

---

## ANALISIS PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI SEL TERHADAP PENERAPAN KURIKULUM 2013 PADA SISWA KELAS XI SMA SWASTA KAMPUS TELUK DALAM

Nita Dewi Tafonao  
Guru SMA Negeri 1 Gomo  
(nitataf117@gmail.com)

### Abstract

*This research aims to analyze students' understanding of cell material towards the implementation of the 2013 curriculum in class XI students at the Teluk Dalam Campus private high school. The type of research used in this research is qualitative research with a descriptive approach by conducting a study of the data obtained. Data collection in this research was by direct interviews with teachers and students. The data analysis used is data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the results of the research above which has been carried out by researchers, it can be seen that students' understanding of cell material towards the implementation of the 2013 curriculum in class XI cannot be separated from the teacher's role in implementing a creative and innovative learning process through learning models and methods as well as the curriculum applied in the teaching and learning activities carried out. From the results of observations that have been made through tests, especially on cell material with the implementation of the 2013 curriculum, students do not experience problems in solving the questions given.*

**Keywords:** Student understanding; cell material; 2013 curriculum

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pemahaman Siswa Pada Materi Sel Terhadap Penerapan Kurikulum 2013 Pada Siswa Kelas XI SMA Swasta Kampus Teluk Dalam. Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif dengan melakukan kajian terhadap data yang diperoleh. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan wawancara secara langsung guru maupun dan siswa. Analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian di atas yang telah dilaksanakan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa Pemahaman Siswa Pada Materi Sel Terhadap Penerapan Kurikulum 2013 Pada Siswa Kelas XI SMA Swasta Kampus Teluk Dalam, berjalan dengan baik, sehingga siswa memperoleh pemahaman yang baik. Hal tersebut tidak terlepas dari peran guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui model dan metode pembelajaran serta kurikulum yang di terapkan dalam kegiatan belajar mengajar yang di laksanakan. Dari hasil pengamatan yang telah di lakukan melalui tes, khususnya pada materi sel dengan penerapan kurikulum 2013, siswa tidak mengalami kendala dalam menyelesaikan soal yang di berikan.

## **A. Pendahuluan**

Seiring dengan perkembangan dunia pendidikan di Indonesia yang selalu mengalami pergantian kurikulum, maka setiap kurikulum memiliki kekhasan dan penekanan aspek yang berbeda, namun pada hakikatnya adalah untuk menyempurnakan kurikulum sebelumnya dalam rangka menyelaraskan dengan tuntutan zaman. Sesuai dengan Permendikbud No. 37 Tahun 2018 tentang revisi kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah yang meliputi perangkat pembelajaran guru, teknik penilaian, pendekatan dalam proses pembelajaran, terminologi ujian, dan skala penilaian atau evaluasi hasil belajar siswa.

Sosialisasi dan diklat kurikulum 2013 sudah dilaksanakan, namun pelaksanaannya belum maksimal, hal ini disebabkan karena diklat yang diberikan kepada kepala sekolah, guru, dan pengawas waktunya terbatas. Guru tidak mempunyai kesempatan untuk mempelajari kurikulum 2013 secara tuntas. Sosialisasi sudah dilakukan kepada berbagai pihak agar kurikulum yang ditawarkan dapat dipahami dan diterapkan secara optimal, karena sosialisasi untuk menunjang dan menentukan keberhasilan perubahan kurikulum.

Implementasi kurikulum 2013 terjadi ketika peserta didik memperoleh pengalaman, pengetahuan, keterampilan, ide dan sikap yang bertujuan memungkinkan sejumlah peserta didik mampu bersosial secara efektif dalam suatu masyarakat. Guru

sebagai agen dalam proses implementasi kurikulum.

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Hal ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu bergantung pada proses belajar yang dialami peserta didik, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri. Oleh karenanya, pemahaman yang benar mengenai arti belajar dengan segala aspek, bentuk dan manifestasinya mutlak diperlukan oleh para pendidik khususnya para guru. Kekeliruan atau ketidaklengkapan persepsi mereka terhadap proses belajar dan hal-hal yang berkaitan dengannya mungkin mengakibatkan kurang bermutunya hasil pelajaran (proses mempelajari materi) yang dicapai peserta didik.

Belajar merupakan aktivitas untuk menambah wawasan dan pengetahuan. Belajar dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja. Belajar di sekolah dapat dilakukan strategi dan model pembelajaran tertentu demi menunjang pendidikan melalui media pembelajaran. Sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan. Salah satu sumber dan media pembelajaran yang digunakan siswa maupun guru yaitu buku ajar.

Proses pembelajaran untuk semua jenjang pendidikan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah atau saintifik yang diyakini sebagai metode yang

cocok untuk mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa. Guru yang memiliki pemahaman yang baik tentang pendekatan saintifik akan membantu keberhasilan implementasi Kurikulum 2013, sebab pendekatan saintifik sangat relevan dengan pembelajaran Biologi yang mengacu pada 3 hal yaitu: proses, produk, dan sikap. Pembelajaran Biologi idealnya memungkinkan peserta didik melakukan serangkaian keterampilan proses sains mulai dari mengamati, mengolah informasi, mengkomunikasikan, mengajukan pertanyaan (bertanya), melakukan penyelidikan/percobaan.

Pembelajaran Biologi dalam Kurikulum 2013 pada tingkat SMA/Sederajat diarahkan pada pemilikan dimensi pengetahuan. Aspek kerja ilmiah dapat dimasukkan dalam aspek keterampilan. Selain sebagai produk dan proses, materi pelajaran mengandung nilai-nilai (values). Nilai-nilai tersebut terdiri dari dua unsur yaitu nilai sikap dan sikap sosial. Sikap sosial yang ditumbuhkan dalam biologi memuat nilai-nilai karakter yang mulia, sebagai hasil proses pembelajaran saintifik.

Pembelajaran Biologi secara menyeluruh dianggap sebagai mata pelajaran yang ingin memperkenalkan tentang dunia alami, pengetahuan tentang struktur dan fungsi kehidupan organisme, pemahaman tentang genetika, evolusi dan hubungan antar kehidupan organisme, dan wawasan tentang sifat penyelidikan ilmiah termasuk kritis pendekatan terhadap bukti.

Dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013 menghadapi masalah-masalah seperti, siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kurangnya

kreatifitas guru dalam menerapkan metode, model, dan media yang harusnya menimbulkan ketertarikan siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran, perbandingan siswa yang aktif lebih rendah dari pada siswa yang pasif, banyaknya bentuk penilaian yang harus dilakukan terhadap satu siswa, pelaksanaan penilaian dengan berbagai bentuk kerap kali mengurangi jam pembelajaran, terbatasnya waktu, tenaga, dan modalitas guru untuk melaksanakan semua bentuk dan teknik penilaian dalam Kurikulum 2013, sistematika penyajian isi, bahasa penulisan, serta visualisasi yang minim pada media cetak seperti buku siswa berbasis Kurikulum 2013, menyulitkan siswa untuk mencerna dan memahami isi atau pesan yang disampaikan pada buku.

Kegiatan pembelajaran merupakan salah satu bentuk komunikasi yang di perankan oleh guru kepada siswa maupun siswa dengan guru pada saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Melalui kegiatan pembelajaran yang di laksanakan baik di dalam kelas maupun di luar kelas, ini bukan hanya berupa kata-kata atau kalimat saja yang di sampaikan kepada siswa tetapi dalam hal ini bahwa sebagai seorang pendidik harus mampu berupaya untuk memberikan yang terbaik dalam membentuk pribadi peserta didik dengan memiliki kemampuan yang baik serta mampu berekspresi serta mampu bersosialisasi dan menyalurkan potensi diri melalui kegiatan yang nyata dengan semaksimal mungkin.

Tingkat pengetahuan siswa atau gaya belajar yang di terapkan dapat menjadi penentu hasil belajar yang akan di peroleh,

hal tersebut di keranakan bahwa sebagian besar peserta didik lebih mementingkan ribut dari pada belajar yang baik, serta kognitifnya bersifat dependen sehingga dapat mengalami kesulitan dalam pengelompokkannya secara tersistematis, sehingga pembelajaran yang terlaksana di sana bersifat ekspositori, dan dapat menyebabkan siswa gagal dalam mempelajari materi pelajaran dan terakhir akan berakibat terhadap hasil belajar yang di peroleh peserta didik yang masih tergolong rendah.

Kesulitan yang dialami oleh peserta didik secara umum tidak sama. Sebab, secara konseptual dan intelegensi serta potensi masing-masing peserta didik tersebut dalam menanggapi materi pelajaran yang di pelajari tentu saja berbeda. Sesuai dengan temuan yang di kemukakan oleh Ahmadi (2008:77) yang menyatakan bahwa sebuah kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik dapat di sebabkan karena faktor intelegensi yang di bawah rata-rata. Selain itu juga dapat di sebabkan oleh beberapa faktor non intelegensi lainnya. Hal tersebut di atas, sama halnya dengan siswa yang memiliki IQ yang sangat tinggi, belum tentu dapat menjadi salah satu pendorong keberhasilan dalam belajar. Oleh karena itu, untuk memberikan pengajaran yang baik dan benar terhadap peserta didik, para guru atau pendidik mestinya terlebih dahulu harus memahami latar belakang masalah yang di alami oleh setiap peserta didik yang mungkin memiliki kaitan dengan kesulitan belajar yang dialaminya.

Berbicara mengenai analisis pemahaman siswa pada materi sel dengan penerapan kurikulum terhadap belajar minat

dan motivasi belajar siswa yang di peroleh dari studi pendahuluan yang telah di lakukan bahwa di SMA Swasta Kampus Teluk Dalam mengalami beberapa kendala dalam penerapan kurikulum yang di terapkan saat ini, hal ini terjadi karena kemampuan peserta didik berbeda-beda dalam menanggapi atau dalam menerima materi yang di ajarkan oleh bapak dan ibu guru pada saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut dapat mengakibatkan tingkat pemahaman siswa pada pembelajaran tidak maksimal.

Berdasarkan hasil studi awal melalui wawancara dengan guru Biologi kelas XI bahwa dalam pelajaran biologi, siswa kurang berminat untuk membaca dan kurang motivasi. Motivasi siswa untuk belajar atau mempelajari lebih dalam materi yang telah di pelajari hanya dengan beberapa orang saja. Hal itu terjadi karena siswa masih berpikir bahwa ilmu biologi hanya hafalan sehingga mereka cenderung tidak memahami apa yang telah dipelajari.

Selain itu, penyebab rendahnya pemahaman bagi siswa. Penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap pelajaran biologi pada materi sel, disebabkan oleh banyak faktor salah satunya yaitu kurangnya motivasi membaca. Hal ini juga dikatakan dalam wawancara dengan guru biologi kelas XI bahwa siswa kurang motivasi dalam hal membaca buku dan mempelajari lebih dalam terkait materi yang dipelajari. Jika dari segi materi, konsep-konsep pada materi yang bersifat abstrak membuat siswa hanya bisa membayangkan tanpa dapat melihat secara jelas sehingga membutuhkan perumpamaan agar siswa dapat memahami. Selain itu materi yang

banyak dan juga padat dapat membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi.

Pembelajaran di kelas, guru selalu dihadapkan dengan siswa yang beraneka ragam. Ada siswa yang dapat memahami materi pelajaran dengan mudah dan cepat, namun ada juga yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran sehingga guru harus berusaha lebih keras untuk membuat siswa dapat memahami materi yang ia pelajari. Banyak siswa yang sulit mencari atau menemukan bahan ajar atau sumber referensi lain yang dapat mendukung materi yang di pelajarnya

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul tentang **“Analisis Pemahaman Siswa Pada Materi Sel Terhadap Penerapan Kurikulum 2013 Pada Siswa Kelas XI SMA Swasta Kampus Teluk Dalam”**.

## B.

### Metodologi Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah diuraikan sebelumnya pada bagian terdahulu, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang mendeskripsikan data-data yang ada, menganalisis dan menginterpretasikan. Menurut Mardawani (2020:3) “Penelitian kualitatif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kenyataan melalui proses berpikir induktif”. Penelitian yang bertujuan untuk memahami realitas sosial, yaitu melihat dunia dari apa adanya, bukan

dunia yang seharusnya, maka seorang peneliti kualitatif haruslah orang yang memiliki sifat *Open Minded*. Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif ini adalah Sebuah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati, serta penelitian kualitatif ini merupakan tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan pada manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahnya.

