

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN CTL (*CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING*) PADA MATERI PERUBAHAN
LINGKUNGAN KELAS X MIPA 3 DI SMAN 8 GOWA**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana pada Jurusan Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Indah Inriani
(105441100218)**

24/05/2022

Tag
Smb Aluno

140070/BLG/2200
INA

P

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2022**



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Indah Inriani**, NIM : **105441100218**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 348 Tahun 1443 H / 2022 M, pada Tanggal 10 Syawwal 1443 H / 11 Mei 2022 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi **Pendidikan Biologi** Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Hari Kamis Tanggal 12 Mei 2022 M.

Makassar, 25 Syawwal 1443 H
 12 Mei 2022 M

Panitia Ujian

- | | | |
|------------------|----------------------------------|---------|
| 1. Pengawas Umum | Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag. | (.....) |
| 2. Ketua | Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | Dr. Beharullah, M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | 1. Irmawanty, S.Si, M.Si | (.....) |
| | 2. Hilmi Hamdan, S.Pd., M.Kes | (.....) |
| | 3. Nurul Magfirah, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | 4. Rahmatul Thahir, S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh,
 Dekan FKIP Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*) pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X MIPA 3 Sman 8 Gowa

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Indah Iriani
NIM : 105441100218
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 12 Mei 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Wira Yustika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes.

Pembimbing II

Muhammad Wajdi, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Irmawanty, S.Si., M.Si.
NBM. 993 638



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar. Email : fkp@unismuh.ac.id Web : biologi.fkip.unismuh.ac.id
Telp : 0411-860837/860132 (Fax). Web : www.fkip.unismuh.ac.id



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Indah Inriani**
NIM : **105441100218**
Jurusan : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*) Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Sripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah hasil Asli karya saya sendiri dan bukan hasil Jiblatan dari orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar,.... April 2022

Yang Membuat Pernyataan,

Indah Inriani



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alhuddin No. 259 Makassar. Email : fkip@unismuh.ac.id Web : biologi.fkip.unismuh.ac.id
Telp : 0411-860837/860132 (Fax). Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Indah Inriani**
NIM : **105441100218**
Jurusan : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan Proposal sampai selesai penyusunan Skripsi ini, saya akan menyusun sendiri Skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun Skripsi, saya akan selalu melakukan Konsultasi dengan Pembimbing yang telah ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan Skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar,....April 2022

Yang Membuat Perjanjian,

Indah Inriani

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Selalu berbuat baiklah kepada seseorang,

Karena akan terjadi hal luar biasa

Saat kamu membutuhkannya ☺



ABSTRAK

Indah Inriani, 2022. Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi perubahan lingkungan kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Wira Yustika Rukman dan pembimbing II Muhammad Wajdi.

Penelitian ini penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) atau PTK yang dilaksanakan di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa yang bertujuan untuk mengetahui Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi perubahan lingkungan kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa dengan jumlah siswa 20 siswa yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 3 pertemuan, pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes pada setiap siklus.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 62,2 dan pada siklus II nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan yaitu 82,6 . selain itu jika dilihat dari persentase ketuntasan siswa pada siklus I yaitu 35% sementara pada siklus II persentase ketuntasannya mengalami peningkatan yaitu 90%. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam proses pembelajaran maka aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat.

Kata Kunci: *hasil belajar, CTL (Contextual Teaching and Learning)*

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadir Allah subhanahu wata'ala yang telah membrikan kekuatan, kesehatan, kesempatan dan rahmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran CTL (*Contrxtual Teaching And Learning*) Pada Materi Peubahan Lingkungan Kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa". Guna memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang tak-terhingga atas segala bantuan yang telah diberikan berupa pemikiran, waktu, arahan dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan dan menyusun proposal ini sebagai suatu karya ilmiah. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan doa restu serta dukungan sehigga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof, Dr. H.Ambo Asse, M.Ag. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Irmawanty S.Si., M.Si. selaku ketua Jurusan Prodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar

5. Bapak Wira Yustika Rukman, S.Farm., Apt., M.Kes. selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun penulisan skripsi ini. Sehingga penulis dapat menyelesaikannya.
6. Bapak Muhammad Wajdi S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini. Sehingga penulis dapat menyelesaikannya.
7. Dosen yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak kepala sekolah Islamuddin, S.Pd., M.Pd. selaku kepala sekolah SMAN 8 Gowa yang telah memberikan izin penelitian di sekolah.
9. Drs. Hj Nurlinah selaku guru mata pelajaran Biologi di SMAN 8 Gowa yang telah lulus membimbing kami.
10. Mantasia S.IP selaku saudara yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan proposal ini.
11. Alfian Anwar yang selalu mendukung dari awal dalam menyusun skripsi ini.
12. Teman-teman kelas Biologi 18A dan pantang menyerah baik suka maupun duka dalam proses perkuliahan.
13. Teman-teman Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terlalu banyak orang yang berjasa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan muat bila dicantumkan satu persatu, kepada mereka tanpa

terkecuali penulis ucapkan terimakasih yang teramat dalam dan penghargaan yang setingg-tingginya. Harapan penulis, semoga dukungan, dorongan, dan bantuan serta pengorbanan yang telah diberikan oleh berbagai pihak hingga selesainya penulisan proposal ini dapat memberikan nilai ibadah serta mendapatkan ridho dari Allah SWT. Amiin

Dengan segala keterbatasan waktu dan kemampuan yang ada penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca terkhusus bagi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan. Semoga Allah subhanahu wata'ala senantiasa meridhoi kita semua. Aamiin.

Makassar, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN	
SURAT PERJANJIAN	
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Masalah Penelitian	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Pengertian Model Pembelajaran CTL	9
2. Model Pembelajaran CTL	9
3. Kelemahan Model Pembelajaran CTL	10
4. Kelebihan Model Pembelajaran CTL	10
5. Sintak Model Pembelajaran CTL	10
6. Hasil Belajar	14
7. Pokok Bahasan Perubahan Lingkungan	14
B. Hasil Penelitian Relevan	30
C. Kerangka Pikir	34
D. Hipotesis Penelitian	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	36
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	36
C. Faktor yang diselidiki	36
D. Prosedur Penelitian	40
E. Instrumen Penelitian	40
F. Teknik Pengumpulan Data	41

G. Teknik Analisis Data.....	41
H. Indikator Keberhasilan.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil penelitian	44
1. Siklus I	44
2. Siklus II.....	50
B. Pembahasan.....	56
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN	73
RIWAYAT HIDUP	218



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	11
Tabel 2.2 Kerangka Pikir.....	35
Tabel. 3.1 Bagan Siklus Penelitian.....	39
Tabel 3.2 Kriteria Keaktifan Siswa.....	42
Table 3.3 Kriteria Hasil Belajar.....	42
Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).....	42
Tabel 4.1 kriteria keaktifan siswa.....	47
Tabel 4.2 Statistik Skor hasil belajar siswa.....	47
Tabel 4.3 distribusi frekuensi skor hasil belajar siswa.....	48
Tabel 4.4 ketuntasan klasikal siswa siklus I.....	49
Tabel 4.5 kriteria keaktifan siswa.....	54
Tabel 4.6 statistik skor hasil belajar siswa.....	54
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Siswa.....	55
Tabel 4.12 Ketuntasan Klasikal Siklus II.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerusakan Lingkungan karena Penebangan Liar.....	18
Gambar: 2.2 Pencemaran Air karena Sampah.....	21
Gambar: 2.3 Pencemaran Udara karena Keaktifan Industri.....	23
Gambar: 2.3 Pencemaran Tanah Oleh Limbah Industri Pestisida.....	24
Gambar: 2.4 Pemanas Air Tenaga Surya.....	27
Gambar: 2.5 Pembangkitan Listrik Tenaga Angin.....	27



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di sekolah yaitu sebagai awal dari pembentukan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Untuk itu diperlukan keseriusan dalam menunjang pola pendidikan di sekolah. Pendidikan di sekolah memiliki tingkatan tersendiri yang lengkap dengan berbagai aspek kesulitan yang dihadapinya. Di sekolah melingkupi interaksi antara pendidik atau guru dan yang dididik atau siswa.

Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 ayat (1) menyatakan bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat dan bangsa

Belajar merupakan suatu istilah yang tidak asing di dalam kehidupan sehari-hari. Belajar merupakan kegiatan badaniah dan rohania yang di alami setiap manusia. Untuk itu hasil yang dicapai adalah berupa perubahan-perubahan dalam fisik dan jiwa setiap orang. Belajar adalah proses sepanjang

hayat yang bisa di dapat melalui keluarga, masyarakat atau lembaga pendidikan.

Proses pembelajaran dalam lembaga pendidikan terjadi interaksi guru dengan siswa yang masing-masing memiliki tujuan yang ingin di capai. Guru menyampaikan materi kepada siswa dan siswa menyimak materi yang di berikan guru sehingga siswa mendapat pengetahuan yang belum di ketahuinya. Sebelum melakukan proses belajar mengajar maka seorang guru harus mempersiapkan segala perangkat yang di perlukan saat proses belajar mengajar berlangsung. Salah satunya yaitu sebuah metode pembelajaran, metode berarti suatu cara atau teknik-teknik tertentu yang di anggap (efisien dan efektif) untuk mencapai tujuan pembelajaran. Seorang guru terlebih harus mempersiapkan metode untuk dapat lebih mudah mencampai materi kepada siswa. Metode yang dipilih harus relevan dengan materi dan keadaan siswa, sehingga dapat mempermudah mencapai tujuan pembelajaran yang ingin di capai. Jika metode yang di gunakan tidak relevan maka akan menghambat guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran

Hasil pembelajaran siswa adalah hal yang sangat perlu di perhatikan karena pada prinsipnya hasil belajar sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Itulah sebabnya belajar merupakan prinsip yang sangat penting dalam proses pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 8 Gowa bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi masih tergolong rendah atau tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu sebanyak 75. Dari data guru pada MIPA kelas X sebanyak 13 orang siswa siswa yang tidak mencapai nilai KKM atau 65% dan 7 siswa yang telah mencapai nilai KKM atau 35%. Bagi siswa yang belum mencapai nilai KKM harus mengikuti perbaikan yang telah ditentukan oleh guru. Terdapat beberapa faktor penyebab hal itu terjadi misalnya ketika guru yang masih menerapkan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran yang seperti itu akan membuat siswa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Dalam hal itu siswa akan merasakan ngantuk atau sebaliknya siswa akan bermain didalam kelas. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu adanya perbaruan dalam proses pembelajaran di sekolah. Salah satu cara agar dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa maka mengubah cara mengajar guru dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari.

