa belum tuntas. Dari hasil ulangan siswa kelas VII-7 di SMP Negeri 9 Pematangsiantar menunjukkan bahwa hasil belajar dan keaktifan masih rendah. Menurut salah satu guru yang di wawancarai, siswa masih kurang aktif dan kurang berani bertanya untuk menjawab pertanyaan guru, dan kurang termotivasi untuk menyajikam dan menjelaskan suatu permasalahan dengan memberikan pembahasan tentang masalah yang di berikan, dan siswa juga belum mampu mempresentasikan didepan kelas hasil temuan.

Berdasarkan dari hasil pengamatan peneliti di SMP Negeri 9 Pematangsiantar diketahui bahwa penyebab kurangnya hasil belajar dan keaktifan belajar siswa yaitu siswa kurang memahami konsep materi pembelajaran, dan kemampuan setiap siswa berbeda-beda. Siswa juga kurang aktif dalam proses pembelajaran, Karena belajar merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, efektif, dan psikomotorik. Sehingga kebiasaan belajar yang dilakukan siswa itu akan mempengaruhi hasil yang dicapai. Menurut observasi yang dilakukan, siswa kurang dalam interaksi dengan lingkungan yang menyakut efektif, dikarenakan siswa kurang mampu dalam menerima, merespon, dan menilai dalam pembelajaran, sehingga mempengaruhi hasil dan keaktifan siswa pada pembelajaran dan kekurangan keaktifan siswa di kelas dikarenakan siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, sehingga tidak berani mengajukan pertanyaan selama pembelajaran dan kurang berani menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil belajar dan wawancara diatas, dapat dilihat bahwa hasil belajar dan keaktifan belajar siswa pada ulangan harian masih rendah, sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut maka upaya yang dilakukan yaitu memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik dan dapat meningkatkan hasil dan keaktifan belajar. Hal ini dapat membantu siswa terlibat aktif dalam mencoba menari konsep secara meandiri atau bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Model pembelajaran digunakan guru sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas. Model pembelajaran adalah sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi intruksional, dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau *setting* yang berbeda. Artinya, kegiatan-kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan saat mengajar harus sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan (Telaumbanua & Harefa, 2020).

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas (Nurlaelah & Sakkir, 2020). Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan pola pilihan para guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Model pembelajaran juga suatu prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan Berfungsi sebagi pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan proses belajar mengajar. Berdasarkan hal tersebut, dalam pemberian pendekatan dan penggunaan model pembelajaran untuk setiap materi itu sangat mempengaruhi suasana dan hasil belajar siswa. Guru hendaknya dapat memilih dan menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi atau bahan ajar yang akan diberikan pada siswa. Dengan menggunakan metode yang aktif dan menarik dapat menggugah semangat dan kemauan siswa untuk belajar dengan sungguh-



sungguh. Menurut (Syaparuddin et al., 2020) Pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Guru disini harus bisa menerapkan pembelajaran yang tepat dan bervariasi agar siswa senang dan timbul rasa suka terhadap pelajaran matematika. Salah satunya dengan penerapan Contextual Teaching and Learning.

Contextual Teaching and Learning atau biasa disebut pembelajaran kontekstual adalah merupakan suatu konsep pembelajaran yang holistik, dimana materi pelajaran dikaitkan dengan lingkungan sekitar atau konteks kehidupan sehari-hari baik sosial, budaya, kulltur, maupun kehidupan pribadi peserta didik sehingga akan menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan peserta didik dapat memiliki pengetahuan maupun keterampilan yang dapat diterapkan pada berbagai permasalahan (Utaminingsih, 2019). Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan Pembelajaran yang memungkinkan peserta didik menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan (Utaminingsih, 2019). Dalam pembelajarannya siswa dilibatkan secara langsung sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa. Dengan demikian penggunaan model CTL perlu diberikan oleh guru dalam proses belajar, agar dapat mencapai hasil belajar dan keaktifan yang lebih baik. Belajar dengan model CTL akan mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masalah serta mengambil keputusan secara objektif dan rasional. Disamping itu juga akan mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritis, logis, dan analitis. Karena itu siswa harus benar-benar dilatih dan dibiasakan berfikir secara kritis dan mandiri. Dengan menggunakan model CTL diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal-soal matematika.

