

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CTL (*CONTEXTUAL TEACHER AND LEARNING*) BERBANTUAN MEDIA VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JARINGAN TUMBUHAN

Winda Purba¹
Masni Veronika Situmorang²
Winarto Silaban³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar
Email: ¹ windawinda012@gmail.com, ² masni.situmorang@uhnp.ac.id ³ winarto.silaban@uhnp.ac.id

Abstract: *This study aims to determine the application of the CTL (Contextual Teacher And Learning) learning model assisted by visual media to student learning outcomes in plant tissue material for class XI at Senior high School 1 Sidamanik. The problem in this study is the low learning outcomes of students which are known from the results of interviews with one of the teachers in the field of biology studies at Senior high School 1 Sidamanik. Therefore, the CTL (Contextual Teacher And Learning) learning model with the aid of visual media is applied to plant tissue material. The method in this research is quantitative, with the type of research Pre-Experimental Design and research design One Group Pret-test-Post-test design. The study population was all students of class XI semester 1 at Senior high School 1 Sidamanik for the academic year 2022/2023, the sample of this study was class XI IPA II, which consisted of 33 students. This study uses a test instrument to measure learning outcomes before and after the study. The test used consists of 30 questions. After completing the validity test, there are 20 valid questions and 10 invalid questions. The results of the research show that the learning outcomes of students have increased. It can be seen before and after the treatment, the average value of the pre-test results an average value of 43.9. After treatment with the CTL learning model (contextualized teaching and learning), post-test scores increased by an average of 77.00. It is then analyzed using the N-Profit formula to obtain a percentage of 58.53, which falls into the "very efficient" category.*

Kata kunci: Hasil belajar, Model pembelajaran CTL (*Contextual Teacher And Learning*), Media Visual

PENDAHULUAN

Seorang guru dengan kompetensi maksimal dapat menciptakan kesan positif di mata siswa. Persepsi siswa tentang kemampuan guru dalam mengajar dapat memengaruhi persepsi siswa terhadap guru. Dalam persepsi, persepsi terkadang baik dan terkadang buruk. Ketika motivasi siswa baik, siswa mempersepsi keterampilan guru dengan baik dan memiliki pengaruh yang baik terhadap keberhasilan akademik mereka. Persepsi siswa terhadap kompetensi guru berpengaruh signifikan terhadap pembelajaran siswa. Oleh karena itu, untuk mencapai prestasi yang besar perlu dilakukan peningkatan kemampuan

pedagogik guru. Dalam upaya guru untuk meningkatkan prestasi akademik siswa, guru diharapkan berperan sebagai penyelenggara pendidikan, menjadi pendamping pendidikan siswa dan membimbing pembelajaran siswa dalam hal teknis (Sulfemi, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Sidamanik, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi masih tergolong rendah. Berdasarkan fakta yang diperoleh dari hasil ujian semester dengan nilai antara 60 – 80 dan nilai rata-rata kelas 62, sedangkan KKM Biologi 72. Hal ini disebabkan pembelajaran Biologi yaitu

hanya terpusat pada guru (*teacher centered*) dan metode yang digunakan guru dalam pembelajaran yaitu metode ceramah dan kadang-kadang diskusi, dengan bantuan buku LKS dan buku paket, sehingga peserta didik hanya mendengar penjelasan dari guru dan membaca materi tanpa memahami materi dengan praktek langsung pada kehidupan nyata yang berkaitan dengan materi pembelajaran tersebut, khususnya pada materi biologi sehingga pada hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah.

Rendahnya hasil belajar tersebut diakibatkan banyak faktor, terutama faktor guru dan peserta didik. Guru menjadi komponen penting dalam proses belajar mengajar mempunyai peran yang sangat strategis dalam usaha pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam hal ini, guru memenuhi tugasnya sebagai akuntan pelajaran, pelaksana dan evaluator pelajaran. Masalah utama yang dikeluhkan siswa adalah merasa jenuh dan jenuh dalam proses pembelajaran, karena aktivitas siswa hanya sebatas mendengarkan penjelasan guru tanpa berperan aktif dalam proses pembelajaran (Sulfemi, 2019).