Materi perubahan lingkungan dijadikan sebagai objek penelitian karena hal ini kurang melibatkan siswa, dimana siswa hanya bisa dapat menerima materi yang disampaikan oleh guru tetapi tidak dapat menerapkan di kehidupan nyata. Sedangkan pada materi perubahan lingkungan mempunyai karakteristik yang kongkrit karena karakteristik pada materi ini dapat dilihat secara langsung. Seperti terjadinya perubahan lingkungan yang diakibatkan karena banyaknya polutan yang membuat komponen-komponen lingkungan itu tercemar. Berdasarkan karakteristik pada materi tersebut maka perlu

digunakan model pembelajaran yang bervariasi yaitu model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yang membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sehingga materi pada perubahan lingkungan mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah.

Hal ini sesuai dengan penelitian Fiteriani (2016) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan. Pada prasiklus nilai rata-rata 66,84% meningkat menjadi 77,6 pada siklus I dan semakin meningkat pada siklus II yakni menjadi 81,48. Hal ini terjadi karena ada beberapa aktivitas guru tidak dilakukan, guru kurang memahami materi saat proses pembelajaran, siswa tidak mencatat apa yang dijelaskan oleh guru, kurangnya semangat siswa dalam proses pembelajaran dan kurangnya perhatian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, salah satu cara yang dianggap dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Lingkungan adalah dengan menerapkan salah satu model pembelajaran yaitu model CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

Berdasarkan uraian di atas maka diharapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan aktivitas hasil belajar siswa kelas X MIPA 3 di SMA N 8 Gowa sebagai sekolah yang diobservasi. Hal inilah yang menarik perhatian penuh peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul: "Peningkatan Aktivitas dan

Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X MIPA 3 di SMA N 8 Gowa ”

B. Masalah Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, salah satu masalah dalam kegiatan proses pembelajaran Biologi terutama pada materi perubahan lingkungan yaitu rendahnya hasil belajar siswa diakibatkan kurangnya motivasi siswa untuk belajar, disamping itu siswa menganggap mata pelajaran Biologi adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Terdapat beberapa faktor penyebab hal itu terjadi misalnya ketika guru yang masih menerapkan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran yang seperti itu akan membuat siswa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Dalam hal itu siswa akan merasakan ngantuk atau sebaliknya siswa akan bermain didalam kelas. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu adanya perbaruan dalam proses pembelajaran di sekolah. Salah satu cara agar dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa maka mengubah cara mengajar guru dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari.

2. Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah tentang kurangnya aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan kelas X MIPA 3 SMAN

8 Gowa maka peneliti menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

3. Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Apakah ada peningkatan aktivitas siswa pada materi Perubahan Lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?
- b. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?
- c. Bagaimana peningkatan aktivitas siswa pada materi Perubahan Lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?
- d. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah ada peningkatan aktivitas siswa pada materi perubahan lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?

2. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?
3. Bagaimana mengetahui peningkatan aktivitas siswa pada materi Perubahan Lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?
4. Bagaimana mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian dapat menambah pemahaman terhadap model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

2. Manfaat praktis

- a. Bagi sekolah sebagai bahan masukan, saran dan informasi terhadap SMAN 8 Gowa. Untuk penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar
- b. Bagi guru biologi SMAN 8 Gowa, penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi guru biologi di SMAN 8 Gowa, mengenai model

pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yang dapat meningkatkan aktivitas hasil belajar

- c. Bagi peserta didik, membantu dalam memahami pelajaran biologi pada materi perubahan lingkungan dengan diterapkannya model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)
- d. Bagi peneliti, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung dalam penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) sebagai suatu model pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Octavia (2020: 12) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan pembelajaran, termasuk perilaku guru menerapkan dalam pembelajaran. Model pembelajaran banyak kegunaannya mulai dari perencanaan pembelajaran dan perencanaan kurikulum sampai perencanaan bahan-bahan pembelajaran termasuk program-program multimedia.

2. Pengertian Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Menurut Setyowati (2017: 294) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu pembelajaran yang menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dan dari proses merekonstruksi sendiri, siswa dibekali dalam memecahkan masalah kehidupannya sebagai anggota masyarakat.

Menurut Restanti (2013: 195) yang menyatakan bahwa

pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata. Sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Menurut Sirnawati (2015:3) yang menyatakan bahwa CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah sistem pembelajaran yang cocok dengan kinerja, otak, untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna, dengan cara menghubungkan muatan akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik.

Menurut Wahyu (2019:76) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memiliki beberapa kelemahan pembelajaran kontekstual antara lain, bagi guru kelas, guru harus memiliki kemampuan untuk memahami secara mendalam dan kompersif tentang konsep pembelajaran kontekstual itu sendiri, potensi perbedaan individual peserta didik di kelas, beberapa pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada aktivitas peserta didik, sarana, media, alat bantu serta kelengkapan pembelajaran yang menunjang aktivitas peserta didik dalam belajar.

Menurut Rahayuningsih (2013:175) yang menyatakan bahwa beberapa kelebihan dari model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) antara lain sebagai berikut: a) memberikan kesempatan

pada siswa untuk dapat maju terus sesuai potensi yang dimiliki sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar; b) siswa dapat berfikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami sesuatu dan memecahkan masalah dan guru lebih kreatif; c) pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan; d) membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok; e) terbentuknya sikap kerja sama yang baik antara individu maupun kelompok.

Menurut Rahmawati (2018) dalam pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memiliki beberapa langkah yaitu:

Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

No.	Sintak	Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1.	Melaksanakan kegiatan inkuiri untuk semua topik	Siswa melaksanakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis sehingga dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri	Guru memberikan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis sehingga dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri
2.	Mengembangkan sikap ingin tahu	Siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, perinterpretasian data dalam sebuah kegiatan yang telah dirancang	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, perinterpretasian

		oleh guru. kemudian secara berkelompok peserta didik berdiskusi tentang masalah yang dibahas	data dalam sebuah kegiatan yang telah dirancang oleh guru. Kemudian secara berkelompok peserta didik berdiskusi tentang masalah yang dibahas
3	Menciptakan masyarakat belajar	Dalam masyarakat belajar ini siswa aktif bekerja sama, berdiskusi, bertukar pikiran, berargumentasi, serta melakukan kegiatan bertanya, baik bertanya antar siswa dengan siswa atau bertanya antar siswa dengan guru sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep pembelajaran yang sulit	Guru akan memberikan arahan kepada siswa untuk berdiskusi, bertukar pikiran, berargumentasi serta melakukan kegiatan bertanya antar siswa dengan siswa atau bertanya antar siswa dengan guru sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep pembelajaran yang sulit
4.	Menghadirkan model	model kontekstual mencerminkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centerde)	Guru memberikan model kontekstual agar mencerminkan pembelajaran yang berpusat pada siswa
5.	Melakukan refleksi	Pada akhir pembelajaran dengan pendekatan kontekstual siswa diberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan refleksi, yaitu perenungan kembali atas pengetahuan yang baru dipelajari	Guru memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan refleksi, yaitu perenungan kembali atas pengetahuan yang baru dipelajari
6.	Melakukan penilaian yang sebenarnya	Siswa mendengarkan informasi dari guru	Guru mengukur hasil pembelajaran dengan dengan asesment authentic yang memberikan informasi yang

			benar dan akurat
--	--	--	------------------

3. Hasil belajar

a. Pengertian Aktivitas

Menurut Safitri (2021:40) yang menyatakan bahwa aktivitas merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan keterampilan dalam diri dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar akan menjadikan pembelajaran yang efektif. Guru tidak hanya menyampikan pengetahuan dan keterampilan saja. Namun, guru harus mampu membawa siswa untuk aktif dalam belajar.

Menurut Safitri (2021:42) yang menyatakan bahwa terdapat sembilan aspek untuk menumbuhkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran yaitu:

1. Memberikan motivasi pada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran
2. Memberikan penjelasan kepada siswa mengenai tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran
3. Mengingatnkan kompetensi prasyarat
4. Memberikan topik atau permasalahan sebagai stimulus siswa untuk berpikir terkait dengan materi yang akan dipelajari
5. Memberikan petunjuk kepada siswa cara memperelajarinya
6. Memunculkan aktivitas dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran

7. Memberikan umpan balik (feed back)
8. Memantau pengetahuan siswa dengan memberikan tes
9. Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan di akhir pelajaran

b. Pengertian Belajar

Menurut Pane (2017: 335) yang menyatakan bahwa Belajar menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang didasari atau disengaja. Aktivitas ini menunjukkan pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang menungkingkan terjadinya perubahan pada dirinya. Dengan demikian, dapat dipahami juga bahwa suatu kegiatan belajar dikatakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Sebaliknya meskipun seseorang dikatakan belajar, namun jika keaktifan jasmaniah dan mentalnya rendah berarti kegiatan belajar tersebut tidak secara nyata memahami bahwa dirinya melakukan kegiatan belajar.