Ada beberapa peneliti yang mengkaji tentang terhadap hasil belajar dan aktivitas belajar yang dilakukan oleh Annisa Puji Susanti (2020) dengan judul Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Materi Kubus dan Balok Melalui Model CTL dan Metode Demonstrasi Berbantuan LKS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis data yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, keaktifan dan hasil belajar matematika sehingga penelitian yang dilakukan dapat dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui model CTL dan metode Demonstrasi berbantuan LKS telah berhasil meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Cepiring semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

Arifin Imam (2021) yaitu peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP wirautama patrol pada materi bilangan bulat menggunakan model contextual teaching learning (CTL). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh model CTL pada peningkatan prestasi siswa terbukti efektif. Keefektifan dari penerapan model CTL tersebut terletak pada hubungan model CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model CTL menciptakan pembelajaran menuntut siswa aktif dan turut serta dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara model contextual teaching and learning terhadap hasil belajar dan keaktifan belajar pada siswa di SMP Negeri 9 Pematangsiantar.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam peneliti ini adalah metode eksperimen. Adapun alasan peneliti menggunakan metode eksperimen karena sejalan dengan tujuan peneliti yang ingin menggambarkan situasi variabel yang ingin di tetapkan yaitu mengungkapkan apakah ada pengaruh model CTL terhadap hasil belajar dan keaktifan belajar siswa di SMP Negeri 9 Pematangsiantar. Peneliti memilih disain dalam peneliti ini

adalah eksperimen semu (Quasi Experiments). Peneliti ini melibatkan dua kelas yaitu kelompok eksperimen yang diajarkan menggunakan model CTL dan kelompok kontrol yang diajarkan menggunakan model konvensional. Bentuk desain yang digunakan adalah pretest-posttest control group desain yang dipilih secara acak.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 9 Pematangsiantar yang beralamat di Jl. Medan KM 4,5 Sumber Jaya, Kec. Siantar Mertoba, Pematangsiantar, Sumatera Utara. Pelaksanaan peneliti ini dilaksanakan kurang lebih ( $\pm$ ) satu bulan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 254 siswa. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian menggunakan teknik *simple random sampling* dimana sample ini dilakukan secara acak tanpa memperhatikan yang berjumlah 64 orang. Kelas menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-5 sebagai kelas eksperimen dan VIII-6 sebagai kelas Kontrol.

Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan keaktifan belajar siswa, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah model CTL. Pengukuran hasil belajar ranah kognitif dilakukan dengan tes tertulis. Bentuk tes kognitif yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Pretest, Posttest, LKS, dan Angket (kuesioner). Bentuk tes kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk Uraian Objektif. Peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar ranah kognitif dikatakan lulus apabila telah mencapai standar nilai yang telah ditentukan atau yang biasa disebut Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). KKM mata pelajaran Matematika kelas VIII di SMP Negeri 9 Pematangsiantar adalah 65. Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 butir soal dalam bentuk uraian. Tes ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan untuk mengetahui Keaktifan belajar siswa dilakukan dengan kuesioner atau angket.

Agar instrumen yang telah disusun terjamin kualitasnya, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Uji instrumen dimaksudkan untuk memperoleh instrumen yang valid dan reliabel. Pada penelitian ini data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan teknik kuantitatif. Data kuantitatif tersebut akan digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa saat diberikan perlakuan maupun tidak diberi perlakuan. Untuk menentukan hipotesis yang telah dirumuskan maka hasil tes dianalisis dengan menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana s adalah standar deviasi gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t	=	harga t hitung
$X_1$	=	Nilai rata-rata posttest siswa kelas eksperimen
$X_2$	=	Nilai rata-rata posttest siswa kelas kontrol
$n_1$	=	Jumlah sampel kelas eksperimen
$n_2$	=	Jumlah sampel kelas kontrol
$S_1^2$	=	Varians kelas eksperimen
$S_2^2$	=	Varians kelas kontrol
$S^2$	=	Varians gabungan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 9 Pematangsiantar pada tanggal 29 Agustus 2022 s/d 12 September 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa di SMP Negeri 9 Pematang. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII. Sampel pada penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII-5 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa, dan VII-6 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

