

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA SMA NEGERI 1 SIPIROK

Hotnilan Samosir^{1*}, Nenni Faridah Lubis², Nurhidaya Fithriyah Nasution³

^{1*, 2, 3} Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

^{1*} email: 20hotnilan@gmail.com

² email: nennifaridahlubis@gmail.com

³ email: nst.fithri@gmail.com

Informasi Artikel

Abstrak

Kata Kunci: *Contextual Teaching And Learning (CTL), Hasil Belajar, Larutan Penyangga*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan penggunaan model contextual teaching learning (CTL) terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga di kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen (one group pretest-posttest design). Sampel penelitian ini adalah 30 siswa yang diambil dengan menggunakan teknik random sampling dari 120 siswa. Observasi dan tes digunakan dalam pengumpulan data. Berdasarkan perhitungan pada analisis deskriptif menggunakan bantuan software SPSS22 di peroleh nilai rata-rata penggunaan model pembelajaran CTL adalah 90 (kategori sangat baik). Nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum penggunaan model pembelajaran CTL adalah 50,33 (kategori kurang) sedangkan sesudah penggunaan model pembelajaran CTL adalah 82,00 (kategori sangat baik). Selanjutnya dengan menggunakan pair sample t-test (SPSS22) menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) atau t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($16,219 > 2,048$) dan menggunakan N-Gain menunjukkan hasil $g = 0.62$ (kategori sedang). Berarti hipotesis penelitian ini diterima atau disetujui. Dengan kata lain terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model CTL terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan buffer pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Sipirok.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan komponen penting dalam membentuk manusia yang memiliki kualitas lebih baik. Peningkatan kualitas tersebut tidak terlepas dari kualitas yang dimiliki tenaga pendidik atau sumber daya manusia (SDM). Oleh sebab itu, lembaga pendidikan juga harus mampu memenuhi kebutuhan sdm baik dalam segi jumlah maupun kualitas guna mengembangkan unsur-unsur pokok serta meningkatkan proses penelitian setempat. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Pasal 3 pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dan bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,

berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas, 2003).

Pembelajaran pada kurikulum 2013 merupakan program pendidikan berbasis sains yang diberikan oleh suatu lembaga pendidikan dengan tujuan untuk mempersiapkan lahirnya generasi bangsa indonesia, sistem ini menuntut siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kurikulum 2013 ini bertujuan untuk mendorong siswa agar lebih baik dalam melakukan pembelajaran baik bertanya, bernalar, serta mempersentasikan apa yang mereka peroleh dari yang mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran.

Selain dari siswa diharapkan lebih aktif dalam kurikulum 2013, guru juga selalu berusaha melaksanakan tugasnya dengan baik. Guru memiliki peranan penting dalam dunia

pendidikan yaitu sebagai pendidik dan pengajar yang berwenang dan bertanggung jawab untuk membimbing dan membina siswa, baik secara individual maupun klasikal. Guru memiliki kekuasaan untuk membentuk dan membangun kepribadian dan intelektual siswa sebaik-baiknya mendidik dan melatih adalah tugas guru sebagai suatu profesi. Maka untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam menerima pembelajaran guru seharusnya dapat mengenali karakter setiap siswa, mampu menggunakan metode atau model pembelajaran yang bervariasi untuk membangkitkan minat siswa dalam proses pembelajaran, guru dituntut harus kreatif dalam mendesain segala model dan media pembelajaran agar menjadikan siswa aktif dan berpartisipasi dalam belajar, namun hal tersebut bertolak belakang dengan kenyataan di lapangan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Guru yang telah dilakukan oleh peneliti dikelas XI SMA Negeri 1 Sipirok pada hari Kamis, tanggal 30 Desember 2023. Dalam proses pembelajaran guru menyampaikan materi bersifat langsung yaitu menggunakan model pembelajaran ceramah (*Teacher Centered Learning*), sehingga kurang sesuai iklim pembelajaran yang kondusif bagi siswa untuk belajar. guru tidak menggunakan metode pembelajaran bervariasi dan yang kurang sesuai sehingga mengakibatkan siswa menjadi cepat bosan karena suasana pembelajaran yang monoton. Masalah lain yang ditemukan adalah siswa masih banyak yang enggan bertanya kepada guru tentang materi pembelajaran yang belum dimengerti, dari 30 siswa, hanya 8 siswa saja yang mendapatkan nilai di atas 70 atau 100 %. Siswa yang mendapatkan nilai dibawah 70 sebanyak 22 orang atau 50 % dengan ketuntasan minimal (KKM) 70. Kondisi belajar siswa dan keadaan guru yang belum menerapkan model pembelajaran yang menarik di SMA Negeri 1 Sipirok, maka salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

Penelitian tentang CTL sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Sholehah, Tiyas Khuluqis. (2022). Dengan judul penelitiannya ‘Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbasis Guided Inquiry terhadap Hasil dan Keaktifan Belajar Siswa Materi Pemanasan Global Kelas VII MTs Asy-Syarifah Brumbung Mranggen Demak’. Dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL).