Menurut Pindo (2018: 123) yang menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan dapat terjadi dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam belajar.

c. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Anum (2012: 35) yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar tersebut mempunyai peranan

penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajarannya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Hasil belajar yang diperoleh siswa adalah sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan oleh siswa, harus semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa. Proses belajar merupakan penunjang hasil belajar yang dicapai siswa. Dengan berakhirnya belajar maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Menurut Widodo (2013: 34) menyatakan bahwa hasil belajar yang menjadi objek penelitian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang di peroleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar mengajar tentang mata pelajaran tertentu. Dalam sistem pendidikannasional rumusan tujuan pendidikan mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari bloom yang secara garis besar yaitu aspek kognitif.

d. Materi pokok

Menurut Hamidah (2014: 51) yang menyatakan bahwa biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang tentu saja

mempunyai sasaran studi yang masih menyangkut alam sekitar beserta isinya yang terdiri dari dua macam yaitu makhluk hidup (biotik) dan makhluk tidak hidup (abiotik). Biologi merupakan ilmu alam tentang makhluk hidup atau kajian saintifik tentang kehidupan. Biologi berpengaruh dalam kehidupan manusia. Jadi guru hendaknya menerapkan strategi dan metode yang tepat untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran biologi. Bukan hanya memberikan pengetahuan berupa fakta, namun mengembangkan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.

I. Perubahan Lingkungan

Perubahan lingkungan hidup dapat di artikan sebagai lingkungan fisik yang mendukung kehidupan serta proses-proses yang terlibat dalam aliran energi dan siklus materi. Karena Keseimbangan lingkungan secara alami dapat berlangsung jika komponen yang terlibat dalam interaksi ini berperan sesuai kondisi keseimbangan serta berlangsungnya aliran energi dan siklus biogeokimia. Keseimbangan lingkungan dapat terganggu jika terjadi perubahan berupa pengurangan fungsi dari komponen atau hilangnya sebagian komponen yang menyebabkan putusnya rantai makanan dalam ekosistem di lingkungan itu (Huda 2020: 8)

Menurut Huda (2020:8) yang menyatakan bahwa kegiatan pembangunan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia sering menimbulkan perubahan lingkungan. Perubahan ini akan

terjadi kerusakan lingkungan yang terkadang dalam taraf yang sudah mengawatirkan. Perubahan lingkungan akibat pencemaran lingkungan saat ini sudah menjadi isu lokal, nasional dan global

Menurut Huda (2020: 8) yang menyatakan bahwa Perubahan lingkungan yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan bisa terjadi karena faktor alam maupun faktor manusia.

a. Kerusakan lingkungan karena faktor manusia, manusia memiliki berbagai jenis kebutuhan, baik dari kebutuhan pokok atau kebutuhan lainnya. Dalam memenuhi kebutuhan tersebut manusia memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia. Semakin banyak jumlah manusia, semakin banyak pula sumber daya alam yang digali.

Kerusakan lingkungan yang diakibatkan pencemaran terjadi dimana-mana berdampak pada menurunnya kemampuan kungan menimbulkan dampak buruk bagi manusia seperti penyakit dan bencana alam. Beberapa kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan yaitu:

- 1) Penebangan hutan
- 2) Penambangan liar
- 3) Pembangunan perumahan
- 4) Penerapan intensifikasi pertanian



Gambar 2.1 Kerusakan lingkungan karena penebangan liar
Sumber: <https://images.app.goo.gl>

- b. Perubahan lingkungan karena faktor alam, sadar atau tidak lingkungan yang kita tempati sebenarnya selalu berubah. Pada awal pembentukannya bumi sangat panas sehingga tidak ada satupun bentuk kehidupan yang berada didalamnya. namun dalam jangka waktu yang sangat lamadan berangsur-angsur lingkungan bumi berubah menjadi lingkungan yang memungkinkan adanya bentuk kehidupan. Perubahan lingkungan itu terjadi karena adanya faktor-faktor alam.

2. Pencemaran lingkungan

Menurut Huda (2020:9) yang menyatakan bahwa pencemaran adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan, atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak

dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya

Menurut Huda (2020:9) yang menyatakan bahwa menurunnya kualitas lingkungan terlihat dari melemahnya fungsi atau menjadi kurang dan tidak sesuai lagi dengan kegunaannya, berkurangnya pertumbuhan, serta menurunnya kemampuan reproduksi. Pada akhirnya ada kemungkinan terjadinya kematian pada organisme hidup dalam lingkungan tersebut. Segala sesuatu yang dapat menimbulkan pencemaran disebut dengan polutan atau bahan pencemar.

Menurut Huda (2020: 10) yang menyatakan bahwa bahan pencemar yang umumnya merusak lingkungan berupa limbah. Limbah adalah bahan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi, baik industri maupun domestik (rumah tangga), yang kehadirannya dapat berdampak negatif bagi lingkungan. Berdasarkan sifatnya bahan pencemar maka dapat dikategorikan kedalam dua macam, yaitu bahan pencemar yang dapat terdegradasi atau teruraikan (biodegradabel) dan bahan pencemar yang tidak dapat terdegradasi (non biodegradabel). Biodegradabel adalah limbah yang dapat diuraikan atau didekomposisi, baik secara alamiah yang dilakukan oleh dekomposer (bakteri dan jamur) ataupun yang disengaja oleh manusia, contohnya adalah limbah rumah tangga, kotoran hewan, dan daun. Sedangkan nonbiodegradabel adalah limbah yang tidak dapat diuraikan secara alamiah oleh dekomposer.

Berdasarkan tempat terjadinya pencemaran dibedakan menjadi:

a. Pencemaran Air

Pencemaran air yaitu suatu perubahan keadaan di suatu tempat penampungan air seperti danau, sungai, lautan dan air tanah akibat masuknya organisme atau zat tertentu yang menyebabkan menurunnya kualitas air tersebut.

Pemanfaatan terbesar danau, sungai, lautan dan air tanah adalah untuk irigasi pertanian, bahan baku air minum, sebagai saluran pembuangan air hujan dan air limbah, bahkan sebenarnya berpotensi sebagai objek wisata. Air merupakan kebutuhan vital bagi seluruh makhluk hidup, termasuk manusia. Penyebab pencemaran air diantaranya:

- 1) Pembuangan limbah industri ke perairan (sungai, danau, laut).
- 2) Pembuangan limbah rumah tangga (domestik) kesungai, seperti air cucian, air kamar mandi.
- 3) Penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan.
- 4) Terjadinya erosi yang membawa partikel tanah ke perairan.
- 5) Penggunaan racun dan bahan peledak dalam menangkap ikan.
- 6) Pembuangan limbah peternakan ke sungai
- 7) Tumpahan minyak karena kebocoran tanker atau ledakan sumur minyak lepas pantai.



Gambar 2.2 pencemaran air karena sampah
Sumber: <https://images.app.goo.gl/>

b. Pencemaran udara

Pencemaran udara didefinisikan sebagai masuknya atau bercampurnya unsur-unsur berbahaya ke atmosfer, yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, gangguan kesehatan manusia, dan penurunan kualitas lingkungan. Udara yang mengandung sejumlah oksigen tertentu, diperlukan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya untuk bertahan hidup.

Menurut Huda (2020: 11) yang menyatakan bahwa akibat aktifitas perubahan manusia, udara seringkali menurun kualitasnya. Perubahan kualitas ini dapat berupa perubahan sifat-sifat fisis maupun sifat-sifat kimiawi. Perubahan kimiawi, dapat berupa pengurangan maupun penambahan salah satu komponen kimia yang terkandung dalam udara, yang lazim dikenal sebagai pencemaran udara. Pencemaran udara dapat diklasifikasikan kedalam 2 macam, yaitu pencemaran primer

dan pencemaran sekunder.

1) Pencemar primer

Pencemar yang ditimbulkan langsung dari sumber pencemaran udara, diantaranya kendaraan bermotor dan aktifitas mesin pembakaran pada pabrik-pabrik penghasil sulfur monoksida dan karbon monoksida akibat dari proses pembakaran yang tidak lengkap.

2) Pencemar sekunder

Pencemar yang terbentuk dari reaksi pencemaran primer di atmosfer. Contohnya gabungan sulfur dioksida, sulfur monoksida dan wap air akan menghasilkan asam sulfat.

Menurut Huda (2020: 12) beberapa kegiatan yang dapat menimbulkan polusi udara diantaranya berikut ini:

1) Asap dari cerobong pabrik, kendaraan bermotor, pembakaran atau kebakaran hutan, asap rokok, yang membebaskan CO dan CO₂ ke udara.

2) Asap vulkanik dari aktivitas gunung berapi dan asap letusan gunung berapi yang menebarkan partikel-partikel debu ke udara. Bahan dan partikel-partikel radioaktif dari bom atom atau percobaan nuklir yang membebaskan partikel-partikel debu radioaktif ke udara..

3) Chloro Fluoro Carbon (CFC) yang berasal dari kebocoran mesin pendingin ruangan, kulkas, AC mobil.



Gambar 2.3 Pencemaran udara karena aktifitas industri
Sumber: <https://images.app.goo.gl>

c. Pencemaran tanah

Menurut Huda (2020: 12) yang menyatakan bahwa pencemaran darat atau tanah adalah semua keadaan dimana polutan masuk kedalam lingkungan tanah sehingga menurunkan kualitas tanah tersebut. Dimana Polutan bisa berupa zat-zat bahan pencemar baik berupa zat kimia, debu, panas, suara, radiasi, dan mikroorganisme. Sebelum adanya kemajuan teknologi dan industri manusia hanya membuang sampah dan limbah organik. Sampah atau limbah tersebut mudah diurai oleh mikroorganisme sehingga menjadi bahan yang mudah menyatu kembali dengan alam. Menurut sumbernya, penyebab pencemaran tanah dibagi menjadi 3 golongan yaitu, limbah domestik, limbah industri dan limbah pertanian.

- 1) Limbah domestik. Limbah jenis ini berasal dari pemukiman penduduk; perdagangan/pasar/tempat usaha hotel dan lain-

lain. Kebanyakan limbah domestik merupakan sampah basah atau organik yang mudah diurai.

- 2) Limbah industri, yaitu limbah padat hasil buangan industri berupa padatan, lumpur, bubuk yang berasal dari proses pengolahan. Misalnya sisa pengolahan pabrik gula, pulp, kertas, rayon, plywood, pengawetan buah, ikan daging dll.
- 3) Limbah pertanian, seperti pestisida yang sering digunakan oleh petani untuk memberantas hama tanaman juga dapat berakibat buruk terhadap tanaman dan organisme lainnya.