Proses penelitian kualitatif ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan prosedur-prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari para partisipan, menganalisis data secara induktif mulai dari tema-tema khusus hingga ke tema-tema umum, dan menafsirkan makna data. Dalam penelitian ini bermaksud untuk mendeskripsikan fenomena dalam menganalisis tingkat pemahaman siswa melalui penerapan kurikulum 2013 dalam pembelajaran biologi di SMA Swasta Kampus Telukdalam tahun pembelajaran 2023/2024.

### Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1.

##### Tempat Penelitian

Penelitian ini akan di laksanakan di SMA Swasta Kampus Telukdalam Kabupaten Nias Selatan. Sekolah ini di jadikan sebagai pelaksanaan objek penelitian karna sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran.

#### 2. Waktu Penelitian

Rencana pelaksanaan penelitian ini adalah dapat dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai selesai.

### Data dan Sumber Data Penelitian

Data dan sumber data merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Data adalah tujuan yang harus di cari dari penelitian baik berupa angka maupun dalam bentuk wawancara. Sedangkan sumber data merupakan keseluruhan yang dapat memberikan gambaran tentang data yang di peroleh. Dalam penemuan data biasanya terdapat dua macam yaitu ada yang di namakan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang di peroleh secara langsung dari responden dalam hal ini yaitu guru maupun siswa pada mata peajaran Biologi di SMA Swasta Kampus Telukdalam tahun pembelajaran 2023/2024. Sedangkan data sekunder yaitu data yang sering dinamakan berupa data pertinggal, arsip data maupun dokumen lainnya yang memiliki keterkaitan dengan data yang sedang di teliti.

### Teknik Pengumpulan Data

Alat (instrument) yang dikaitkan untuk memperoleh data dalam penelitian. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang sedang di teliti adalah dengan menggunakan lembar wawancara secara terstruktur. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data mengenai nilai-nilai demokrasi terhadap peserta didik. Menurut Karlinger dalam Fadhallah (2021:1) wawancara adalah peran situasi tatap muka interpersonal dimana satu orang (*interviewer*), bertanya kepada satu orang yang diwawancarai, beberapa pertanyaan yang dibuat untuk mendapatkan jawaban yang berhubungan dengan masalah

penelitian. Wawancara yang peneliti maksud adalah wawancara terstruktur sehingga persoalan yang penulis munculkan terkait penelitian ini bisa terjawab secara optimal

### Teknik Analisis Data

Pada analisis data kualitatif dilakukan bersama dengan proses pengumpulan data. Teknik analisis yang dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Basrowi dan Suwandi (2008:34) mencakup tiga kegiatan yang bersamaan: (1) Reduksi data, (2) penyajian data (*data display*), dan (3) Penarikan kesimpulan (verifikasi).

#### 1. Reduksi data

Reduksi data adalah suatu proses pemilihan, pemusatan perhatian, dan catatan yang tertulis dilapangan. Proses ini dilakukan selama penelitian berlangsung, mulai dari awal hingga akhir penelitian. Sehingga data yang diperoleh dapat dipilah dan data-data yang akan dirumuskan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan masalah yang akan dianalisis.

#### 2. Penyajian data

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan untuk menarik kesimpulan dan pengambilan tindakan. Bentuk penyajian yaitu berupa teks naratif, tujuan adalah untuk memudahkan membaca dan juga menarik kesimpulan.

#### 3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari satu kegiatan dan satu konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Makna-makna yang muncul dari data harus selalu diuji

kebenarannya dan kesesuaiannya sehingga validitasnya terjamin. Dalam tahap ini, peneliti membuat proposisi yang terkait dengan prinsip logika, mengangkatnya sebagai temuan penelitian, dengan mengkaji secara berulang-ulang terhadap data yang didapatkan dilapangan, pengelompokkan data yang telah terbentuk dan proposisi yang telah dirumuskan.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Dalam penelitian ini, peneliti melaksanakan kegiatan penelitian dengan metode observasi dan wawancara serta dokumentasi untuk mendapatkan serangkaian data yang dibutuhkan dalam penelitian yang di laksanakan. Observasi merupakan sebuah proses sistem matis untuk merekam sebuah pola perilaku setiap manusia, objek, maupun sesuatu yang terjadi tanpa menyusun sebuah alternatif dengan subjek. Istilah sebuah observasi ini dapat ditunjukkan terhadap kegiatan yang menjadi tujuan untuk di telaah atau di telusuri secara detail. Observasi ini dapat dikaitkan dengan proses penyelidikan dengan tujuan untuk mengidentifikasi serta menganalisis variabel psikologis untuk menegakkan diagnosis psikologis, yang di dalamnya terdapat proses pengukuran dan penerapan berbagai teknik untuk mampu memahami setiap permasalahan yang akan di telusuri. Disisi lain, observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan secara langsung, dengan kata lain bahwa teknik ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap kegiatan penelitian yang sedang berlangsung.

Dari hasil obervasi tersebut yang telah di lakukan dengan menggunakan lembar wawancara terstruktur mengenai analisis pemahaman peserta didik terhadap penerapan kurikulum 2013 dalam meningkatkan hasil belajar siswa, peneliti menemukan beberapa data terkait hasil evaluasi hasil belajar yang di peroleh peserta didik, baik setiap harinya maupun setiap satu semester, seperti yang telah di paparkan pada tabel lembar wawancara baik kepada guru maupun dengan siswa diatas.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa observasi adalah salah satu cara yang di gunakan oleh seorang guru atau peneliti dalam mendapatkan informasi terkait apa yang menjadi tujaun dari penelitian yang sedang di lakukan.