Solusi untuk masalah ini harus dicari agar tidak mempengaruhi hasil akademik siswa. Banyak model pembelajaran yang telah digunakan oleh para ahli. Salah satu dari sekian banyak model pembelajaran adalah pembelajaran yang menuntut kreativitas, inovasi, dan aktivitas siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipilih yaitu model pembelajaran kontekstual (CTL), merupakan konsep pembelajaran yang dapat membantu guru mengaitkan bahan ajarnya dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dan diterapkan. dalam hidup Anda sebagai keluarga dan anggota masyarakat.

Pembelajaran dengan model CTL (*contextualized teaching and learning*) menjadi lebih nyata dan bermakna apabila dilakukan oleh siswa itu sendiri. Peneliti percaya bahwa pembelajaran CTL (*contextualized teaching and learning*) menjadi lebih menarik ketika dilakukan dengan bantuan media sosial. Alat bantu pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau isi pembelajaran serta merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, dan keterampilan siswa sehingga dapat terjadi interaksi belajar mengajar. Sumber pesan atau disebut juga komunikator biasanya guru atau pengajar, sedangkan penerima pesan komunikasi biasanya peserta didik. Banyak macam media pembelajaran yang dapat di gunakan oleh guru serta di terapkan ke siswa, namun harus ditinjau dari permasalahan dan kemampuan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran kartu soal merupakan jenis media visual, seperti gambar yang dicetak di atas kertas kemudian dijadikan kartu-kartu soal yang akan diterapkan dalam penelitian ini. Kartu soal yang dilengkapi dengan gambar sehingga memudahkan siswa dalam memahami topik pembelajaran yang sedang berlangsung, serta diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Erna (2019) di SMAN 1 Bubon Aceh, pernyataan bahwa pembelajaran (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi viral kelas X, pada periode sebelumnya 40,00% (12 siswa) dan 60,00% (19 siswa) pada periode I menjadi 96,66% (29 siswa) pada periode/siklus II. Juga berdasarkan penelitian (Surata, 2019). asil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas biologis siswa. Pembelajaran siswa termasuk dalam kategori aktif. Hasil rata-rata aktivitas

siswa pada periode pertama sebesar 30,89 (sangat aktif) dan pada periode kedua meningkat menjadi 39,82 (kategori aktif), meningkat sebesar 28,90%. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) berbasis LKS dapat meningkatkan aktivitas biologis siswa kelas VII.

Selain itu, berdasarkan peneliti (Hidayat, 2016), hasil penelitian menunjukkan bahwa modul biologi yang dikembangkan sangat akurat / valid, praktis dan efektif. Nilai validitas 88,06% (sangat akurat), penerapan 3,44% (dapat diterapkan) menurut guru dan 3,43% (dapat diterapkan) menurut siswa. Hasil tes kinerja menunjukkan bahwa siswa aktif belajar dan mencapai keberhasilan akademik penuh. Hasil pada materi ekosistem dapat dilihat pada rata-rata kelas yang berada di atas KKM yaitu 77,93 dan termasuk dalam kategori “baik” sedangkan KKM yang dibentuk sekolah adalah KKM (70). Kemudian Saputra & Kurniawati (2020) menunjukkan bahwa metode latihan dengan model CTL dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 35,1

dengan peningkatan sebesar 66,1 selisih sebesar 32,96. Sedangkan pada kelas eksperimen terlihat peningkatan sebesar 40,5 dari nilai rata-rata 36,9 menjadi 74,5, ini merupakan peningkatan yang baik. Oleh sebab itu maka pentingnya dilakukan penelitian penerapan model ctl (*contextual teaching and learning*) terhadap hasil belajar berbantuan media visual pada materi jaringan tumbuhan siswa Kelas XI di Sekolah SMA 1 Negeri Sidamanik.

METODE

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Rancangan penelitian adalah pre-test post-test group design. Ini adalah studi eksperimental yang dilakukan hanya pada satu kelompok yang dipilih secara acak, dan tidak ada uji kestabilan / ketahanan dan validitas yang dilakukan sebelum kelompok tersebut diberi perlakuan. Rancangan penelitian ini menggunakan pengujian pra perlakuan dan setelah diberikannya perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat (Arikunto, 2006).