Gambar 2.4 pencemaran tanah oleh limbah industri pestisida
Sumber: <https://www.google.com/imgres>

3. Jenis-jenis Limbah

Menurut Huda (2020:13) yang menyatakan bahwa sifat limbah digolongkan menjadi 5, yaitu:

a. Limbah cair

Limbah cair mengacu pada semua lemak, minyak, lumpur, air pencuci, limbah deterjen, dan air kotor yang telah dibuang. Mereka berbahaya dan beracun bagi lingkungan kita dan ditemukan di industri maupun rumah

tangga. Air limbah, demikian sering disebut, adalah segala limbah yang ada dalam bentuk cair.

b. Limbah padat

Limbah padat adalah semua sisa sampah padat, lumpur, dan yang ditemukan di rumah tangga Anda dan lokasi industri dan komersial. Lima jenis utama sampah padat adalah:

- Kaca dan Keramik, adalah bahan kaca dan keramik yang diproduksi oleh perusahaan untuk kebutuhan sehari-hari. Cara mengelolanya yang benar di sini adalah Anda harus membuangnya dengan benar supaya bisa di daur ulang
- Sampah plastic, adalah segala wadah, botol, dan tas yang ditemukan di perusahaan dan rumah. Plastik tidak dapat terurai secara hayati, dan sebagian besar tidak dapat didaur ulang. Jangan mencampur sampah plastik dengan sampah biasa. Dan kurangi penggunaannya.
- Sampah kertas, adalah limbah dari semua surat kabar, bahan kemasan, kardus, dan produk kertas lainnya. Kertas dapat didaur ulang. Penting untuk bisa memisahkan dari sampah kotor lainnya yang bisa membuatnya rusak.
- Logam dan Kaleng, mudah ditemukan di sekitar kita karena kaleng dan logam di rumah dipakai untuk wadah makanan dan bahan rumah tangga dibuat dari keduanya. Sebagian besar logam dapat didaur ulang, jadi bisa memisahkannya dari sampah lain dan membawanya ke tempat daur ulang.

c. Limbah organik

Sampah organik mengacu pada limbah daging, kebun, dan makanan busuk. Jenis sampah ini banyak ditemukan di rumah-rumah. Seiring waktu, mereka terurai dan berubah menjadi kotoran oleh mikroorganisme.

d. Limbah daur ulang

Semua barang yang dibuang seperti logam, furnitur, sampah organik yang dapat didaur ulang termasuk dalam kategori ini.

e. Limbah berbahaya Limbah berbahaya mencakup bahan yang mudah terbakar, beracun, dan reaktif. Jenis limbah berbahaya khusus meliputi:

- E-waste: adalah limbah dari peralatan listrik dan elektronik seperti komputer, telepon, dan peralatan rumah tangga. Limbah elektronik umumnya digolongkan berbahaya karena mengandung komponen beracun, misalnya PCB dan berbagai logam).
- Limbah medis: berasal dari sistem perawatan kesehatan manusia dan hewan dan biasanya terdiri dari obat-obatan, bahan kimia, farmasi, peralatan medis bekas, cairan tubuh. Limbah medis dapat menular atau mengandung bakteri dan mikroorganisme berbahaya
- Limbah radioaktif: mengandung bahan radioaktif. Pengelolaan limbah radioaktif berbeda secara signifikan dari limbah lainnya.

Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan

Menurut Huda (2020: 19) yang menyatakan bahwa Dalam etika lingkungan dilakukan agar tercipta keseimbangan antara perkembangan peradaban manusia dengan pemeliharaan lingkungan. Usa tersebut

dilakukan dengan konservasi, pengolahan dan daur ulang limbah. Konservasi adalah usaha untuk melindungi, mengatur, dan memperbaharui sumber daya alam. Beberapa contoh konservasi lingkungan antara lain:

- a. Konservasi sumber daya alam hayati: perlindungan tempat hidup satwa melalui taman nasional.
- b. Konservasi tanah: reboisasi, pembuatan sengkedan, dan rotasi tanaman.
- c. Konservasi hutan: peraturan penebangan hutan.
- d. Konservasi air: pembuatan waduk.
- e. Konservasi energi: pemanfaatan sumber energi alternatif.



Gambar 2.5 pemanas air tenaga surya
Sumber : www.qlx.co.id



Gambar 2.6 pembangkitan listrik tenaga surya
Sumber: news.tridinamika.com

Menurut Huda (2020: 19) yang menyatakana bahwa selama ini aktivitas manusia telah menimbulkan banyak kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Bahkan para ahli ekologi memperkirakan bahwa kita akan makin banyak membuat kerusakan dan pencemaran lingkungan yang tidak dapat diperbaiki.

1. Penanggulangan secara administratif terhadap pencemaran lingkungan merupakan tugas pemerintah, yaitu dengan membuat peraturan-peraturan atau undang-undang. Beberapa peraturan yang telah dikeluarkan, antara lain sebagai berikut :

- a. Pabrik tidak boleh menghasilkan produk (barang) yang dapat mencemari lingkungan. Misalnya, pabrik pembuat lemari es, AC dan sprayer tidak boleh menghasilkan produk yang menggunakan gas CFC sehingga dapat menyebabkan penipisan dan berlubangnya lapisan ozon di stratofer.
- b. Industri harus memiliki unit-unit pengolahan limbah (padat, cair, dan gas) sehingga limbah yang dibuang ke lingkungan sudah terbebas dari zat-zat yang membahayakan lingkungan.
- c. Pembuangan sampah dari pabrik harus dilakukan ke tempat-tempat tertentu yang jauh dari pemukiman. Sebelum dilakukan pembangunan pabrik atau proyek-proyek industri
- d. Pemerintah mengeluarkan buku mutu lingkungan, artinya standar untuk menentukan mutu suatu lingkungan. Untuk lingkungan air ditentukan baku mutu air, sedangkan untuk lingkungan udara ditentukan baku mutu udara.

2. Penanggulangan secara teknologis

Penanggulangan pencemaran lingkungan secara teknologis, misalnya

menggunakan peralatan untuk mengolah sampah atau limbah. Di Surabaya terdapat suatu tempat pembakaran akhir sampah dengan suhu yang sangat tinggi sehingga tidak membuang asap. Tempat tersebut dinamakan insenerator.

3. Penanggulangan secara Edukatif

Penangkalan pencemaran secara edukatif dilakukan melalui jalur pendidikan baik formal maupun nonformal. Melalui pendidikan formal, disekolah dimasukkan pengetahuan tentang lingkungan hidup tentang lingkungan hidup kedalam mata pelajaran yang terkait, misalnya IPA dan Pendidikan agama. Melalui jalur pelestarian lingkungan dan pencegahan serta penanggulangan pencemaran lingkungan.

Menurut Huda (2020: 20) yang menyatakan bahwa pemanfaatan limbah yaitu:

1. Pemanfaatan limbah organik limbah organik merupakan sisa bahan hidup seperti sampah daun, kertas, kulit, kotoran hewan, dll. Karena tersusun atas bahan-bahan organik limbah jenis ini dapat mudah diuraikan oleh organisme pengurai. Meskipun begitu, sebenarnya limbah-limbah organik masih dapat dimanfaatkan kembali (reuse) baik dengan cara di daur ulang (recycle) maupun tanpa didaur ulang.

1) Dengan daur Ulang

Limbah-limbah organik tertentu, seperti sampah sayuran, sampah daun atau sampah ranting dapat dimanfaatkan kembali dengan cara didaur ulang, misalnya menjadi pupuk kompos. Selain itu, kertas bekas juga dapat di daur ulang menjadi kertas pembungkus, kertas

tisu, kertas koran dan kertas tulis.

2) Tanpa Daur Ulang

Tidak semua limbah organik padat harus didaur ulang terlebih dahulu sebelum dapat digunakan kembali. Beberapa limbah pada tersebut antara lain:

- a. Ban karet bekas dapat dijadikan tempat sampah, ember, sandal, meja, atau kursi.
- b. Serbuk gergaji kayu dapat digunakan sebagai media tanam jamur.
- c. Kulit jagung dapat dijadikan bunga hiasan.

2. Pemanfaatan limbah anorganik

Limbah anorganik merupakan limbah yang berasal dari bahan-bahan tak hidup atau bahan sintesis seperti minyak bumi, sisa-sisa bahan kimia, kaleng aluminium, kasa dan besi. Sama halnya seperti limbah organik, pada limbah anorganikpun dapat dimanfaatkan kembali dengan cara didaur ulang atau tanpa didaur ulang.

a. Dengan Daur Ulang

Beberapa limbah anorganik seperti kaleng, aluminium, baja, pecahan botol, toples, kaca, serta botol gelas dapat dilebur dan diolah kembali.

b. Tanpa Daur Ulang

Beberapa limbah anorganik dapat dimanfaatkan kembali tanpa melalui proses daur ulang, yaitu dengan dijadikan barang-barang yang terkadang memiliki harga jual tinggi contohnya botol dan

gelas plastik bekas kemasan air mineral dijadikan mainan anak-anak, pot tanaman, atau hiasan. Begitupun dengan pecahan kaca yang dapat dijadikan hiasan dinding atau

Menurut Huda (2020: 23) yang menyatakan bahwa pengelolaan lingkungan hidup merupakan pengelolaan terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemuliaan, dan pengembangan lingkungan hidup. Agar tujuan tersebut dapat tercapai perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Mencapai kelestarian hubungan manusia dengan lingkungan hidup sebagai tujuan pembangunan manusia seutuhnya.
- b. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya secara bijaksana agar seluruh sumber daya alam digunakan oleh kepentingan orang banyak seproduktif mungkin dan menekan pemborosan seminimal mungkin
- c. Mewujudkan manusia sebagai pembina lingkungan hidup, oleh sebab itu pengembangan sumber daya alam senantiasa harus disertai dengan usaha memelihara kelestaria lingkungan.
- d. Melaksanakan pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggabungkan referensi dari penelitian sebelumnya tentang peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Beberapa temuan penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model

pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tidak terbukti adanya pengaruh negatif terhadap hasil belajar siswa, antara lain:

- a. Penelitian Purwanto (2020) yang berjudul “ penerapan model pembelajaran inkuiri melalui pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Talun” yang menyatakan bahwa penerapan model kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkat hasil belajar siswa siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Talun yang meliputi ranah kognitif,afektif, dan psikomotor. Siswa mengalami ranah kognitif sebesar 23% yaitu dari 69,3% menjadi 92.3%. hasil belajar ranah kognitif mengalami peningkatan antara 1,6% hingga 2,72%.
- b. Penelitian Rahayuningsih (2013) yang berjudul “ pembelajaran biologi dengan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menggunakan media animasi dan media lingkungan ditinjau dari sikap ilmiah dan gaya belajar” menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk memotivasi siswa dan menjadikan siswa lebih aktif adalah model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*).
- c. Penelitian Mumin (2017) yang berjudul “ upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning pada subtema perubahan lingkungan” yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas

V. Hasil belajar keterampilan pada setiap siklus membuktikan adanya peningkatan, setiap siklusnya dapat dilihat dari persentase ketuntasan banyaj yang mencapai KKM.

d. Penelitian Samosir (2018) yang berjudul (meningkatkan pemahaman konsep tentang ciri-ciri lingkungan yang sehat dan tidak sehat melalui penerapan pendekatan kontekstual” yang menyatakan pendekatan kontekstual mengalami peningkatan tyang meningkat pada siklus I sampai siklus II. Rata rata nilai siklus I pertemuan 1 mencapai 64,66, siklus I pertemuan 2 mencapai 71,55 siklus II pertemuan 1 mencapai 76,38 sedangkan pada siklus II pertemuan 2 mengalami peningkatan terlihat pada nilai rata-rata kelas yaitu 84,66 dan pada ketuntasan hasil belajar secara klasikal peningkatan yang signifikan yaitu dengan perolehan presentase sebesar 96,55 pada siklus II. Aktivitas belajar siswa dari siklus I sampai siklus II juga mengalami peningkatan dilihat dari antusiasme siswa dalam bekerja secara kelompok, aktif berdiskusi dengan teman kolempok masing-masing

e. Penelitian Fiteriani (2016) yang berjudul “ peningkatan hasil belajar IPA melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada siswa kelas V Mi Raden Intan Wonodadi Kecamatan Gading rejo Kabupaten Pringsewu tahun pelajaran 2015/2016” yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada mata pelajaran IPA meningkat hasil belajar siswa kelas V Mi Raden Intan Wonodadi Kecamatan Gading rejo Kabupaten

Pringsewu. Hal ini terbukti dengan hasil belajar peserta didik yang meningkat secara signifikan.

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMAN8 Gowa Permasalahan yang ditemukan di SMAN 8 Gowa pada mata pelajaran biologi hasil belajar siswa rendah dimana proses pelaksanaan disebabkan karena cara mengajar guru yang masih menggunakan metode ceramah. Dari hal tersebut maka siswa akan merasakan bosan saat pembelajaran berlangsung dan siswa akan lebih mudah mengantuk. Oleh karena itu perlu pembaruan dalam model pembelajaran yang lebih lebih interaktif agar dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa meningkat. Tujuan akhir penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam proses pembelajaran biologi adalah peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa di SMAN 8 GOWA

Hasil belajar dapat dinyatakan sebagai tingkat penguasaan bahan pelajaran setelah mendapatkan atau memperoleh pengalaman belajar dalam kurung waktu tertentu.

Rendahnya aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas X
SMAN 8 Gowa

Menggunakan model pembelajaran
yang kurang bervariasi

Menerapkan model
pembelajaran CTL (*Contextual
Teaching and Learning*)

1. Meningkatkan aktifitas belajar siswa
2. Meningkatkan hasil belajar siswa mencapai KKM

Bagan 2.2 Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini yaitu, model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas pada materi perubahan lingkungan kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang memaparkan baik proses maupun hasil (Arikunto, 2015:2). Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian PTK yang pelaksanaannya menggunakan pola siklus, setiap siklus membutuhkan dua sampai tiga kali pertemuan, tergantung sejauh mana tingkat keberhasilan siswa. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa, Kec Bontomarannu Kabupaten Gowa pada bulan November- Maret Tahun ajaran 2021/2022. Sebagai subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 3 di SMA N 8 Gowa tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 20 orang

C. Faktor yang diselidiki

Faktor yang diselidiki pada penelitian ini, yaitu capaian aktivitas dan hasil belajar siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

D. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian sesuai dengan tahap yang harus diikuti dalam siklus I dan siklus II, maka prosedur penelitian dalam menyajikan bahan pelajaran adalah sebagai berikut:

Siklus I

1. Perencanaan (*Planning*) terdiri atas kegiatan
 - a. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - b. Penyiapan skenario pembelajaran
2. Pelaksanaan (*acting*), terdiri atas kegiatan:
 - a. Pelaksanaan program pembelajaran sesuai dengan jadwal
 - b. Proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada kompetensi dasar perubahan lingkungan
 - c. Secara klasikal menjelaskan strategi dalam pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dilengkapi lembar kerja siswa
 - d. Mengadakan observasi tentang proses pembelajaran
 - e. Mengadakan tes tertulis
 - f. Penilaian tes tertulis
3. Pengamatan (*observing*), yaitu mengamati proses pembelajaran dan menilai hasil tes sehingga diketahui hasilnya. Atas dasar hasil tersebut digunakan untuk merencanakan tindak lanjut pada siklus berikutnya

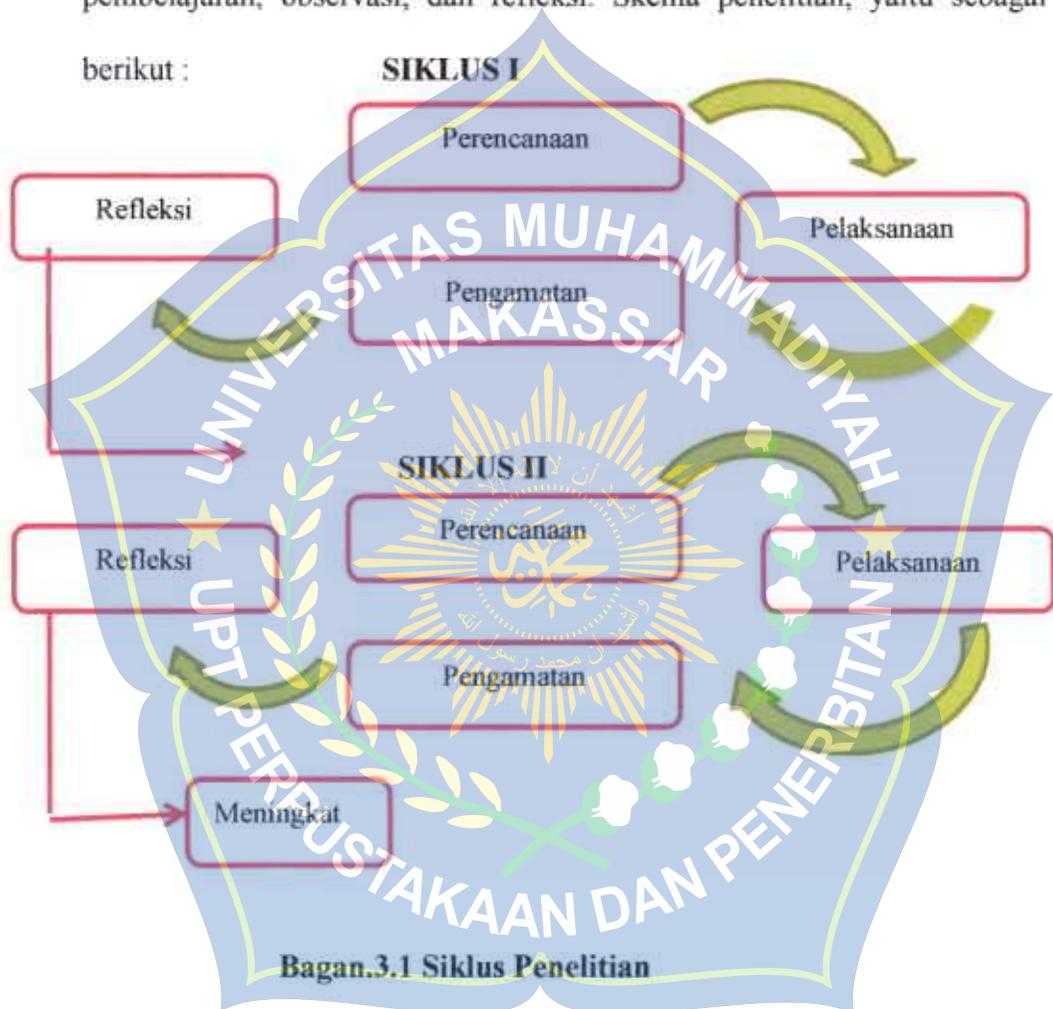
4. Refleksi (*reflecting*), yaitu menyimpulkan pelaksanaan hasil tindak pada siklus I

Siklus II

1. Perencanaan (*Planning*) terdiri atas kegiatan
 - a. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - b. Penyiapan skenario pembelajaran
2. Pelaksanaan (*acting*) terdiri atas kegiatan:
 - a. Pelaksanaan program pembelajaran sesuai dengan jadwal
 - b. Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada kompetensi dasar mengenai materi perubahan lingkungan
 - c. Siswa untuk menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*), diikuti kegiatan kuis
 - d. Mengadakan observasi tentang proses pembelajaran
 - e. Mengadakan tes tertulis
 - f. Penilaian hasil tes tertulis
3. Pengamatan (*observing*), yaitu mengamati proses pembelajaran dan menilai hasil tes sehingga diketahui hasilnya. Atas dasar hasil tersebut digunakan untuk merencanakan tindak lanjut pada siklus berikutnya
4. Refeksi (*reflecting*), yaitu menyimpulkan pelaksanaan hasil tindak pada siklus I

Dalam penelitian kuantitatif, teknik deskriptif digunakan sebagai desain tindakan. Hal ini didasarkan pada permasalahan yang perlu diatasi guna meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran perubahan

lingkungan. Penelitian deskriptif ini melalui beberapa tahapan. Siklus penelitian deskriptif dibagi menjadi empat tahap: perencanaan, penerapan pembelajaran, observasi, dan refleksi. Skema penelitian, yaitu sebagai berikut :



Bagan.3.1 Siklus Penelitian

Sumber: <https://researchgate.net>

E. Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen penelitian yang digunakan yaitu :

1. Tes

Instrumen ini digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar Biologi pada materi perubahan lingkungan, siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Penilaian dilakukan dengan cara melakukan tes pada akhir siklus berupa soal pilihan ganda sebanyak 30 butir soal.