Wawancara adalah salah satu interaksi yang di lakukan antara dua orang dalam konteks tertentu. Wawancara yang dimaksud dalam hal ini adalah wawancara yang tertuju dalam proses penelitian yaitu analisis pemahaman siswa pada materi sel terhadap penerapan kurikulum 2013 pada siswa kelas XI SMA Swasta Kampus Telukdalam. Melalui hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi SMA Swasta Kampus Telukdalam bahwa pemahaman siswa pada materi sel terhadap penerapan kurikulum 2013, memiliki pemahaman yang baik walaupun masih terdapat beberapa siswa yang juga sulit memahami materi yang di sampaikan. Maka dengan itu tugas guru memberikan pemahaman tentang evaluasi diri dan untuk meningkatkan potensi diri peserta didik itu sendiri, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajarnya. Hal ini dapat dilihat melalui

hasil wawancara yang di peroleh dari beberapa informan, baik dengan guru maupun dengan siswa.

Dokumentasi adalah salah satu proses pengumpulan data yang di lakukan dengan mengambil gambar yang memiliki keterkaitan dengan data yang sedang di teliti. Teknik pengumpulan data yang di maksud pada tahap ini yaitu dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen secara tertulis, dokumen yang berupa gambar dan dokumen lainnya yang memiliki hubungan dengan yang menjadi tujuan penelitian yang sedang dilaksanakan.

Hasil dokumantasi yang di peroleh dalam penelitian ini yaitu dengan menemukan atau memperoleh data-data dari hasil dari kegiatan penelitian melalui hasil observasi pada saat kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan berupa hasil dokumen atau lembar wawancara yang telah di berikan baik kepada guru maupun dengan siswa dan di dukung dengan pengambilan dokumentasi pada saat melakukan wawancara tersebut.

## **Temuan Penelitian**

### **1. Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA Swasta Kampus Telukdalam Pada Materi Sel**

Dari hasil kegiatan penelitian yang telah di lakukan bahwa pemahaman siswa terhadap materi sel sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap materi tersebut. Adapun yang menjadi alasan siswa memiliki pemahaman belajar yang baik di keranakan metode atau strategi belajar yang di terapkan oleh guru membuat siswa untuk kreatif dan tanggap

dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku (K 13).

Hal tersebut dapat di buktikan dengan hasil tes yang telah di berikan bahwa sebagian besar memperoleh nilai dengan memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Berdasarkan hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa pada mata pelajaran biologi khususnya pada materi sel terhadap penerapan kurikulum 2013, memiliki pemahaman yang baik untuk mempelajari dan mencermati materi yang di ajarkan.

Setelah mengetahui tingkat pemahaman belajar siswa yang dialami oleh peserta didik, selanjutnya mencari tahu faktor apa saja yang mempengaruhi kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik. Terdapat faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar. Pada penelitian ini, faktor yang mempengaruhi terdiri atas faktor internal meliputi kesiapan dan perhatian, serta minat dan motivasi. Sedangkan untuk faktor eksternal meliputi proses pembelajaran, fasilitas, serta peran orang tua.

Dari beberapa kali peneliti melakukan pengamatan di dalam kelas, guru selalu mengupayakan untuk mengajarkan materi dengan baik dan mengamati satu persatu sikap siswa tersebut. Ketika di akhir pelajaran, guru tidak lupa melakukan tes untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam mengikuti pelajaran. Tes ini terkadang berupa Quis dan terkadang pula meminta siswa menjelaskan hubungan antara

materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Guru mata pelajaran Biologi SMA Swasta Kampus Telukdalam, sejauh ini sekolah telah mengupayakan penilaian hasil belajar siswa. Penilaian yang dilakukan sekolah sudah didasarkan pada prinsip objektif, terpadu, ekonomis, transparan, akuntabel dan edukatif. Dengan demikian, penilaian yang dilakukan oleh guru SMA Swasta Kampus Telukdalam tidak hanya dilakukan di akhir periode pembelajaran tetapi dilakukan secara bersama (simultan) dan merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran.

Selain itu, hasil pembelajaran yang di peroleh, juga bergantung dari minat dan niat belajar setiap peserta didik tersebut. Dengan kelengkapan perangkat pembelajaran, bahan ajar, metode dan model pengajaran, maka tentu saja peserta didik akan semangat dan aktif dalam proses belajar mengajar. Sesuai dengan hasil wawancara dan hasil pengamatan melalui tes yang telah di berikan kepada siswa bahwa sebagian besar peserta didik aktif dan mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik, sehingga memperoleh nilai yang sudah cukup baik. Hal tersebut model dan metode pembelajaran yang di berikan oleh guru menyenangkan dan mampu mengajak siswa untuk belajar dengan aktif, sehingga hal ini menjadi salah satu hal menarik bagi mereka untuk mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui hasil tes yang telah di berikan bahwa nilai yang paling kecil yang di peroleh siswa tersebut adalah 75

dan nilai tertinggi yang di peroleh siswa tersebut adalah 100. Dari hasil jawaban siswa yang di peroleh, ada beberapa kesulitan yang kurang di pahami oleh siswa dalam menyelesaikan soal, misalnya lipid, retikulum endoplasma (RE), oksigen ( $O_2$ ), karbon di oksida ( $CO_2$ ) dan bahkan tidak semua memahami sepenuhnya tentang teori sel.

Oleh karna penerapan kurikulum 2013 dalam pelaksanaan pembelajaran, maka dituntut siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa yang kurang mengerti akan materi yang di pelajari, guru selalu memberikan solusi dari setiap kesulitan yang di alami oleh peserta didik tersebut dalam proses pembelajaran.

Selain itu, bahwa di dalam proses pembelajaran, guru memberikan kesimpulan terhadap apa yang di pelajari pada saat itu serta memberikan evaluasi kepada peserta didik dengan tujuan untuk melihat sejauh mana siswa tersebut memahami materi yang disampaikan atau yang di pelajari.

## **2. Penerapan K-13 SMA Swasta Kampus Teluk Dalam Pada Mata Pelajaran Biologi Dengan Materi Sel**

Melalui penerapan kurikulum 2013, pemahaman siswa khususnya di SMA Swasta Kampus Telukdalam, memiliki pemahaman yang baik dalam menelaah materi yang di sampaikan oleh guru mata pelajaran. Hal tersebut, peneliti membuktikan secara langsung pada saat melakukan kegiatan penelitian bahwa siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, mampu menanggapi pertanyaan yang di

berikan oleh guru serta mampu menyelesaikan soal (tes) yang di berikan. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penerapan kurikulum 2013 sangat efektif dalam kegiatan belajar-mengajar.