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group pre-test post-test Design*

<i>Pre-test</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Post-test</i>
O ₁	X	O ₂

Populasi penelitian ini hanya terdiri dari siswa kelas XI. SMA Negeri 1 Sidamanik jumlah mahasiswa semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 165 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive random sampling*. Ini adalah metode pengujian di mana sampel ditentukan oleh aspek-aspek tertentu. Kelas sampel penelitian dipilih dari total populasi. Dari kelas sampel penelitian, ditetapkan kelas XI IPA II yang berjumlah 33 siswa sebagai

kelas uji. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari soal-soal tes pilihan ganda yaitu pre-test dan post-test. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan penelitian, diantaranya:

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan adalah: (1) Melakukan observasi di SMA Negeri 1 Sidamanik; (2) identifikasi masalah; (3) rumusan masalah; (4) membuat alat pendidikan; Membuat alat survei berupa angket tes hasil belajar, yang meliputi soal pre-test dan post-test. (6)

persetujuan alat pendidikan dan alat penelitian; (7) meninjau materi pelatihan dan alat penelitian berdasarkan persetujuan; (8) Pengujian instrumen penelitian berupa tes hasil belajar berupa pre-test dan post-test pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sidamanik.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap implementasi meliputi: (1) soal pretest kepada siswa kelas XI IPA II sebagai pengetahuan dasar siswa tentang materi jaringan tumbuhan; (2) Melakukan proses edukasi dengan

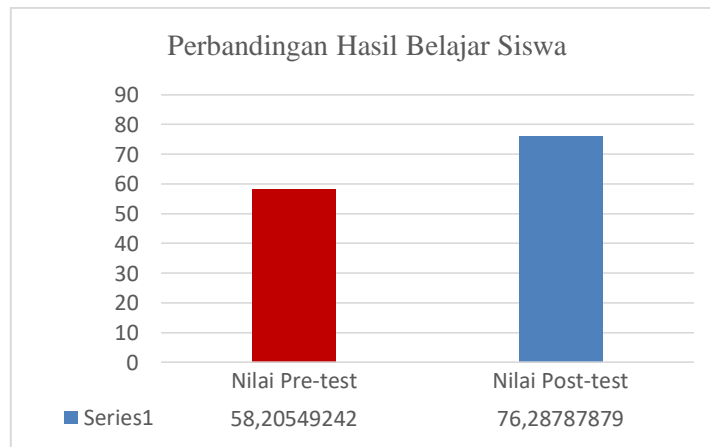
menerapkan model pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) dengan dukungan media visual pada materi jaringan tumbuhan; (3) Memberikan soal post-test sebagai hasil akhir.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir meliputi: (1) melakukan pengolahan data dan analisis hasil pre dan post test dengan menggunakan uji statistik yang sesuai; (2) menarik kesimpulan berdasarkan analisis data; (3) Penyusunan laporan penelitian.

HASIL

Tabel 2. Analisis ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas IPA II

	Pre-test	Post-test
	4	23
Jumlah Siswa Yang Tuntas	$\frac{4}{33} \times 100\% = 12,12$	$\frac{23}{33} \times 100\% = 69,69$
Rata-rata kelas		



Gambar 1. Grafik Perbandingan Nilai Hasil Belajar

Tabel 3. Uji Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pre_test	,135	33	,131	,959	33	,236
Post_test	,150	33	,057	,948	33	,117

a. Lilliefors Significance Correction
(Sumber: SPSS for windows 21)

Tabel 4. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
Hasil Belajar				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	1,122	1	64	,294

(Sumber: SPSS for windows 21)

Tabel 5. Nilai Rata-rata *pre-test*, *post-test*, *gain*, dan *N-Gain* hasil belajar peserta didik

	Nilai <i>Pre-tes</i>	Nilai <i>Post-tes</i>	Post-Pre (gain)	(100)-Pre	N-Gain
Rata-rata	57,57576	76,21212	18,63636364	42,4242424	0,4387763

(Sumber: Microsoft excel 2010)

Tabel 6. Uji-t Paired Samples Test.