2. Observasi

Pada penelitian ini digunakan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan tertulis yang kemudian akan dijawab oleh siswa serta mengevaluasi hasil jawaban siswa untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dikelas sesuai dengan penerapan CTL (*Contektual Teaching and Learning*)

3. Dokumentasi

Data yang berupa deskripsi profil sekolah, pegawai sekolah, gambar, dan video yang diambil selama proses pembelajaran, mencakup keseluruhan proses kegiatan belajar mengajar di kelas.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yaitu:

1. Tes

Tes merupakan pertanyaan atau latihan yang diberikan setelah pembelajaran atau di akhir pembelajaran untuk mengukur hasil pengetahuan yang didapatkan oleh siswa melalui soal objektif berupa 30

butir soal dengan tingkat kognitif mulai dari C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis) dan C5 (Mengevaluasi) pada materi perubahan lingkungan

2. Non Test

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran di kelas dengan menerapkan smodel pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yang bertujuan untuk mengamati hasil belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung

b. Dokumentasi

Dokumentasi ini bertujuan untuk mendapatkan data peneliti yang diantaranya hasil belajar siswa yang berhubungan dengan kelengkapan peneliti serta foto-foto kegiatan pembelajaran

G. Teknik Analisis Data

Data diperoleh dari penelitian ini yaitu kuantitatif. Data kuantitatif adalah data aktifitas belajar siswa yang diperoleh melalui observasi yang menggunakan instrumen lembar observasi. Analisis dalam penelitian kuantitatif lebih menekankan pada indeks-indeks dan pengukuran empiris (Margono, 2014:35). Data kuantitatif adalah data hasil belajar siswa sebelum tindakan yaitu data yang diperoleh dari guru dan data setelah tindakan siklus I dan siklus II kelas dengan menggunakan instrumen tes. Hasil belajar klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

X = Nilai rata-rata skor hasil belajar

Σx = jumlah skor hasil belajar

N = Jumlah seluruh siswa

Ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\Sigma x}{N} \times 100 \%$$

P = Angka presentasi

Σx = jumlah siswa berkategori tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

Data hasil belajar siswa disajikan dalam tabel, selanjutnya di analisis secara deskriptif kuantitatif

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari aspek siswa dapat dilihat pada proses pembelajaran dan hasil yang dicapai, dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa secara klasikal ditetapkan tingkat pencapaian 75% sebagai tingkat keberhasilan yang akan di capai serta dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan secara klasikal menunjukkan tingkat pencapaian ketuntasan 75% telah mencapai nilai 75 maka tindakan telah berhasil, sebaliknya jika belum mencapai 75% maka tindakan belum berhasil.

Hal ini sesuai dengan penelitian Setyowati (2017) mengatakan bahwa dalam penelitian tindakan kelas, indikator keberhasilan tindakan secara klasikal 75% dari jumlah siswa harus mencapai KKM yang ditetapkan

Adapun kriteria yang yang digunakan untuk mengungkapkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan sesuai dengan kriteria standar ketetapan Departemen pendidikan nasional.

Tabel 3.2 Kriteria Keaktifan Siswa

Persentasi (%)	Kriteria
75-100	Sangat aktif
50-75	Aktif
25-50	Kurang aktif
< 25	Tidak aktif

(Sumber Kemendikbud,2017)

Tabel 3.3 Kriteria Hasil Belajar

Interval Nilai	Predikat	Keterangan
93-100	A	Sangat Baik
84-92	B	Baik
75-83	C	Cukup
<75	D	Kurang

(Sumber Kemendikbud,2017)

Dalam menentukan kriteria hasil belajar siswa dirincikan berhasil atau tuntas jika kriteria ketuntasan minimal (KKM) mencapai >75 untuk mata pelajaran biologi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan minimal (KKM)

Nilai Hasil Belajar	Kategori
0-74	Tidak Tuntas
75-100	Tuntas

Sumber : SMAN 8 Gowa

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMAN 8 Gowa tepatnya di kelas X MIPA 3 yang pelaksanaannya mencakup dua siklus dan dijalankan sebanyak 6 (enam) kali pertemuan pada pokok bahasan perubahan lingkungan yang terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan (*Planning*), tindakan (*Acting*), observasi (*Observing*) dan refleksi (*Reflecting*)

1) Siklus I

a. Tahap perencanaan (*Planning*)

- Peneliti melakukan observasi dan berdiskusi dengan guru biologi mengenai hasil belajar siswa SMAN 8
- Peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, LKS, angket aktivitas siswa dan lembar observasi siswa

b. Tindakan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan siklus I mencakup 3 (tiga) kali pertemuan yang diberikan masing-masing waktu sebanyak 2x45 menit di setiap pertemuan. Hal tersebut disesuaikan dengan skenario pembelajaran yang telah direncanakan.

Urutan pelaksanaan tindakan kelas ini yaitu:

1) Pertemuan Pertama (Senin, 14 Maret 2022)

Pada pertemuan pertama dilakukan tindakan pemberian salam oleh peneliti, kemudian melaksanakan absensi dalam kelas lalu setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan mengevaluasi hasil belajar siswa dan mengamati perkembangan pada semangat belajar

siswa, peneliti melakukan tindakan apersepsi terlebih dahulu kepada siswa yang bertujuan untuk memberikan gambaran materi yang akan dibawakan dengan melontarkan pertanyaan yang berkaitan seputar perubahan lingkungan. contohnya, Apakah kalian sering menjumpai pencemaran lingkungan disekitar tempat tinggal? Kemudian peneliti mulai memasuki dan menyampaikan materi perubahan lingkungan serta ikut memberikan kesempatan kepada siswa untuk menelaah materi yang diberikan. Setelah itu peneliti melanjutkan dengan membagikan LKS kepada siswa untuk kemudian diberikan tugas dan akan dikerjakan oleh siswa sampai peneliti meminta tugas yang diberikan untuk dikumpulkan.

Sebelum pembelajaran usai dan ditutup, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan. kemudian, pada saat itu, peneliti meminta salah satu siswa untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu materi yang telah disampaikan dan memberikan bimbingan untuk contoh materi yang akan dikonsentrasikan pada pertemuan berikutnya, Setelah itu peneliti menutup pertemuan dengan salam.

2) Pertemuan kedua (Kamis, 17 Maret 2022)

Pada pertemuan berikutnya, seperti sebelumnya, peneliti membuka pembelajaran dengan salam, kemudian mengabsen siswa. Peneliti melanjutkan pembelajaran seperti biasanya. Untuk mengetahui

bagaimana siswa dapat menafsirkan materi yang telah disampaikan, peneliti memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait materi yang diberikan dan juga memberikan apersepsi gambaran yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, apakah ada yang mengetahui berbagai jenis pencemaran lingkungan? Apakah ada yang tahu pencemaran air yang biasa kalian jumpai? Kemudian peneliti menyampaikan materi tentang berbagai macam pencemaran lingkungan, peneliti meminta para siswa untuk berkumpul dengan anggota kelompok masing-masing yang telah dibagikan. Kemudian peneliti membagikan LKS kepada setiap kelompok, setelah siswa mengerjakan LKS yang telah diberikan, peneliti meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

Sebelum menutup pembelajaran, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan, kemudian peneliti meminta salah satu siswa untuk menyelesaikan materi yang diberikan. telah disampaikan dan memberikan arahan untuk contoh materi yang akan dibawa pada pertemuan berikutnya, Setelah itu peneliti menutup pertemuan dengan salam.

3) Pertemuan Ketiga (Senin 28 Maret 2022)

Peneliti membuka dengan mengucapkan salam dan mengabsen siswa, setelah itu peneliti mengatur tempat duduk siswa kemudian

peneliti menjelaskan tata tertib selama proses pembelajaran berlangsung terkait tindakan-tindakan yang dilarang seperti menyontek, ribut, berjalan-jalan dan lain sebagainya

a. Observasi dan Evaluasi

- 1) Observer mengamati dan lembar observasi siswa.
- 2) Pelaksanaan siklus I dilakukan 2 kali pertemuan yaitu penyajian materi dan 1 kali pelaksanaan tes hasil belajar siswa . Berikut data hasil belajar pada siklus I.

Tabel 4.1 Kriteria Keaktifan Siswa Kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa

Kriteria	Nilai statistik
Subjek	20
Sangat aktif	0
Aktif	6
Kurang aktif	8
Tidak aktif	6
	20

Dari data aktivitas siswa siklus I menunjukkan 6 orang berkategori aktif, 8 orang yang berkategori kurang aktif dan 6 orang yang berkategori tidak aktif ini menunjukkan siswa aktif

Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa

Statistik	Nilai statistik
Subjek	20
Skor ideal	100
Skor tertinggi	80
Skor terendah	40
Rentang skor	40
Skor rata-rata	62,6

(Sumber Peneliti, 2022)

Dari data hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan skor rata-rata 62,6 skor terendah yang didapat siswa 40 dan skor tertinggi 80 dengan skor idealnya 100 dengan rentang skor 40 ini menunjukkan kemampuan siswa cukup bervariasi.