Istilah kurikulum memiliki beberapa tafsiran yang telah dirumuskan oleh para pakar dalam bidang pengembangan kurikulum. Tafsiran yang berbeda-beda sesuai dengan sudut pandang mereka masing-masing tentang telaah kurikulum. Ada yang mengartikan kurikulum lebih dititik beratkan pada isi dan materi pelajaran, bahkan ada juga yang dilihat dari sudut pandang kurikulum sebagai rencana pembelajaran yang sesuai dengan pengalaman peserta didik. Menurut Sarinah (2015:2) "Istilah kurikulum berasal dari bahasa latin, yakni "*Curricullae*" artinya jarak yang harus ditempuh oleh seorang pelajar".

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Tujuan pendidikan nasional pada dasarnya untuk membuat peserta didik agar menjadi manusia yang seutuhnya. Berdasarkan pengertian tersebut, ada dua dimensi kurikulum, yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. sehingga menurut peneliti dapat menyimpulkan bahwa proses kegiatan belajar mengajar yang

diberlakukan sejak penerapan kurikulum 2013 (K13) sudah memenuhi kedua dimensi tersebut.

Melalui penerapan kurikulum 2013, maka siswa memiliki pemahaman yang baik dan kreatif dalam mempelajari materi sel. Hal tersebut di karenakan bahwa dalam penerapan kurikulum 2013 ini, siswa di haruskan untuk mampu berpikir kritis, memahami dan menganalisis materi atau tugas yang di berikan, serta siswa aktif dalam mencari sumber referensi atau bahan ajar lainnya yang memiliki keterkaitan terhadap materi yang di pelajari sehingga guru berperan untuk memberikan pengarahannya, membimbing dan mengevaluasi hasil belajar yang di peroleh setiap siswa.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan siswa atau peserta didik agar memiliki kemampuan dalam berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam pelaksanaan kurikulum ini difokuskan pada pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik, berupa paduan pengetahuan, dan sikap yang dapat didemonstrasikan peserta didik sebagai wujud pemahaman terhadap konsep yang dipelajarinya secara kontekstual.

Berdasarkan terapan kurikulum 2013 tersebut dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, peneliti mengetahui bahwa:

- a. Minat belajar siswa menjadi meningkat dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dengan mencari

sumber belajar lainnya di luar sekolah.

- b. Mampu belajar mandiri walaupun tidak semuanya. Hal ini peneliti mengetahuinya dari lembar wawancara dan hasil tes pengamatan yang telah di berikan oleh peneliti kepada peserta didik tersebut, bahwa pemahaman siswa dengan materi sel melalui penerapan kurikulum 2013 tidak mengalami kesulitan yang begitu berat. Hal ini bisa di buktikan melalau hasil wawancara dan hasil tes yang telah di kerjakan oleh siswa, bahwa nilai yang di peroleh rata-rata di atas kriteri ketuntasan minimal (KKM).

Kurikulum adalah suatu program pendidikan yang berisikan berbagai bahan ajar dan pengalaman belajar yang diprogramkan, direncanakan dan dirancangkan secara sistematis atas dasar norma-norma yang berlaku yang dijadikan pedoman dalam proses pembelajaran bagi tenaga kependidikan dan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum memegang kedudukan kunci dalam pendidikan berkaitan dengan penentuan arah, isi dan proses pendidikan yang pada akhirnya menentukan macam dan kualifikasi lulusan suatu lembaga pendidikan. Dengan kata lain, Kurikulum merupakan pedoman utama dalam penentuan kebijakan pendidikan, pengembangan perencanaan arah dan tujuan pendidikan, pengembangan pelaksanaan proses pendidikan, dan evaluasi terhadap pencapaian hasil dari proses pendidikan.

Berdasarkan data hasil penelitian yang peneliti peroleh dari lapangan atau objek penelitian bahwa yang

menjadi kesimpulan dalam penelitian ini adalah pemahaman siswa pada materi sel terhadap penerapan kurikulum 2013 pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik, sehingga siswa memperoleh nilai hasil belajar yang memuaskan tanpa memiliki hambatan dalam pelaksanaannya serta dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian di atas yang telah dilaksanakan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa SMA Swasta Kampus Telukdalam telah melakukan pengelolaan belajar yang praktis dan efektif. Mengacu pada data yang telah dideskripsikan pada kegiatan perencanaan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun oleh guru-guru SMA Swasta Kampus Telukdalam dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada standar isi dan silabus. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Hal-hal yang dikembangkan mencakup:

1. Data sekolah, matapelajaran, dan kelas/semester.
2. Materi pokok.
3. Alokasi waktu.
4. Tujuan pembelajaran, kd dan indikator pencapaian kompetensi.
5. Materi pembelajaran; metode pembelajaran.
6. Media, alat dan sumber belajar.

7. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.
8. Penilaian.

Dalam proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah (*saintifik*). Tidak terkecuali juga dengan SMA Swasta Kampus Telukdalam. Langkah-langkah pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam proses pembelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, di SMA Swasta Kampus Telukdalam pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural.

Pemahaman merupakan salah satu bentuk hasil belajar (kognitif) yang diperoleh mahasiswa dari serangkaian proses perkuliahan. Hasil belajar kognitif menurut Bloom (Anderson, 2010) mengarah ke enam jenjang kemampuan antara C1 (meningat/hafalan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan), C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (kreasi/membuat). Pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan mahasiswa dalam menangkap makna atau konsep (materi) yang telah dipelajarinya. Pemahaman konsep ini dapat terlihat dari bagaimana proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh siswa. Dengan memberikan penugasan pada siswa berupa membuat resume atau mengerjakan tugas Biologi

pada materi Sel dalam bentuk Portofolio atau makalah.

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh bahwa secara keseluruhan pemahaman siswa berada dalam kategori “tinggi” meskipun nilai yang di peroleh masih sebagian siswa yang mendapatkan nilai yang standar saja. Mengacu pada ranah kognitif C2 yaitu memahami dan menjelaskan, sehingga terlihat jelas bahwa mahasiswa sulit mengutarakan kembali konsep yang dipelajarinya ketika harus menjawab soal seputar “Teori Sel” dan “Struktur dan Fungsi Nukleus”. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh kesulitan siswa memahami materi Sel, khususnya yang berkaitan dengan gambar yang di berikan pada pengamatan soal tes.