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penggunaan Contextual Teaching and Learning (CTL) di SMA Negeri 1

Sipirok, untuk mengetahui hasil belajar siswa materi larutan penyangga sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di SMA Negeri 1 Sipirok, dan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terhadap hasil belajar kimia pada materi larutan penyangga di kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif adalah salah satu jenis yang spesifiknya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian. Metode penelitian kuantitatif, sebagaimana menurut Sugiyono (2020:2) menyatakan “Metode kuantitatif sering dinamakan metode tradisional, *positivistik*, *scientific* dan metode *discovery*”. Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode *positivistik* karena berlandaskan pada filsafat *positivisme*. Metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut *discovery*, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis dengan statistik.

Adapun desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* dikarenakan dalam *design* tersebut eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelas saja, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1

Model One Group Pretest-Posttest Design

$O_1 \times O_2$

Sumber : Sugiyono (2014: 112)

Keterangan:

Keterangan:

O_1 = Nilai pretest yang diberikan sebelum perlakuan menggunakan Contextual Teaching and Learning (CTL)

X = Perlakuan atau Treatment dengan menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

O_2 = Nilai posttest yang diberikan sesudah perlakuan menggunakan model Contextual

Teaching and Learning (CTL)

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Sipirok, dan waktu pelaksanaan penelitian adalah kurang lebih 3 bulan yakni dari bulan Maret sampai dengan Mei 2024. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok yang terdiri dari 4 kelas sebanyak 120 siswa. Dan pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Sampling* (secara acak), dimana sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan lembar observasi untuk melihat gambaran penggunaan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap hasil belajar siswa, dan lembar tes pilihan berganda untuk melihat gambaran hasil belajar siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah, uji normalitas data yaitu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok mempunyai data yang homogen atau tidak, uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui kebenaran hipotesis diterima atau ditolak, dan efektivitas hasil belajar N-Gain yaitu untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatnya hasil belajar peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskriptif data penggunaan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SMA Negeri 1 Sipirok:

Berdasarkan kegiatan peneliti dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, maka dianalisis data skor yang diperoleh dari kedua lembar observasi menggunakan lembar observasi. Diperoleh nilai rata-rata 90 dengan kategori “sangat baik”. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.
Deskripsi Nilai Indikator Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Larutan Penyanga

No	Indikator	Nilai Rata-rata Hasil Observasi	Kategori
1	Konstruktivisme	3,00	Baik
2	Inquiri	3,00	Baik
3	Bertanya	2,5	Cukup

4	Masyarakat Belajar	2,5	Cukup
5	Pemodelan	2,00	Cukup
6	Refleksi	2,5	Cukup
7	nilai Yang Sebenarnya	2,00	Cukup
Rata-Rata		90	ngat baik

Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa *pre-test* Penggunaan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

- Hasil belajar siswa pada materi memahami teori asam dan basa berdasarkan pemahaman asam dan basa sebelum menggunakan model pembelajaran CTL mencapai nilai rata-rata 60,55 apabila nilai rata-rata 60,55 berada pada kategori “Cukup” sesuai tabel artinya dalam hal ini belum menguasai sub materi asam dan basa.
- Hasil belajar siswa pada materi mengidentifikasi asam dan basa sebelum menggunakan model pembelajaran CTL mencapai nilai rata-rata 37,61 berada pada kategori “Gagal” sesuai tabel di atas. Artinya dalam hal ini siswa belum menguasai sub materi asam dan basa untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di Kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok yaitu 70.
- Hasil belajar siswa pada materi persamaan reaksi pH sebelum menggunakan model pembelajaran CTL mencapai nilai rata-rata 47,61 apabila rata-rata 47,61 berada pada kategori “Gagal”. Artinya dalam hal ini siswa belum menguasai sub materi asam dan basa untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok yaitu 70.

Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa *Pre-test* Penggunaan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Berdasarkan data variabel hasil belajar siswa sebelum penggunaan model pembelajaran CTL pada materi asam dan basa yang diperoleh melalui penyebaran tes kepada 30 orang siswa di kelas XI MIA-1 yang menjadi sampel penelitian, dimana soal tes yang dibagikan terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda. Apabila responden menjawab benar diberi skor 1 dan apabila responden menjawab salah diberi skor 0. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS22* deskripsi data hasil belajar siswa sebelum penggunaan model pembelajaran CTL dapat di

lihat pada tabel 3:

Tabel 3.
Deskripsi Data *Pre-test* Hasil Belajar Siswa Sebelum Penggunaan Model Pembelajaran CTL

Statistics		
<i>pretet</i>		
Valid		30
Missing		0
Mean		50,33
Median		47,50
Mode		45
Std. Deviation		9,820
Variance		96,437
Range		35
Minimum		35
Maximum		70
Sum		1510

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata (Mean) *pre-test* yaitu 50,33, nilai tengah (Median) yaitu 47,50 nilai yang sering muncul (*modus*) yaitu 45 dan banyaknya varians adalah 96,437. Apabila nilai rata-rata *pre-test* (50,33) dikonsultasikan dengan tabel 3.10 (halaman 53) dikategorikan “Kurang”. Untuk melihat distribusi frekuensi Hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran CTL dapat dilihat pada tabel 4.4:

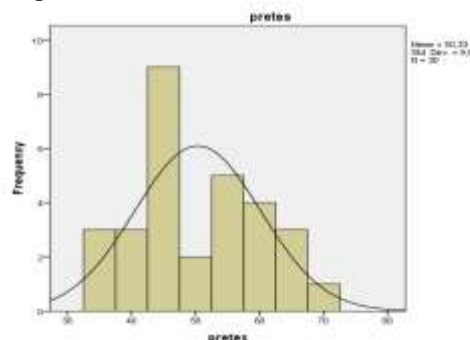
Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran CTL

<i>Pretest</i>				
	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	3	10,0	10,0
	40	3	10,0	20,0
	45	9	30,0	50,0
	50	2	6,7	56,7
	55	5	16,7	73,3
	60	4	13,3	86,7
	65	3	10,0	96,7
	70	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel di atas distribusi frekuensi hasil belajar siswa maka dapat dilihat bahwa, siswa yang memperoleh nilai 35 sebanyak 10%, siswa yang memperoleh nilai 40 sebanyak 10%, siswa yang memperoleh nilai 45 sebanyak 30%, siswa yang memperoleh nilai 50 sebanyak 6,7%, siswa yang memperoleh nilai 55 sebanyak 16,7%, siswa yang memperoleh nilai 60 sebanyak 13,3%, siswa yang memperoleh nilai 65 sebanyak 10%, siswa yang memperoleh nilai 70

sebanyak 3,3%.

Nilai hasil belajar siswa sebelum menggunakan pembelajaran CTL juga dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 1. Histogram frekuensi hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran CTL.

Deskripsi Data *Post-Tets* Hasil Belajar Siswa pada Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL).

1. Hasil belajar siswa pada materi memahami teori larutan penyangga berdasarkan pemahaman larutan penyangga sesudah menggunakan model pembelajaran CTL mencapai nilai rata-rata 87,77 apabila nilai rata-rata 87,77 berada pada kategori “Sangat Baik” sesuai tabel artinya dalam hal ini sudah menguasai sub materi larutan penyangga.
2. Hasil belajar siswa pada materi mengidentifikasi larutan penyangga sesudah menggunakan model pembelajaran CTL mencapai nilai rata-rata 61,42 berada pada kategori “Baik”. Artinya dalam hal ini siswa sudah menguasai sub materi larutan penyangga untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di Kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok yaitu 70.
3. Hasil belajar siswa pada materi persamaan reaksi pH sesudah menggunakan model pembelajaran CTL mencapai nilai rata-rata 70 apabila rata-rata 70 berada pada kategori “Baik”. Artinya dalam hal ini siswa sudah menguasai sub materi larutan penyangga untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok yaitu 70.

Berdasarkan data variabel hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi larutan penyangga yang diperoleh melalui penyebaran soal tes kepada siswa di kelas XI MIA-1 yang telah menjadi sampel penelitian. Dimana soal tes dibagikan terdiri dari 20 soal dalam bentuk pilihan ganda. Apabila responden menjawab benar diberi skor 1 dan apabila responden menjawab salah diberi skor 0. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS22*

diperoleh bahwa nilai rata-rata (*Mean*) 82,00 yang dapat dilihat pada tabel 4.6:

Tabel 5.

Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Sesudah Penggunaan Model CTL

Statistics		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		82,00
Median		80,00
Mode		80
Std. Deviation		4,661
Variance		21,724
Range		15
Minimum		75
Maximum		90
Sum		2460

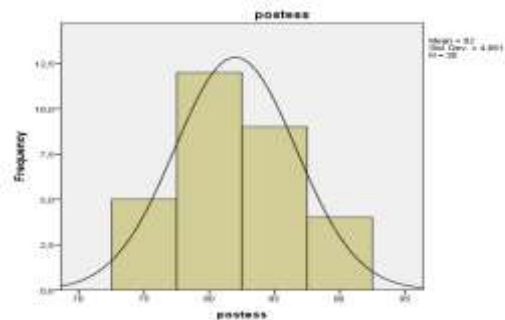
Berdasarkan tabel di atas, dapat di lihat nilai rata-rata (*Mean*) *post-test* yaitu 82,00. Nilai tengah (*Median*) yaitu 80,00. nilai yang sering muncul (*Modus*) yaitu 80, dan banyak varians adalah 21,724. Apabila nilai rata-rata (*mean*) yakni 82,00 dikonsultasikan dengan (tabel 3.10 halaman 53) dikategorikan “Sangat Baik”. Selanjutnya untuk melihat gambaran distribusi frekuensi hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada tabel 4.7

Tabel 6.

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran CTL

Post-test					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	75	5	16,7	16,7	16,7
	80	12	40,0	40,0	56,7
	85	9	30,0	30,0	86,7
	90	4	13,3	13,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel 4.7 maka diketahui bahwa frekuensi dari siswa yang memperoleh nilai 75 adalah sebanyak 5 orang 16,7 %, nilai 80 adalah sebanyak 12 40,0 %, nilai 85 adalah sebanyak 9 orang 30,0 %, nilai 90 adalah sebanyak 4 orang 13,3 %. Nilai hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran CTL juga dapat dilihat pada histogram berikut:



Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kelompok data distribusi normal atau tidak. Berikut hasil analisis uji normalitas menggunakan SPSS22 terhadap soal tes awal pretest dan *posttest*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8

Uji Normalitas Data Penggunaan Model Pembelajaran CTL Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok

Tests of Normality					
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df
Hasil belajar	,206	30	,002	,940	30
	,233	30	,000	,882	30

Berdasarkan tabel di atas jika nilai signifikansi $< 0,005$ maka H_a diterima artinya berdistribusi normal. Kemudian hasil perhitungan data dengan bantuan *software* SPSS22 diperoleh nilai signifikansi $(0,002) < 0,005$ yang berarti cukup bukti untuk menolak H_0 , hal ini berarti bahwa menerima H_a , maka kedua data variabel berada pada sebaran normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok mempunyai data yang homogen. Hasil uji homogenitas variabel penggunaan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga di kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok yang diperoleh menggunakan *Software* SPSS22 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7.

Uji Homogenitas Varians Menggunakan Model CTL Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI SMA

Negeri 1 Sipirok

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,555	3	26	,224

Berdasarkan tabel diatas, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,224. Hal tersebut berarti nilai sig > 0,005 maka disimpulkan bahwa data bersifat homogen, yang artinya siswa SMA Negeri 1 Sipirok pada kategori yang sama pada saat tes diberikan.

3. Uji- Hipotesis

Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikansinya. Jika nilai sig < 0,05 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig > 0,05 atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan data dengan bantuan *Software SPSS22* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8
Deskripsi Hasil Uji-t

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
					Lower	Upper		
Pair 1	POSTTEST - PRETEST	31,667	10,694	1,953	27,673	35,660	16,219	,000

Dari tabel di atas dapat diperoleh nilai sig $0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 16,219$. Apabila dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% dan kesalahan 5% atau dengan derajat kebebasan (df) dik = n-2= 30-2=28 maka t_{tabel} diperoleh 2,048