1. Tahap Perencanaan. Dalam tahap ini, ada beberapa hal tahap perencanaan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut: Melakukan observasi ke sekolah tempat penelitian. Yang dimana observasi ini bertujuan membantu Peneliti menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai sampel dengan menggunakan teknik random. Membuat dan merancang perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti yang berupa rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP), soal pre-test dan post-test. Melakukan uji instrumen pada soal dan Angket (kuesioner), yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan soal dan Kuesioner tersebut layak untuk diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol. Jika soal dan Kuesioner tersebut layak untuk diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol maka soal tersebut dapat dikatakan valid. Instrumen tes dan kuesioner yang akan digunakan divalidasi oleh validator. Uji coba instrumen dilakukan di kelas XI-1 SMP Negeri 9 Pematangsiantar dengan jumlah 32 orang. Selanjutnya peneliti menganalisis hasil uji coba instrumen tes yang terdiri dari uji validasi, uji reliabilitas, uji daya beda dan uji tingkat kesukaran
2. Tahap Pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti melakukan penelitian terhadap dua kelas yaitu, kelas VIII-6 sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas VIII-5 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model CTL. Tahap pelaksanaan pada kelas kontrol dan eksperimen dilakukan selama 3 kali pertemuan.
3. Tahap Evaluasi. Pada tahap ini, data yang diperoleh dianalisis atau mengolah data sesuai model yang digunakan.

### Hasil Uji Validitas dan reliabilitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen dan salah satu ciri yang dapat ditandai dengan hasil belajar yang baik. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid. Hasil pengukuran yang diperoleh ada pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Hasil Uji Coba Validitas dan Reliabilitas butir Tes

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas
1	0,8829	0,872
2	0,8687	(sangat tinggi)
3	0,7740	
4	0,7076	
5	0,8401	

Berdasarkan tabel di atas, konklusi yang dapat diperoleh adalah terlihat bahwa setiap item butir soal tes mempunyai koefisien validitas yang sangat tinggi dan tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap item valid. Dengan kriteria pengujian  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,05$  maka soal tersebut dinyatakan valid. Berdasarkan perhitungan, konklusi yang dapat diperoleh adalah  $r_{hitung}$  pada tes = 0,872038 maka didapat hasil perhitungan dengan kriteria reliabilitas tes sangat tinggi.

**Tabel 3.** Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Angket Keaktifan Belajar

Butir Angket	Validitas	Reliabilitas	Butir soal	Validitas	Reliabilitas
1	0,452		11	0,3900	
2	0,4938		12	0,7441	
3	0,6368		13	0,77	
4	0,51		14	0,5002	
5	0,5768	0,8716	15	0,4706	0,8716
6	0,5890	(sangat tinggi)	16	0,5271	(sangat tinggi)
7	0,3573		17	0,5234	
8	0,6588		18	0,5225	
9	0,4272		19	0,5701	
10	0,5874		20	0,5034	

Berdasarkan tabel diatas konklusi yang diperoleh adalah terlihat bahwa setiap item mempunyai koefisien validitas yang cukup, dan tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap item valid. Dengan kriteria pengujian  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan nilai signifikan  $\alpha = 0,05$  maka hasil dari Kuesioner pada tabel diatas dinyatakan valid. Berdasarkan perhitungan, konklusi yang dapat diperoleh adalah  $r_{hitung}$  pada angket = 0,8716 maka dengan hasil perhitungan uji reliabilitas sebesar 0,8716 maka didapat kriteria reliabilitas angket sangat tinggi.