Dengan data tersebut menunjukkan bahwa para peserta didik masih belum merata dan maksimal dalam memperhatikan mata pelajaran biologi sehingga dihasilkan rentang skor yang cukup jauh, selain hal tersebut kemungkinan hal yang menjadi faktor adalah model pembelajaran yang sebelumnya kurang efektif dalam membawakan mata pelajaran biologi bagi para peserta didik.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	93-100	Sangat baik	0	0
2.	82-93	Baik	0	0
3	75-83	Cukup	7	35
4	<75	Kurang	13	65
Jumlah			20	100

(Sumber Peneliti, 2022)

Adapun skor hasil belajar siswa SMAN 8 Gowa dihasilkan bahwa hanya terdapat 7 siswa atau setara dengan 35% dari keseluruhan siswa yang mencapai kategori cukup, serta diperoleh sebanyak 13 siswa atau setara dengan 65% dari keseluruhan siswa yang masuk kategori kurang. Hal ini disebabkan karena siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan melakukan aktivitas lain selama proses pembelajaran.

Tabel 4.4 Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<75	Tidak tuntas	13	65
≥75	Tuntas	7	35
Jumlah		20	100

(Sumber Peneliti, 2022)

Pada tabel 4.4 terlihat data yang dihasilkan masih menunjukkan ketidakseimbangan pada skor ketuntasan klasikal dimana jumlah siswa yang mencapai skor berkategori tuntas sangatlah sedikit yaitu hanya 7 siswa atau setara dengan 35% dari jumlah keseluruhan siswa, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas melebihi dari jumlah siswa yang tuntas yaitu sebanyak 13 siswa atau setara 65% dari jumlah keseluruhan siswa

b. Refleksi

Pada siklus I di pertemuan pertama pemateri menyampaikan materi mengenai dampak perubahan lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) proses pembelajaran berlangsung kurang aktif dikarenakan siswa masih kurang termotivasi dan jenuh saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari kriteria keaktifan siswa yaitu 4,0

Pertemuan kedua peneliti menyampaikan materi tentang dampak-dampak pencemaran lingkungan serta solusi untuk mengatasi dampak. Saat proses pembelajaran berlangsung aktivitas siswa berlangsung aktif dimana

perhatian siswa mulai tertuju dan fokus terhadap materi yang telah dibagikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa 6 yang masuk dalam kategori aktif.

Pertemuan ketiga adalah pelaksanaan tes siklus I. Didapati bahwa beberapa dari peserta didik menunjukkan ketidaksiapan dalam menghadapi tes yang diberikan, beberapa dari mereka berpendapat bahwa waktu belajar yang kurang dimaksimalkan oleh peserta didik berakibat pada ketidaksiapan yang dialami saat menghadapi tes. Namun demikian mereka tetap mengikuti tes dengan tertib dan antusias. Adapun hasil tes pada siklus I terdapat 13 siswa yang memperoleh kategori tidak tuntas dan 7 siswa yang memperoleh kategori tuntas serta mendapatkan persentase sebanyak 35% dengan nilai rata-rata yang dicapai siswa yaitu: 62,6. Dari hasil tes pada siklus I, penelitian ini bisa dikatakan belum berhasil karena masih banyak siswa yang belum tuntas dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75. Sehingga perlu dilakukan tahap selanjutnya yaitu siklus II.

2. Siklus 2

a. Tahap perencanaan (*Planning*)

- Peneliti membuka ruang diskusi bersama guru bidang mengenai perencanaan tindakan yang akan dilaksanakan pada Siklus II
- Rancangan RPP dari peneliti akan didiskusikan bersama dengan guru

b. Tindakan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan siklus I mencakup 3 kali pertemuan dan diberikan waktu sebanyak 2x45 menit yang telah disesuaikan dengan

skenario pembelajaran. Urutan pelaksanaan tindakan kelas ini yaitu:

1) Pertemuan pertama (Kamis, 31 maret 2022)

Proses pembelajaran pada pertemuan kali ini dimulai dengan mengucapkan salam serta dilanjutkan dengan tindakan pembentukan semangat belajar siswa dengan cara memperlihatkan hasil evaluasi siklus I lalu kemudian peneliti melakukan absensi kepada siswa yang hadir.

Sebelum peneliti memasuki materi yang akan dibawakan, peneliti sebelumnya akan melakukan apersepsi untuk memberikan gambaran materi yang akan dibawakan dengan cara memberikan pertanyaan seperti, apakah kalian pernah melihat sisa-sisa sayuran? Dan apakah kalian pernah melihat botol kaca? Kemudian peneliti menyampaikan materi tentang jenis-jenis limbah dan cara penanganan limbah. Setelah itu peneliti memerintahkan kepada siswa untuk berkumpul dengan teman kelompoknya masing-masing yang telah dibagikan oleh peneliti. Setelah itu peneliti melanjutkan dengan membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk kemudian diberikan tugas dan akan dikerjakan oleh masing-masing kelompok sampai peneliti meminta tugas yang diberikan untuk dipresentasikan oleh masing-masing perwakilan kelompok.

Sebelum pembelajaran usai dan ditutup, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan untuk

mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan. kemudian, pada saat itu, peneliti meminta salah satu siswa untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu materi yang telah disampaikan dan memberikan bimbingan untuk contoh materi yang akan dikonsentrasikan pada pertemuan berikutnya. Setelah itu peneliti menutup pertemuan dengan salam.

2). Pertemuan kedua (Senin 11 April 2022)

Pada pertemuan kedua, peneliti kembali membuka proses pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam, kemudian peneliti mulai memebentuk semangat belajar siswa dengan memberikan beberapa pertanyaan dari pertemuan sebelumnya, setelah itu peneliti mulai melakukan absen dan tidak lupa juga memberikan apersepsi gambaran terkait yang berkaitan tentang materi yang akan dipelajari berupa pertanyaan, apakah kalian pernah membuang sampah sembarangan? Atau apakah kalian pernah mengambil sampah yang berserakan di jalan? Kemudian peneliti menyampaikan materi mengenai etika lingkungan.

Sebelum pembelajaran usai dan ditutup, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan. kemudian, pada saat itu, peneliti meminta salah satu siswa untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu materi yang telah disampaikan dan memberikan bimbingan untuk contoh materi yang akan dikonsentrasikan pada pertemuan berikutnya,

Setelah itu peneliti menutup pertemuan dengan salam.

3). Pertemuan ketiga (Kamis, 14 April 2022)

Peneliti kembali membukan sesi pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan tindakan mengatur ulang tempat duduk seluruh siswa dengan menggunakan pola secara acak, lalu kemudian peneliti mulai menjelsakan secara rinci tentang tata tertib yang didalamnya juga termasuk sanksi dan aturan selama mengerjakan tugas yang diberikan. Dengan pelaksanaan proses di 2 siklus tersebut dihasilkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dimana proses tersebut dibedakan pada tindakan penerapan model yang berbeda di 2 siklus sehingga mendapatkan hasil dan peningkatan yan telah diharapkan, di jelaskan bahwa pada siklus pertama tindakan penerapan model yang akan diterapkan dilakukan dengan pendekatan secara bertahap mulai dari pengenalan model yang akan dibawaakan, penjelasan model yang akan dibawaakan sampai memberikan materi-materi awal kepada peserta didik. Kemudian pada siklus berikutnya (siklus 2) tindakan penerapan model mulai memasuki materi-materi inti serta penerapan model CTL (*contextual teaching and learning*) dilakukan sepenuhnya pada peserta didik. Dengan demikian dihasilkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar dari peserta didik dan didapati pula peningkatan minat belajar pada mata pelajaran biologi.

c. Observasi dan Evaluasi

- Observer mengamati dan mengisi lembar observasi guru dan lembar observasi siswa
- Pelaksanaan siklus II dilakukan 2 kali pertemuan penyajian materi dan 1 kali pelaksanaan evaluasi atau tes hasil belajar

Berikut data hasil belajar pada siklus II.

Tabel 4.5 Kriteria Keaktifan Siswa Kelas X MIPA 3 SMAN 8 Gowa

Kriteria	Nilai statistik
Subjek	20
Sangat aktif	0
Aktif	15
Kurang aktif	5
Tidak aktif	0
	20

Dari data angket aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan 5 orang yang berkategori kadang-kadang dan 6 orang yang berkategori sering, ini menunjukkan kemampuan siswa aktif.

Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	20
Skor Idel	100
Skor Tertinggi	93
Skor Terendah	70
Rentang Skor	23
Skor Rata-Rata	82,6

(Sumber Peneliti, 2022)

Data hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan skor rata-rata 82,6 Skor terendah yang dicapai siswa 70 dengan skor tertinggi 93 dan skor idealnya 100. Dengan rentang skor 23 ini menunjukkan kemampuan siswa cukup bervariasi.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	93-100	Sangat baik	2	10
2	83-92	Baik	10	50
3	75-83	Cukup	4	20
4	<75	Kurang	4	20
Jumlah			20	100

(Sumber Kemendikbud, 2017)

Adapun skor hasil belajar siswa SMAN 8 Gowa, 4 siswa berada dalam kategori kurang dengan persentase 20% dan 4 siswa dalam kategori cukup dengan persentase 20%, 10 siswa berada dalam kategori baik dengan persentase 50% serta 2 siswa dalam kategori sangat baik dengan persentase 10%. Hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 8 Gowa pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Tabel 4.8 Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<75	Tidak tuntas	2	10
≥75	Tuntas	18	90
Jumlah		20	100

(Sumber SMAN 8 Gowa)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan belajar sebesar 90% atau 18 dari 20 siswa termasuk dalam kategori tuntas dan persentase 10% atau 2 dari 20 siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada siswa kelas X MIPA 3 mengalami peningkatan dan dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Contektual Teaching And Learning (CTL)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMAN 8 Gowa.

d. Refleksi

Pada siklus II di pertemuan pertama pemateri menyampaikan materi mengenai jenis-jenis limbah dengan menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) proses pembelajaran berlangsung aktif. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa 7,6 yang masuk dalam kategori aktif

Pertemuan kedua, peneliti menyampaikan materi tentang etika lingkungan. Saat proses pembelajaran berlangsung sangat aktif. Siswa sangat antusias dan fokus terhadap materi yang disampaikan oleh peneliti. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa 7,6 yang masuk dalam kategori aktif