Pair	Data hasil	Paired Differences				T	Df	Sig.
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
1	Pre-test - Data hasil Post-tes	-18,636	6,878	1,197	-21,075 -16,198	-15,56	32	,000

(Sumber: SPSS for windows 21)

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan rata-rata ketuntasan hasil

belajar siswa sebelum dan sesudah pelatihan dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*contextualized teaching and learning*) berbantuan media

visual pada materi jaringan tumbuhan. Dari hasil analisis data pada tabel di atas, kelengkapan materi jaringan tumbuhan sebelum penerapan model pembelajaran kontekstual (CTL) dengan dukungan media visual adalah dapat berbicara tentang 4 siswa yang saya lulus, Ada 29 orang belum KKM. Saat menganalisis data ketuntasan hasil pendidikan siswa setelah pelatihan dengan menggunakan media visual, model pembelajaran kontekstual teaching and learning (CTL) termasuk siswa yang dapat dikatakan tuntas yaitu sebanyak 23 orang, sedangkan di dalamnya terdapat 10 orang yang tidak selesai atau tidak mencapai KCM. Analisis lengkap hasil belajar siswa tentang materi jaringan tumbuhan antara pra perlakuan dan pasca perlakuan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang tercermin dari nilai rata-rata kelas dari 57,57 menjadi 76,21. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan media visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk memahami hakikat hasil belajar, ada pandangan spesialis hasil belajar. Hasil belajar adalah hasil belajar dengan menggunakan alat ukur berupa tes terencana dan tes tertulis, tes lisan dan tes produksi (Iskandar, 2011). Selain itu hasil belajar adalah ketika seseorang belajar bahwa ada perubahan perilaku orang tersebut, seperti dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti (Hamalik, 2005).

Berdasarkan hasil pada Tabel 3 di atas, nilai signifikan skor Shapiro-Wilk terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tes diketahui lebih besar dari 0,05. Untuk informasi hasil belajar siswa sebelum tes nilai signifikansi $0,236 > 0,05$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa sebelum tes berdistribusi normal. Data hasil post test belajar memiliki nilai signifikansi $0,117 > 0,005$. Nilai ini juga menunjukkan

bahwa data hasil belajar siswa setelah tes berdistribusi normal. Dari sini dapat disimpulkan bahwa informasi tentang hasil pendidikan siswa berdistribusi normal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual (CTL) menggunakan media visual. Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat setelah menjawab soal pre-test dan post-test. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Sidamanik untuk siswa kelas XI IPA II Biologi Jaringan Tumbuhan. Pembelajaran yang digunakan di kelas XI IPA II diawali dengan pengembangan soal pretest yang ditujukan untuk pengetahuan keterampilan dasar siswa, kemudian menggunakan model pembelajaran CTL (*contextual teaching and learning*) yang didukung media visual. pertumbuhan hasil siswa. Penelitian ini dilakukan dengan 3 kali pertemuan di kelas XI IPA II dengan jumlah siswa 33 orang dan penelitian ini hanya melibatkan satu kelas.

Pembelajaran dengan model CTL (*contextual teaching and learning*) yang didukung oleh media visual melalui berbagai jenis kegiatan pembelajaran, meliputi pengenalan fase konstruktivisme, kegiatan inti inkuiri, inkuiri, pembelajaran komunitas, pemodelan dan fase refleksi serta penarikan kesimpulan dengan fase evaluasi.

Berdasarkan analisis hasil pendidikan siswa, diperoleh data untuk menjawab perkembangan pertama masalah sehubungan dengan penggunaan model pembelajaran kontekstual (CTL) dengan dukungan media visual terhadap hasil pendidikan siswa. siswa pada materi jaringan tumbuhan kelas XI IPA II. di SMA Negeri 1 Sidamanik. Untuk hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan, lihat Lampiran Hasil Pra dan Pasca Tes. Diketahui rata-rata nilai

sebelum ujian siswa mencapai 57,57 yang merupakan rata-rata nilai pra ujian siswa, karena siswa tidak diajarkan materi jaringan tumbuhan, sehingga siswa tidak memiliki pengetahuan dasar tentang tumbuhan. bahan tisu. Setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran kontekstual (CTL) dengan dukungan media visual, rata-rata skor postes adalah 76,21. Nilai N tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui selisih nilai pre test dan pot test sehingga diperoleh nilai 0,55 yang termasuk dalam kategori sedang.