### Hasil Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda.

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dengan berdasarkan pada kriteria mudah, sedang, dan sukar. Uji daya pembeda soal pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Hasil analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda tes disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 6.** Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal

Butir soal	Tingkat kesukaran Soal	Daya Pembeda Soal
1	0,50	0,73
2.	0,625	0,67
3.	0,3375	0,356
4.	0,2875	0,378
5	0,269	0,60

Berdasarkan table diatas, terlihat bahwa hasil analisis data dalam uji tingkat kesukaran yang dilakukan pada 5 butir soal esai, dapat diketahui bahwa 3 butir soal termasuk kriteria sedang dengan kriteria ( $0,31 < P < 0,70$ ), 2 butir soal termasuk kriteria sukar dengan kriteria ( $0,00 < P < 0,30$ ). Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis data yang dilakukan pada 5 butir soal esai, dapat diketahui bahwa 1 butir soal termasuk kriteria Sangat baik, 2 butir soal termasuk kriteria baik dan 2 butir soal kriteria cukup.

Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal esai yang sudah diuji validitas terlebih dahulu. Hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol dapat diketahui dengan cara analisis data pre-test dan post-test. Pada kelas eksperimen, menggunakan model Contextual Teaching and Learning dan kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan tes awal atau pre-test. Hasil pre-test pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 54,75 sedangkan kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 55. Tanpa diberikan perlakuan yang berbeda pada tes awal kedua kelas masih mendapatkan nilai rata-rata yang rendah.

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dan dikelas eksperimen menggunakan model pembelajaran



Connected Mathematics Project dengan memberikan tes akhir atau post-test. Hasil post-test yang diperoleh pada kelas kontrol memiliki peningkatan nilai rata-rata 75,62 sedangkan pada kelas eksperimen memiliki peningkatan nilai rata-rata 81,37.

### Uji Persyaratan Data

Salah satu teknik analisis data dalam uji normalitas adalah teknik analisis Liliefors, yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukan hipotesis. Hasil perhitungan dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 8.** Deskripsi Hasil Uji Normalitas

$L_{hitung}$				
Kelas	Angket	Tes	$L_{tabel}$	Keterangan
<b>Eksperimen</b>	0,1210	0,1457	0,1566	Terdistribusi Normal
<b>Kontrol</b>	0,1454	0,1324	0,1566	Terdistribusi Normal

Hasil uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Uji homogenitas data yang dimaksudkan untuk mengetahui satu varians terhadap data nilai tes akhir atau post-test. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh  $f_{hitung}$  angket = 1,287. Dalam tabel uji F pada taraf signifikan 5% dengan dk pembilang  $k_1$  dan dk penyebut  $k_2 - 1$  diperoleh  $F_{tabel} = 3,331$  dengan demikian data pembelajaran menggunakan model CTL dan menggunakan model pembelajaran konvensional adalah Homogen.

**Tabel 9.** Deskripsi Hasil Uji Homogenitas

Data	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
<b>Angket</b>	1,287	3,331	Terdistribusi Homegen
<b>Tes</b>	1,233	3,331	Terdistribusi Homegen

### Hasil Uji Hipotesis:

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil test kedua sampel memiliki sebaran data yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Berdasarkan data yang diperoleh, bahwa hasil belajar menggunakan model CTL dikelas VIII-5 (Kelas Eksperimen) memperoleh rata-rata sebesar 81,375 dengan varians 45,016 dan pada kelas VIII-6 (kelas Kontrol) yang menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata sebesar 75,625 dan varians 36,50. Maka diperoleh  $t_{hitung} = 3,602$ . Kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 62$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

Pada data keaktifan belajar siswa dengan menggunakan model CTL dikelas VIII-5 (kelas eksperimen) diperoleh jumlah rata-rata sebesar 56,938 dan variansnya 86,835 dan sedangkan data keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional dikelas VIII-6 (kelas kontrol) memperoleh rata-rata 49,656 dan varians 111,78. Maka diperoleh  $t_{hitung} = 2,9221$ . Kemudian  $t_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 62$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,694$  dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa rata-rata kedua populasi berbeda secara signifikan. Rataan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa pada kelompok pembelajaran menggunakan model CTL lebih tinggi daripada rata-rata kelompok menggunakan model pembelajaran konvensional. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan model CTL berpengaruh terhadap hasil belajar dan keaktifan belajar siswa di SMP Negeri 9 Pematangsiantar.