Pertemuan ketiga adalah pelaksanaan tes siklus II. Siswa menunjukkan kesiapannya dalam melaksanakan tes. Hal ini bisa dilihat dari hasil tes pada siklus II mengalami peningkatan dimana terdapat 2 siswa kategori tidak tuntas dan 18 siswa kategori tuntas serta pencapaian nilai rata-rata siswa yaitu: 82,6 dengan persentase 90%. Dari hasil tes pada siklus II, penelitian ini bisa dikatakan berhasil karena banyak siswa yang tuntas dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75. Sehingga tidak perlu dilakukan tahap selanjutnya

B. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dilaksanakan dalam 2 siklus serta setiap siklusnya terdiri dari 2 kali pertemuan pemberian materi dan 1 kali pertemuan untuk tes dan angket aktivitas yang dilakukan di akhir siklus

guna mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 8 Gowa pada materi perubahan lingkungan

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran perubahan lingkungan melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada siklus I pertemuan pertama proses pembelajaran dilakukan secara langsung dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) peneliti membagi memberikan LKS kesetiap siswa untuk dikerjakan. Setelah itu pertemuan berikutnya peneliti membagi kelompok dan memberikan LKS kepada masing-masing kelompok lalu mempresentasikan hasil diskusi dari kelompoknya. Namun ada beberapa siswa yang masih kurang termotivasi dan jenuh saat proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa masih kurang aktif dengan rata-rata yaitu 4,050 Hal ini sejakan dengan penelian yang dilakukan oleh Pane (2017: 335) yang menyatakan bahwa Belajar menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang didasari atau disengaja. Aktivitas ini menunjukkan pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang menungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya

Penelitian yang dilakukan pada siklus I, di pertemuan pertama terdapat beberapa kendala dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Adapun kendalanya yaitu saat pembagian kelompok laki-laki tidak mau bergabung dengan perempuan serta siswa masih kurang termotivasi dan jenuh saat proses pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, mendorong siswa untuk berpikir kritis dan bisa bekerja sama antara kelompok serta dapat menarik minat siswa sehingga proses belajar mengajar berjalan dengan baik. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Mumin (2017) bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikelas.

Pada siklus II pertemuan pertama, peneliti memotivasi siswa serta menyampaikannya jika handphone tidak begitu dibutuhkan maka boleh dimatikan terlebih dahulu agar materi yang didapatkan bisa diserap secara sempurna. Selanjutnya peneliti menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yaitu: 1) menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, serta 2) Membantu siswa mengidentifikasi dan mengorganisasi tugas belajar 3) Membantu siswa mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang sesuai serta membantu mereka dalam berbagai tugas dengan temannya. 4) Membantu siswa dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. Sehingga pada saat proses pembelajaran siswa lebih aktif menanggapi dan bertanya terhadap kelompok yang presentasi hal ini dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa dengan rata-rata 7,6 Pada pertemuan kedua peneliti menyampaikan kepada siswa yang lain agar saling memotivasi teman sebangkunya sehingga bersama-sama lebih aktif serta jika ada siswa yang didapati bermain-main bersama temannya dan mengganggu proses

pembelajaran maka siswa tersebut akan mendapat sanksi dan juga diharapkan siswa tidak lebih fokus pada hal yang lain. Sehingga siswa pada saat proses pembelajaran betul-betul tanggap dan bertanya serta fokus memperhatikan pada materi yang disampaikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata 7,6

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Samosir (2018), bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mengalami peningkatan yang meningkat pada siklus I sampai siklus II

Berdasarkan hasil penelitian siswa pada pembelajaran perubahan lingkungan melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di siklus I terdapat 13 siswa dalam kategori tidak tuntas dengan persentase 65% serta 7 siswa dalam kategori tuntas dengan persentase 35%. Hal ini dikarenakan siswa kurangnya kesiapan dalam melaksanakan tes dengan alasan waktu belajarnya kurang sehingga apa yang dipelajari tidak diserap dengan sempurna, namun tetap mengikuti tes dengan tertib dan antusias. Setelah pelaksanaan tes siklus I, peneliti memperlihatkan hasil tes siklus I serta menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa jika bisa mengerjakan soal-soal di siklus I ini maka pasti bisa mengerjakan soal-soal di siklus II dan juga pasti mendapatkan nilai yang memuaskan serta tidak lupa menekankan agar siswa lebih giat lagi belajar di rumah sehingga apa yang sudah dipelajari

di sekolah dapat dimengerti atau dimengerti dengan mudah sehingga pada saat mengerjakan soal tidak bingung lagi dalam menjawab soal-soal yang berikan. Hal inilah yang membuat hasil belajar siswa di siklus II mengalami peningkatan. Dengan terus berupaya menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan cara terus memberikan fasilitas kegiatan belajarnya siswa untuk mencari, mengelola dan menemukan pengalaman belajar yang lebih kongkret dan terkait dengan kehidupan nyata serta terus memberikan motivasi disetiap proses pembelajarannya. Tes yang dilakukan pada siklus II terdapat 2 siswa dalam kategori dengan persentase 10% tidak tuntas dan 18 siswa dalam kategori tuntas dengan persentase 90%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Setyowati (2017), bahwa melalui *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran, diketahui adanya peningkatan kreativitas siswa.

Peningkatan pada nilai ketuntasan belajar siswa di setiap siklus yang telah mencapai indikator keberhasilan dalam penelitian ini, membuktikan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan kelas X MIPA 3 SMA Negeri 8 gowa

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa hal tersebut dapat dilihat dari siklus I bahwa 6 orang yang sering melakukan aktivitas dan pada siklus kedua meningkat menjadi 15 orang yang sering melakukan aktivitas
2. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa pada siklus I yaitu 62,6 % dan pada siklus II meningkat menjadi 82,6 %.
3. Didapati peningkatan aktivitas siswa dalam menerima pembelajaran yang awalnya siswa terlihat begitu kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran biologi yang menyenangkan dikarenakan penerapan model pembelajaran CTL yang dinilai dapat meningkatkan aktivitas serta minat belajar siswa
4. Didapati peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran dimana yang awalnya siswa tidak terlihat fokus dalam pembelajaran kemudian menjadi begitu bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan penerapan model pembelajaran CTL yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti

mengajukan beberapa saran dan upaya meningkatkan mutu pendidikan antara lain:

1. Kepada guru khususnya guru bidang studi biologi tingkat SMA diharapkan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) agar siswa tertarik dengan pelajaran biologi serta tidak bosan dengan kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat.
2. Siswa diharapkan selalu aktif bertanya dan menyampaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan oleh guru.
3. Sekolah hendaknya memberikan kesempatan dan juga fasilitas kepada guru untuk mengadakan penelitian sehingga guru termotivasi untuk melakukan penelitian dan menemukan model pembelajaran yang tepat untuk siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anum, Faridah Siregar.2012. Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan. *Jurnal pendidikan Fisika*. Vol 1(1). ISSN : 2301-7651
- Arikunto, Suharsimi.ddk. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksadar
- Fiteriani, Ida. 2018. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Siswa Kelas V Mi Raden Intan Wonodadi Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. Vol 3(1). ISSN 2355-1925
- Hamidah, Afreni.ddk. 2014. Persepsi Siswa tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal sainsmatika*. Vol 8(1). ISSN 1979-0910
- Huda. Khoirul. 2020. *Modul pembelajaran SMA Biologi*. SMAN 1 Lamongan
- Margono.S. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Mumin. Abdul.ddk. 2017. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contektual Teaching and Learning* Pada Subtema Perubahan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 2(2). ISSN: 2477-5673
- Octavia. Shilphy. 2020. *Model-model pembelajaran*. Yogyakarta:Deepublish Publisher
- Rahayuningsih, Nuning.dkk.2013. Pembelajaran Biologi dengan Model CTL (Contextual Teaching And Learning) Menggunakan Media Animasi dan Media Lingkungan Ditinjau Dari Sikap Ilmiah dan Gaya Belajar. *Jurnal Inkuiri*. Vol 2(2). ISSN 22-7893
- Rahmawati, Tutut.2018. Penerapan Model Pembelajaran CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 2(1). ISSN: 1858-4543
- Restanti. Rina.ddk. 2013. Pembelajaran Biologi Dengan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Melalui Model Formal dan Informal Hand On Activities Ditinjau dari Kreativitas Siswa dan Sikap Peduli Lindungi. *Jurnal Inkuiri*. vol 2(2). ISSN: 22-7893

- Samosir, Dermawati. 2018. Meningkatkan pemahaman konsep ciri-ciri lingkungan yang sehat dan tidak sehat melalui pendekatan kontekstual. *Jurnal civics & social studies*. Vol 2 (2). ISSN: 2655-7304
- Safitri, Dian & Suhaedir Bachtiar. *Variabel dalam Penelitian Pendidikan*. Pontianak: Pustaka Literasi
- Setyowati, Reni & Romirio. 2017. Peningkatan Kreativitas Siswa Kelas 4 SD Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal ESJ*. Vol. 7(2). ISSN: 2407-4934
- Sirnawati, Mega. 2015. Penerapan Model pembelajaran CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA pada konsep Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional*
- Pane, Apria & muhammad. 2017. Belajar dan pembelajaran. *Jurnal kajian ilmu-ilmu keislaman*. Vol 3(2). ISSN: 2406-2345
- Pindo, Hutaeruk & Rinei Simbolon. Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Alat Peraga Pada Materi Pelajaran IPA Kelas IV SDN Nomor 14 Simbolon. *Jurnal School Education Purba*. Vol 8 (2). ISSN: 2355-1720
- Purwanto, Sayudi. 2020. Penerapan model Pembelajaran Inkuiri Melalui Model Pendekatan Kontektual (*Contextual Teaching and Learning*) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Talun. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 12 (2). ISSN : 2442-2355
- Wahyu, Bagja dan Nuning Yuliani. 2019. Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Miniatur Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Ilmu Pendidikan Ekonomi* Vol 7(2). ISSN: 2337-571X
- Widodo & lusi widayanti. 2013. Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VIIA Mts Negeri Donomulyo K ulon Progo Tahun Pelajaran 2012/201. *Jurnal Fisika Indonesia*. Vol XVII (49). ISSN 1410-2994