Hal tersebut diperkuat oleh temuan penelitian Lukitasari & Susilo (2014:19) yang menjelaskan bahwa topik yang menjadi kesulitan bagi siswa adalah memahami keterkaitan antara gambar dari struktur suatu organel (sel) dengan teori atau penjelasannya. Di samping itu, banyaknya konsep yang dipelajari dalam kegiatan pembelajaran membuat mahasiswa menjadi kurang fokus dalam memahami konsep-konsep tersebut karena materi Sel cenderung abstrak. Veselinoska, (2011:43) juga mengungkap hal serupa bahwa msiswa mengalami kebingungan saat dihadapkan pada topik yang berkaitan dengan perbedaan struktur dan fungsi organel sel. Temuan dari Hariyadi (2015:12) menjelaskan bahwa sebagian besar siswa memang masih menganggap materi sel adalah sebuah *framework* bahwa sel sebagai unit penyusun struktur makhluk hidup, padahal di dalam sel masih memiliki organel sel seperti

nukleus/bahan inti sel yang di dalamnya terdapat faktor (gen) penentu struktur dari setiap makhluk hidup. Maka dari itu, sulitnya pemikiran siswa terlepas dari pemahaman "framework" menyebabkan nilai yang di peroleh siswa tidak memuaskan.

#### **D. Penutup** **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Biologi pada materi sel terhadap penerapan kurikulum 2013 berjalan dengan baik, sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang baik. Hal tersebut tidak terlepas dari peran guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif melalui model dan metode pembelajaran serta kurikulum yang di terapkan dalam kegiatan belajar mengajar yang di laksanakan. Dari hasil pengamatan yang telah di lakukan melalui tes, khususnya pada materi sel dengan penerapan kurikulum 2013, siswa tidak mengalami kendala dalam menyelesaikan soal yang di berikan.

#### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk Guru SMA Swasta Kampus Telukdalam, bahwa kinerja yang dimiliki saat ini sangat baik dan supaya kedepan lebih baik lagi, namun sebaiknya guru tak henti-hentinya memberikan dorongan dan motivasi kepada siswa untuk meningkatkan minat dan cara belajar yang baik oleh peserta didik sehingga

hasil belajar yang di peroleh akan lebih maksimal.

2. Kepada pemerintah Dinas Pendidikan selaku pelaksanaan pendidikan agar senantiasa memperhatikan dan memberikan dukungan serta motivasi agar pendidikan dapat berkembang dan lebih maju dari sebelumnya.
3. Kepada seluruh pemerhati Pendidikan dan tokoh masyarakat harus senantiasa berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui kurikulum yang diterapkan.
4. Peneliti mengharapkan kritikan atau komentar yang bersifat konstruksi atau membangun dalam penelitian ini, supaya kedepannya bisa lebih baik lagi.

#### **E. Daftar Pustaka**

- Aceh, W., Zega, U., & Bago, A. S. (2022). Pengaruh Pemberian Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 1-10. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/482>
- Ahmadi. (2018). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Astuti Nirmalani Mendrofa, Gea, N., & Gea, K. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*). *JURNAL SAPTA AGRICA*, 2(1), 36 - 49. <https://doi.org/10.57094/jsa.v2i1.916>
- Bago, A. S., & Hulu, V. P. (2022). Struktur Dan Komposisi Hutan Bekas

- Perladangan Di Desa Hilifalago Kecamatan Onolalu Kabupaten Nias Selatan. *JURNAL SAPTA AGRICA*, 1(2), 18-31. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v1i2.391>
- Bali, F. D., Ziraluo, Y. B., & Fau, A. (2022). Pengaruh Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vignasinensis* L.). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 47-56. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/486>
- Basrowi dan Suwandi. 2008 *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Rineka cipta.
- Bu'ulolo, E. M., Sarumaha, M., & Bago, A. S. (2022). Pengaruh Penggunaan Limbah Padat Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 57-65. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/487>
- Bu'ulolo, S. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI KING DOM PLANTAE BERBASIS CANVA UNTUK SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 SUSUA. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 55-69. <https://doi.org/10.57094/tunas.v5i1.1808>
- Buulolo, N., Zega, U. hati, & Fau, A. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Biologi Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Sma Negeri 1 Amandraya. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 24-37. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/484>
- Buulolo, T., Fau, A., & Fau, Y. T. V. (2022). Pengaruh Penggunaan Limbah Cair Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.) . *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 1-13. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/476>
- Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha, Kaminudin Telaumbanua, Tatema Telaumbanua, Baziduhu Laia, F. H. (2023). Relationship Student Learning Interest To The Learning Outcomes Of Natural Sciences. *International Journal of Educational Research and Social Sciences (IJERSC)*, 4(2), 240–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>
- Darmawan Harefa. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Talking Chips Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 83 - 99. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/1011>
- Duha, A; Harefa, D. (2024). Pemahaman Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP. CV Jejak (Jejak Publisher)
- Duha, R; Harefa, D. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah matematika. CV Jejak (Jejak Publisher)
- Evi Susilawati; dkk. (2023). Model-model pembelajaran di era metaverse. Nuta Media