Sebelum Melakukan proses pembelajaran, peneliti terlebih dahulu memberikan pre-test dikelas kontrol dan eksperimen untuk melihat apakah kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Penelitian memberikan pre-test dengan jumlah 5 butir soal untuk mengukur Hasil Belajar siswa dalam bentuk essai. Hasil pre-test yang didapat siswa tersebut 68. Hasil pretest didapat siswa diatas 65, sehingga hasil belajar siswa tersebut dikatakan baik. Setelah di

hitung dengan dalam pengujian normalitas dan homogenitas kedua kelompok kelas diperoleh nilai pre-test berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen).

Setelah diberikan pre-test, kedua kelompok kelas tersebut diajarkan dengan menggunakan model yang berbeda. Peneliti melakukan proses pembelajaran yaitu diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelompok kelas tersebut. Kelas Eksperimen diterapkan model CTL dan kelas Kontrol diterapkan dengan model Pembelajaran Konvensional. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, setelah itu peneliti memberikan post-test dengan soal yang sama persis pada soal pre-test, yakni berjumlah 5 butir soal dalam bentuk esai. Setelah di berikan posttest peneliti melihat nilai siswa yang sama pada pretest sebelumnya. Nilai pre-test siswa sebelumnya 68, setelah di berikan perlakuan dengan menerapkan model CTL, lalu di berikan posttest nilai siswa meningkat dengan nilai 92. Dari hasil nilai posttest siswa tersebut terlihat bahwa hasil belajar siswa sesudah diberikan perlakuan, menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan model CTL sangat tinggi, dari hasil pengujian hipotesis untuk tes diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,602 > 1,694$  Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh perlakuan model CTL terhadap hasil belajar siswa.

Peneliti juga melihat beberapa perubahan dari siswa, yang di awal pelajaran sebelum diberikan perlakuan siswa belum mau mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, malu bertanya kepada teman maupun guru, tidak mau memecahkan atau menjawab soal yang diberikan oleh guru. Setelah diberikan perlakuan, siswa lebih aktif dalam pembelajaran diantaranya beberapa siswa sudah mau mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru, guru membentuk kelompok dan memberikam lembar kerja siswa, anggota dalam kelompok bekerja sama dalam menyelesaikan tugas tersebut, ada beberapa siswa sudah mau bertanya setelah guru menjelaskan, dan ada beberapa siswa mencoba mengerjakan soal dari buku paket siswa tersebut. Setelah diperoleh data dari angket (kuesioner), selanjutnya data tersebut akan dianalisis untuk membuktikan hipotesis. Dalam membuktikan hipotesis untuk mengetahui kebenarannya, dilakukan dengan menggunakan uji-t. dari hasil pengujian hipotesis untuk tes diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,922 > 1,694$ . Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Keaktifan Belajar siswa.

Dengan merujuk pada nilai tes Hasil belajar siswa dan angket keaktifan belajar siswa dari kedua kelas terlihat bahwa nilai rata-rata tes Hasil Belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Contextual Teaching and Learning memiliki pengaruh yang baik terhadap Hasil belajar dan keaktifan belajar siswa. Dimana proses CTL bertujuan membantu siswa memahami makna materi pembelajaran dengan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memahami materi. Dengan model CTL memberi kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan menghubungkan kehidupan keseharian mereka, sehingga informasi akan menjadi milik mereka sendiri sebab siswa akan merasakan, menemukan dan menyimpulkan sendiri dari pengalamannya. Dengan demikian, maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model Contextual Teaching and Learning terhadap Hasil Belajar siswa di SMP Negeri 9 Pematangsiantar.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh model CTL terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan siswa. Dari data hasil tes Hasil Belajar siswa mencapai nilai rata-rata pre-test pada kelas kontrol 54,75 dan di kelas eksperimen 55. Sedangkan nilai rata-rata post-test pada kelas kontrol 75,625 dan kelas eksperimen 81,375. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol ( $81,375 > 75,625$ ). Hal tersebut membuktikan