4. N- Gain

Setelah dilakukan analisis uji-t, maka selanjutnya dilakukan uji N-Gain untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran. Hasil uji N-Gain penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga di kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok yang diperoleh menggunakan *Software SPSS22* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9.
Deskripsi Data Peningkatan Hasil Belajar

siswa

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGAINSCORE	30	33,33	81,82	62,2302	13,10116
NGAIN	30	,33	,82	,6223	,13101
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata efektivitas hasil belajar siswa pada N-gain score yang diperoleh adalah 0,62. Hal tersebut jika n-gain dikonsultasikan dengan tabel 3.12 (halaman 55) maka diperoleh nilai $g > 0,30$ yang berarti kategori “Sedang”. Artinya bahwa penggunaan model pembelajaran *CTL* memiliki pengaruh yang efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga di kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan proses penelitian ini dilakukan dengan prosedur yang terdapat dalam penelitian dengan penuh kehati-hatian. Pada saat melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Sipirok. Prosesnya berjalan dengan lancar, Kepala sekolah, pegawai, tata usaha, beserta guru kimianya menyambut peneliti dengan ramah. Guru kimia bahkan berbaik hati untuk mengenalkan peneliti kepada siswa dan meminta siswa membantu dalam proses penelitian ini dengan mengikuti semua instruksi yang peneliti berikan.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design* dan menetapkan *Simple Random Sampling* sebagai sampel maka terpilih kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok dengan jumlah 30 Siswa. Pada kelas XI MIA-1 diberikan *pretest* dengan mengajukan 20 butir soal pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a, b, c, d, dan e) maka diperoleh nilai terendah 35 dan tertinggi 70. Dengan demikian nilai rata-rata sebesar 50,33. Setelah itu diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Kemudian diberikan tes akhir atau *post-test* penilaian ini meningkat dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 90 dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 82.

Adapun nilai rata-rata hasil belajar siswa pada indikator memahami teori asam dan basa sebelum menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* mencapai nilai rata-rata 60,55 pada kategori “Cukup”, Sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi memahami teori larutan penyangga diperoleh nilai rata-rata 87,77 pada kategori “Sangat Baik”. Pada mengidentifikasi asam dan basa sebelum menggunakan Model

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mencapai nilai rata-rata 37,61 pada kategori “Gagal”. Sedangkan sesudah menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi mengidentifikasi larutan penyangga mencapai nilai rata-rata 61,42 pada kategori “Cukup”. Menulis persamaan asam dan basa sebelum menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mencapai nilai rata-rata 47,61 pada kategori “Gagal”. Sedangkan sesudah menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi menulis persamaan larutan penyangga mencapai nilai rata-rata 70 pada kategori “Baik”.

Berdasarkan kenaikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tes menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) maka peneliti menyimpulkan bahwa model tersebut dapat diterapkan dalam kelas sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Pada hakikat Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) hal ini berdasarkan kenaikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tes model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pada hakikatnya model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model pembelajaran yang menghubungkan kejadian sehari-hari yang kita alami dengan materi pembelajaran. Menurut Hemayanti (2010:128) menyatakan bahwa, “Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara materi yang diajarkannya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota dan masyarakat”.

Berdasarkan hasil observasi tentang penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) membuktikan bahwa nilai rata-rata persentase adalah 2,5 berada pada kategori “Cukup”. Perolehan tiap-tiap indikator dari nilai rata-rata model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pada indikator konstruktivisme diperoleh 3,00 pada kategori “Baik”, indikator bertanya diperoleh 2,5 pada kategori “Cukup” indikator inkuiri diperoleh 3,00 pada kategori “Baik”, indikator masyarakat belajar diperoleh 2,5 pada kategori “cukup”, indikator pemodelan diperoleh 2,00 pada kategori “Cukup”, indikator refleksi diperoleh 2,5 pada kategori “Cukup”, indikator penilaian sebenarnya diperoleh 2,00 pada kategori “Cukup”.

Adapun fakto-faktor yang menunjukkan

keberhasilan penggunaan model pembelajaran CTL yaitu peneliti mampu menerapkan langkah-langkah model pembelajaran CTL dengan cukup baik dikelas, konsep pembelajaran yang berdasarkan kehidupan sehari-hari membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi pelajaran Larutan penyangga, siswa lebih antusias menyampaikan pendapatnya ketika peneliti meminta menjelaskan kembali materi pembelajarannya. Kemudian suasana kelas yang tidak monoton dan bersahabat membuat siswa takut bertanya pada peneliti apabila ada yang tidak dimengerti.