- Evi Susilawati; dkk. (2023). Project based learning dalam pembelajaran digital. Nuta Media
- Fadhallah. 2021. *Wawancara*. Jakarta. Ikatan Penerbit Indonesia (Ikapi)
- Fau, A., Dkk. (2022). Budidaya Bibit Tanaman Rosela (*Hibiscus Sabdariffa*) Dengan Menggunakan Pupuk Organik Gebagro 77. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 10–18. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/545>
- Fau, A., Dkk. (2022). Kumpulan Berbagai Karya Ilmiah & Metode Penelitian Terbaik Dosen Di Perguruan Tinggi. CV. Mitra Cendekia Media.
- Fau, Amaano., Dkk. (2022). Teori Belajar dan Pembelajaran. CV. Mitra Cendekia Media.
- Ferniwati Amazihono, & Murnihati Sarumaha. (2024). ANALISIS MOTIVASI BELAJAR SISWA DALAM PELAJARAN BIOLOGI KELAS X DI SMK SWASTA AMAL MAS 1 LAHUSA JURUSAN ASISTEN KEPERAWATAN. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 30-40. <https://doi.org/10.57094/tunas.v5i1.1804>
- Gaurifa, M., & Darmawan Harefa. (2023). DEVELOPMENT OF A CARTESIAN COORDINATE MODULE TO THE INFLUENCE OF IMPLEMENTING THE ROUND CLUB LEARNING MODEL ON MATHEMATICS STUDENT LEARNING OUTCOMES. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 45-55. <https://doi.org/10.57094/afore.v2i2.1130>
- Gea, K. (2022). Pemanfaatan Biochar Sekam Dan Jerami Padi Untuk Meningkatkan Hasil Padi Gogo (*Oryza Sativa L.*) Pada Medium Ultisol. *JURNAL SAPTA AGRICA*, 1(1), 45-59. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v1i1.386>
- Gea, K., & Gea, N. (2022). Sekuensi Sifat Morfologi Pada Fisiografi Aluvial Bantaran Sungai Batang Hari Jambi. *JURNAL SAPTA AGRICA*, 1(2), 32-44. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v1i2.397>
- Gea, N. (2022). Introduksi Gen Hd3a Dengan Promotor 35s Camv Pada Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Kultivar Ipb Cp (Chip Potato) 1 Melalui *Agrobacterium tumefaciens*. *JURNAL SAPTA AGRICA*, 1(1), 34-44. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v1i1.385>
- Giawa, M. K. W., Zega, U., & Fau, A. (2022). Pengaruh Larutan Ajinomoto (Monosodium Glutamat ) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium Graveolus L.*). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 37-45. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/479>
- Halawa, M., Fau, A., & Sarumaha, M. (2022). Pengaruh Penggunaan Kulit Pisang Kepok (*Musa Parasidiaca*) Sebagai Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 58-66. Retrieved from

- <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/481>
- Halawa, S., & Darmawan Harefa. (2024). THE INFLUENCE OF CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING BASED DISCOVERY LEARNING MODELS ON ABILITIES STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 11-25. <https://doi.org/10.57094/afore.v3i1.1711>
- Harefa, D. (2022). Edukasi Pembuatan Bookcapther Pengalaman Observasi Di Smp Negeri 2 Toma. *HAGA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 69-73. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/HAGA/article/view/324>
- Harefa, D. (2022). Student Difficulties In Learning Mathematics. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-10. <https://doi.org/10.57094/afore.v1i2.431>
- Harefa, D. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Talking Chips Untuk. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Harefa, D. (2023). The Relationship Between Students' Interest In Learning And Mathematics Learning Outcomes. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1-11. <https://doi.org/10.57094/afore.v2i2.1054>
- Harefa, D., D. (2022). Kewirausahaan. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D., Dkk. (2022). Aplikasi Pembelajaran Matematika. CV. Mitra Cendekia Media
- Harefa, D., Dkk. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325-332. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>
- Harefa, D., Dkk. (2023). Teori Fisika. CV Jejak (Jejak Publisher)
- Harefa, D., Dkk. (2023). Teori Fisika. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/teori-fisika-A1UFL.html>
- Harefa, D., Dkk. (2023). Teori perencanaan pembelajaran. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/teori-perencanaan-pembelajaran-GO5ZY.html>
- Harefa, D., Dkk. (2023). Teori Statistik Dasar. CV Jejak (Jejak Publisher)
- Harefa, D., Dkk. (2023). Teori Statistik Dasar. CV Jejak (Jejak Publisher)
- Harefa, D., Laia, B., Laia, F., & Tafonao, A. (2023). Socialization Of Administrative Services In The Research And Community Service Institution At Nias Raya University. *HAGA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 93-99. <https://doi.org/10.57094/haga.v2i1.928>
- Harefa, D., Murnihati Sarumaha, Amaano Fau, Kaminudin Telaumbanua, Fatolosa Hulu, Baziduhu Laia, Anita Zagoto, & Agustin Sukses Dakhi. (2023). Inventarisasi Tumbuhan Herbal Yang Di Gunakan Sebagai Tanaman Obat Keluarga. *HAGA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 11-21.

- <https://doi.org/10.57094/haga.v2i2.1251>
- Harefa, S. K., Zega, U., & Bago, A. S. (2022). PEMANFAATAN DAUN BANDOTAN (*Ageratum Conyzoides* L.) SEBAGAI OBAT TRADISIONAL DI DESA BAWOZA'UA KECAMATAN TELUKDALAM KABUPATEN NIAS SELATAN. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 14-24. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/477>
- Hariyadi. 2015. *Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*. Yogyakarta. CV. Budi Utama.
- Hulu, L. C., Fau, A., & Sarumaha, M. (2022). Pemanfaatan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L) Sebagai Obat Tradisional Di Kecamatan Lahusa. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 46-57. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/480>
- Iyam Maryati, Yenny Suzana, Darmawan Harefa, I. T. M. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Materi Aljabar Linier. *PRISMA*, 11(1), 210–220.
- Jelita., Dkk. (2022). Bunga rampai konsep dasar IPA. *Nuta Media*
- Laia, N. M., Zega, U., & Fau, Y. T. V. (2022). Persepsi Masyarakat Desa Sisarahili Susua Terhadap Bahaya Rokok Bagi Kesehatan. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 11-23. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/483>
- Laia, P. M. (2024). PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM BERBASIS GUIDED DISCOVERY LEARNING SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 AMANDRAYA. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 16-29. <https://doi.org/10.57094/tunas.v5i1.1517>
- Linda Darniati Zebua (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Minat Beli Konsumen Di Toko Imelda Ponsel Telukdalam. Vol 5 No 1 (2022): *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Nias Selatan*
- Lukitasari dan Susilo, (2014). *Manajemen Pengelolaan Kelas*. Malang: Madani
- Mardawani. 2020. *Praktis Penelitian kualitatif*. Jakarta : CV BUDI UTAMA.
- Mercy Hatimbarasi Duha. (2024). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BIOLOGI BERBASIS ONLINE UNTUK MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI SMA NEGERI 1 TELUK DALAM. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 85-97. <https://doi.org/10.57094/tunas.v5i1.1815>
- Molli Wahyuni; dkk. (2023). Statistik multivariat. *Nuta Media*
- Ndruru, Y. M., Ziraluo, Y. P. B., & Fau, A. (2022). Pengaruh Limbah Kulit Bawang Merah Terhadap Pertumbuham Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 25-36. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/478>
- Ndruru, Y. M., Ziraluo, Y. P. B., & Fau, A. (2022). Pengaruh Limbah Kulit Bawang Merah Terhadap Pertumbuham Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *TUNAS :*

- Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 25-36. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/478>
- Nurhani Gowasa (2022). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Pegawai Di Sistem Administrasi Manunggal Satu Atap (Samsat) Telukdalamvol 5 No 1 (2022): *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Nias Selatan*
- Permendikbud. (2018). Permendikbud RI Nomor 37 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Putri Handayani Giawa. (2024). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI-IPA DI SMA NEGERI 1 ULUSUSUA . *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 70-84. <https://doi.org/10.57094/tunas.v5i1.1811>
- Rita Sari., Dkk. (2022). Metode penelitian SD/MI. *Nuta Media*
- Sarinah. 2015. *Pembelajaran berbasis Kurikulum 2013*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sarumaha, M, S., Dkk. (2023). Model-model pembelajaran. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/model-model-pembelajaran-0BM3W.html>
- Sarumaha, M,S., Dkk. (2023). Pendidikan karakter di era digital. CV. Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/pendidikan-karakter-di-era-digital-X4HB2.html>
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2022). Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa. *NDRUMI: Jurnal Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 27–36. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/NDRUMI>
- Sarumaha, M., Dkk. (2022). Catatan Berbagai Metode & Pengalaman Mengajar Dosen di Perguruan Tinggi. Lutfi Gilang. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=8WkwxCwAAAAJ&authuser=1&citation\\_for\\_view=8WkwxCwAAAAJ:f6ydRqryjwC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=8WkwxCwAAAAJ&authuser=1&citation_for_view=8WkwxCwAAAAJ:f6ydRqryjwC)
- Sarumaha, M., Harefa, D., Piter, Y., Ziraluo, B., Fau, A., Telaumbanua, K., Permata, I., Lase, S., & Laia, B. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 08(20), 2045–2052.
- Sarumaha, M., Laia, B., Harefa, D., Ndraha, L. D. M., Lase, I. P. S., Telaumbanua, T., Hulu, F., Laia, B., Telaumbanua, K., Fau, A., & Novialdi, A. (2022). Bokashi Sus Scrofa Fertilizer On Sweet Corn Plant Growth. *HAGA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 32-50. <https://doi.org/10.57094/haga.v1i1.494>
- Silvia Sri Intan Wau. (2024). MENGANALISIS PERKEMBANGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PESERTA

- DIDIK PADA METODE RESITASI DI SMA NEGERI 1 LUAHAGUNDRE MANIAMOLO. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 98-114. <https://doi.org/10.57094/tunas.v5i1.1819>
- Simanulang, N.R., Dkk. (2022). Kumpulan aplikasi materi pembelajaran terbaik sekolah menengah atas. CV. Mitra Cendekia Media
- Sri Firmiaty., Dkk. (2023). Pengembangan peternakan di Indonesia. Nuta Media
- Telaumbanua, S. M. (2022). Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Dan Dosis Arang Aktif Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek *Dendrobium Sp* Dengan Media Vw Secara In Vitro. *JURNAL SAPTA AGRICA*, 1(1), 26-33. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v1i1.384>
- Toni Hidayat, Amaano Fau, & Darmawan Harefa. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Terpadu. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 61 - 72. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/885>
- Tonius Gulo, D. H. (2023). Identifikasi Serangga ( Insekta ) yang merugikan Pada Tanaman Cabai Rawit di Desa Sisarahili Ekholo Kecamatan Lolowau Kabupaten Nias Sealatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 50–61.
- Umi Narsih, Dkk. (2023). Bunga rampai “Kimia Analisis farmasi.” Nuha Medika. <https://www.numed.id/produk/bunga-rampai-kimia-analisis-farmasi->
- rampai-kimia-analisis-farmasi-penulis-umi-narsih-faidliyah-nilnaminah-dwi-ana-anggorowati-rini-kartika-dewi-darmawan-harefa-jelita-wetri-febrina-a-tenriugi-daeng/
- Versi Putra Jaya Hulu. (2022). Pengaruh Pemberian Inokulan Fungi Mikoriza Arbuskula Dan Pemupukan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell. ARG. *JURNAL SAPTA AGRICA*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v1i1.372>
- Veselinoska. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*. Yogyakarta. CV. Budi Utama.
- Wau, Christiana Surya W. 2022. students' Difficulties In Writing Definition Paragraph At The Third Semester Students Of English Language Education Study Program Of STKIP Nias Selatan. *FAGURU : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan Universitas Nias Raya (UNIRAYA)*, 1 (1), 1-9
- Wau, H. A., Harefa, D., & Sarumaha, R. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Barisan Dan Deret Siswa Kelas Xi Smk Negeri 1 Toma Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 41-49. <https://doi.org/10.57094/afore.v1i1.435>
- Wau, H., Ziraluo, Y. P. B., & Sarumaha, M. (2022). Ekstraksi Daun Pepaya, Daun Mengkudu Dan Serai Wangi (Studi Eksploratif Etnobotani Pestisida Alamipada Tanaman Bayam). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 38-46.

Retrieved from  
<https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/485>

- Werniawati Sarumaha .(2022). Vol 5 No 1 (2022) Pengaruh Budaya Organisasi Dan Kompetensi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Camat Telukdalam Kabupaten Nias Selatan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Nias Selatan
- Wiputra Cendana., Dkk. (2021). Model-Model Pembelajaran Terbaik. Nuta Media
- Yuliana Ndruru. (2024). ANALISIS PERMASALAHAN SISWA DALAM MENGIKUTI PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI 1 ULUNOYO. *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 41-54. <https://doi.org/10.57094/tunas.v5i1.1806>
- Zega, U. H., & Telaumbanua, S. M. (2022). Pengaruh Pertumbuhan Tanaman Tomat Melalui Pemberian Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Broiler. *JURNAL SAPTA AGRICA* , 1(2), 1-17. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v1i2.389>