bahwa kelas eksperimen memiliki Hasil belajar lebih meningkat sesudah diberikannya perlakuan menggunakan model CTL dibandingkan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan model CTL.

2. Dari data hasil angket keaktifan belajar siswa mencapai rata-rata pada kelas kontrol didapat rata-rata 49,656 dan untul kelas eksperimen didapat rata-rata 56,938. Setelah kita lihat rata-rata pada kelas kontrol dan eksperimen, nilai rata-rata pada kelas ekperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol ( $56,938 > 49,656$ ). Hal tersebut membuktikan bahwa kelas eksperimen memiliki keaktifan lebih baik dibandikan dengan kelas kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, A., Kodirun, K., Busnawir, B., & Rahmat, R. (2019). Pengaruh Pengetahuan Dasar Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Lawa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 100–111.
- Ariestuti, P. D., Darsana, I. W., & Kristiantari, M. G. R. (2014). Penerapan pendekatan contextual teaching and learning (CTL) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas VI SDN 3 Tonja Tahun Ajaran 2014/2015. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
- Fernandez, M., Djong, K. D., Dosinaeng, W. B. N., Uskono, I. V, Fernandez, A. J., & Lakapu, M. (2020). PEMBELAJARAN GEOMETRI BIDANG DAN RUANG BERBASIS ETNIS TIMOR. *Bakti Cendana*, 3(2), 68–77.
- Hakim, L. (2016). Pemerataan akses pendidikan bagi rakyat sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30596%2Fedutech.v2i1.575>
- Hildani, T., & Safitri, I. (2021). Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Dalam Membentuk Karakter Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 591–606.
- Irwan, I., & Hasnawi, H. (2021). Analisis Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar PPKn di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(1), 235–245. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.343>
- Lestari, D. D., & Muchlis, M. (2021). E-LKPD Berorientasi Contextual Teaching And Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1), 25–33.
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *SPEJ (Science and Physic Education Journal)*, 2(1), 1–10.
- Mudhofar, H. (2008). *Model Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Program Linear (PTK Pembelajaran di Kelas X SMK Pertiwi Kartasura)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Muhsetyo, G., Krisnadi, E., & Wahyuningrum, E. (2014). *Pembelajaran matematika SD*.
- Nurhasanah, I. A., Sujana, A., & Sudin, A. (2016). Penerapan metode role playing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hubungan mahluk hidup dengan lingkungannya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 611–620.
- RUMAINI, O. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Fungi di SMA Negeri 2 Muara Kuang Kabupaten Ogan Ilir*. UIN RADEN FATAH PALEMBANG.
- Santoso, E., Pamungkas, M. D., Rochmad, R., & Isnarto, I. (2021). Teori Behaviour (E. Throndike) dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 174–178.

- Setiawan, P., & Sudana, I. D. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 164–173.
- Syaparuddin, S., Meldianus, M., & Elihami, E. (2020). Strategi pembelajaran aktif dalam meningkatkan motivasi belajar pkn peserta didik. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 30–41.
- Titu, M. A. (2015). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi konsep masalah ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional*, 9, 176–186.
- Umami, N., & Suja, I. S. (2019). Pengaruh penggunaan media sosial whatsapp terhadap keaktifan siswa pada mata pelajaran ekonomi bisnis kelas X SMK Negeri 2 Boyolangu tahun ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12(2), 94–98.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif dan Induktif-Deduktif dalam Pembelajaran Matematika. *EduMa*, 3(2), 56259.