Rata-rata skor hasil belajar siswa lebih tinggi pada post-test. Hal ini dikarenakan siswa mendapat pelajaran dan pembelajaran tambahan pada materi jaringan tumbuhan melalui penggunaan model pembelajaran CTL (*contextualized teaching and learning*) dengan dukungan media visual. Hasil belajar adalah keterampilan yang diperoleh siswa setelah menerima pelatihan. Dengan demikian, hasil belajar sangat erat kaitannya dengan pembelajaran atau pelatihan. Oleh karena itu, hasil belajar yang relevan adalah tingkat nilai tes hasil belajar yang dicapai siswa setelah perlakuan dalam kegiatan pendidikan. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t sampel berpasangan untuk data hasil penelitian memberikan nilai signifikan (2-tailed) kurang dari 0,05 yaitu $\text{sig}(0,000) < 0,000$ 0,5 maka H_0 ditolak, maka H_a diterima dilakukan. Artinya antara hasil tes pre-treatment dan post-treatment siswa yaitu pre-test dan post-test dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual (CTL) dengan dukungan media visual di plant. . bahan kain di kelas IPA XI II.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya (Saputra dkk., 2020) yang menunjukkan bahwa metode pelatihan dengan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkatkan hasil

belajar. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata kelas kontrol 35,1 meningkat menjadi 66,1 memberikan peningkatan sebesar 32,96. Sedangkan kelas eksperimen diamati dari rata-rata 36,9 menjadi 74,5 terjadi peningkatan sebesar 40,5 yaitu peningkatan yang baik. Hasil ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Erna, 2019) di SMA Negeri 1 Bubon Aceh yang menyatakan bahwa pembelajaran (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi viral kelas X yaitu sebesar 40,00%. ditingkatkan (12 siswa) pada periode awal dan 60,00% (19 siswa) pada siklus pertama menjadi 96,66% (29 siswa) pada siklus kedua. Hasil penelitian ini juga didukung oleh (Surata, 2019) yang menyatakan bahwa hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas biologis siswa. Pembelajaran siswa termasuk dalam kategori aktif. Hasil rata-rata aktivitas siswa pada periode pertama sebesar 30,89 (sangat aktif) dan pada periode kedua meningkat menjadi 39,82 (kategori aktif), meningkat sebesar 28,90%. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) berbasis LKS dapat meningkatkan aktivitas biologis siswa kelas VII.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa diperoleh dari analisis data hasil pendidikan siswa kelas XI IPA II dengan menggunakan CTL (*contextual teaching and learning*) visual. media. . model Untuk materi jaringan tumbuhan diketahui hasil belajar siswa peserta antara pre-test dan post-test berdasarkan perhitungan t-test, yaitu $\text{sig} (2\text{-tailed}) 0,000 < ; 0,05$, menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dan ada kemiringan antara hasil belajar sebelum dan sesudah pelatihan dengan menggunakan model

belajar mengajar dalam konteks media (CTL).

Dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*contextual teaching and learning*) menggunakan media visual untuk menanamkan materi jaringan pada siswa kelas XI IPA II dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini terlihat baik sebelum maupun sesudah diberikan perlakuan, terbukti dari nilai

rata-rata hasil belajar sebelum tes yang mencapai nilai rata-rata 57,57. Setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran CTL (*contextual learning and teaching*), nilai posttest meningkat menjadi rata-rata 76,21. Setelah dianalisis dengan rumus N-Gain, diperoleh nilai 0,43 yang sesuai dengan kategori sedang.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Satuan Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Erna, S. 2019. *Penenrapan Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Peningkatan hasil Belajar Siswa pada materi Virus* (<https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio/article/view/375>, diakses 21 Maret 2022).
- Hamalik, O. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hidayat, O. R. 2016. *Develoving Of Contextual Teaching And Learning Oriented Biology Module For Ecosystem Topic For Hight School Class X Pengembangan Modul Biologi Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Materi Ekosistem Untuk SMA Kelas X.II* (1).
- Iskandar, 2015. *Penelitian Tindakan Kelas dan Publikasinya*. Jawa Tengah : IHYA MEDIA
- Saputra, H., Kurniati, T., Raudhatul Fadhillah, dan, & Ahmad Yani No, J. 2020. *Efektivitas Metode Praktikum Indikator asam Basa Berbasis (CTL) Contextual Teaching Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 7 Pontianak*. 8 (1).
- Sulfemi, W. B. 2019. *Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Belajar IPS*. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 7 (2), 73.
- Surata K. I. 2019. *Pendekatan (CTL) Contextual Teaching And Learning Berbasis (CTL) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Lks Untuk Meningkatkan Aktivitas Biologi*. *Bioedusiana*, 4(2).