Setelah menghitung dan mengolah data, berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan Uji-t diperoleh nilai $\text{sig } 0,000 < 0,05$ dan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $16,219 > 2,101$ yang artinya hipotesis H_a “Pembelajaran Menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Efektif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok” diterima. Dan H_o “Pembelajaran Menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Tidak Efektif Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok” ditolak.

Setelah menghitung dan mengolah data, berdasarkan nilai rata-rata N-gain score yang diperoleh adalah 0,62. Hal tersebut jika n-gain dikonsultasikan dengan tabel 3.12 (halaman 55) maka diperoleh nilai $g > 0,30$ yang berarti kategori “Sedang”. Artinya bahwa penggunaan model pembelajaran CTL memiliki pengaruh yang efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga di kelas XI MIA-1 SMA Negeri 1 Sipirok.

Berdasarkan penelitian terdahulu data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Dabukke Helena Desyka, (2023). yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Subtema III Pentingnya Menjaga Asupan Makanan Sehat V SD Negeri 1 Siantar Martoba”. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan statistik Uji-t, dapat $t_{\text{hitung}} = 11,256$, pada taraf signifikan 0,005 maka dari $t_{\text{tabel}} = 325$ dimana $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $11,2256 > 325$ berdasarkan Uji Hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan Model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar siswa pada Subtema III Pentingnya Menjaga Asupan Makanan Sehat kelas V SD Negeri 124388 Siantar Martoba. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas besar penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar Siswa pada Subtema III Pentingnya Menjaga Asupan Makanan Sehat V SD Negeri 1 Siantar

Martoba”.

Hasil penelitian Nurhidaya Fithriysh Nasution, Nur Azizah Riskiana, dkk, 2020. Dengan judul penelitiannya “ Efektivitas Penggunaan *Laboratorium* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Bakteri Di Kelas X SMA Negeri 1 Batang Onang”.

Hasil penelitian Ramdani, Nur Azizah, dkk, 2022. Dengan judul penelitian “Pengaruh *Liverworksheets* Dalam Model PBL Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA 3 Barru Pada Materi Larutan Penyangga. . *Desain* peneliti menggunakan *Posttest Only Control Group Design*. menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen 73,02 lebih tinggi dari kelompok *Control* 65,21.

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan penelitian Helene Desyka Dabukke (2023) memiliki kesamaan yaitu hasil penelitian menunjukkan bahwa CTL memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan dari hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut::

1. Gambaran penggunaan Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SMA Negeri 1 Sipirok diperoleh nilai rata-rata 2,5 sebesar yang berada pada kategori “Cukup”.
2. Hasil belajar siswa materi larutan penyangga sebelum menggunakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SMA Negeri 1 Sipirok. Diperoleh nilai rata-rata 50,33 yang berada pada kategori “Kurang”. Sedangkan hasil belajar siswa sesudah penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SMA Negeri 1 Sipirok diperoleh nilai rata-rata 82,00 yang berada pada kategori “Sangat Baik”.
3. Penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* efektif terhadap hasil belajar kimia pada materi larutan penyangga di SMA Negeri 1 Sipirok. Hal ini dibuktikan dengan diterimanya hipotesis melalui Uji-t dengan diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ dan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $16,219 > 2,048$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya.

5. REFERENSI

Sugiyono.(2020). Metode Penelitian

Kuantitatif dan Kualitatif, dan R&D.Bandung:Alfabeta.

Permendiknas. (2003). Undang-undang RI No.20 Tahun 2003. Tentang Pendidikan Nasional.

Kusuma, J. W., & Hamidah, H. (2020). *Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Penggunaan platform Whatsapp Group dan Webinar Matematika Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi Covid 19*. Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika.

Dabukke Helena Desyka , & Minar Trisnawati Lumbantombing. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Terhadap hasil belajar siswa pada subtema III Pentingnya menjaga asupan makanan sehat kelas V SD N 1234388 Siantar Martoba. *Jurnal On Education*. Volume 06, No 01, Tahun 2023:2550-2560.

Lubis Nenni Faridah, & Emmi Juwita Siregar. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Together* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. Jurnal Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Volume 10, No 2, Tahun 2022:583-584

Nasution Nurhidaya Fithriyah, & Nur Azizah Riskiana. (2020). Efektivitas penggunaan *Laboratorium* terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi bakteri di kelas X SMA N 1 Batang Onang. Jurnal Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Volume 2, No 2, tahun 2020:8-14

Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Bisnis; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Hemayanti, & Lia. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas XI MIA pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Volume 4, No 1.