

## IDENTIFIKASI KESULITAN BELAJAR MATERI STRUKTUR FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN PADA SISWA KELAS X SMA

Yeti Mani Dewi Sartika Laia  
Guru SMA Negeri 1 Amandraya  
(dewisartika12@gmail.com)

### Abstract

This study aims to identify the Learning Difficulties of Students in the Material of Plant Tissue Structure and Function in Grade X Students at SMA Negeri 1 Amandaraya for the 2022/2023 Academic Year. The approach used in this research is qualitative, employing a descriptive research type that describes, analyzes, and interprets existing data. Qualitative research is a method aimed at gaining an understanding of reality through an inductive thinking process. The results obtained during the research activities include: (1) suboptimal intelligence among students, (2) attitudes toward learning, (3) learning motivation, (4) concentration in learning, and (5) study habits. The conclusion of this research indicates that students experience several difficulties in participating in classroom learning activities, influenced by both internal and external factors. Internal factors include fatigue, health/stability, and psychological factors such as interest, talent, motivation, and concentration. External factors encompass family influences, including parenting styles, family relationships, home environment, school factors such as teaching methods/teacher relationships, and societal factors including mass media and peer interactions. The researcher recommends that: (1) to succeed in learning and avoid difficulties, students should enhance their motivation, concentration, response, understanding of the material, and strive for maximum grades. Students should also choose beneficial activities to engage in at home for study purposes, (2) teachers should optimize the potential of both struggling and non-struggling students by incorporating more engaging teaching media and activities, and (3) parents should be more assertive in guiding their children at home to ensure they study regularly and engage in more beneficial activities.

**Keywords:** *Student Learning Difficulties; Structure; Plant Tissue Function*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Amandaraya Tahun Ajaran 2022/2023*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang mendeskripsikan data-data yang ada, menganalisis dan menginterpretasikan. Penelitian kualitatif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kenyataan melalui proses berpikir induktif. Adapun hasil penelitian yang peneliti dapatkan pada saat melaksanakan kegiatan penelitian adalah sebagai berikut: (1) Iteligensi yang tidak optimal oleh siswa, (2) sikap terhadap belajar, (3) motivasi belajar, (4) konsentrasi belajar, (5) kebiasaan belajar. Adapun

yang menjadi kesimpulan dalam penelitian ini bahwa: siswa mengalami beberapa kesulitan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar didalam kelas, seperti faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal misalnya faktor kelelahan yang terdiri dari kesehatan/ketenangan dan faktor psikologi yang terdiri dari minat, bakat, motivasi dan konsentrasi. Adapun faktor eksternal meliputi faktor keluarga yang terdiri dari cara orang tua mendidik anak, relasi antar keluarga, suasana rumah dan faktor sekolah terdiri dari metode mengajar/relasi dengan guru serta faktor masyarakat yang terdiri dari media massa dan teman bergaul. Saran peneliti yaitu (1) Sebagai kunci dalam keberhasilan belajar dan tidak mengalami kesulitan belajar siswa harus meningkatkan motivasi, konsentrasi, reaksi, pemahaman materi, dan nilai yang maksimal. Siswa juga harus dapat memilih kegiatan apa saja yang lebih bermanfaat untuk dilakukan di rumah untuk di pelajari, (2) Diharapkan kepada guru agar lebih mengoptimalkan potensi siswa yang mengalami kesulitan belajar maupun tidak, dengan memperbanyak media atau pembelajaran yang melibatkan kegiatan yang menarik dalam kegiatan belajar mengajar, (3) Diharapkan kepada orang tua agar lebih tegas lagi dalam membimbing anaknya di rumah agar mau belajar dengan rutin dan melakukan kegiatan yang lebih bermanfaat.

**Kata Kunci:** *Kesulitan belajar siswa; struktur; fungsi jaringan tumbuhan*

### A. Pendahuluan

Pendidikan dalam proses pembelajaran tentunya tidak terlepas dari adanya kurikulum. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 "Kurikulum adalah seperangkat rencana dan peraturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu." Kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 1 Amandaya adalah Kurikulum 2013. Kurikulum tersebut diharapkan mampu mencetak generasi muda yang pandai dan berkualitas agar dapat bersaing dengan negara lain. Guru dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang baik untuk mendapatkan nilai hasil belajar yang memuaskan tidak serta merta mudah, oleh karena itu pembelajaran di sekolah harus direncanakan dengan baik sehingga pembelajaran dapat bermanfaat.

Agar siswa dapat belajar, mereka harus terhubung dengan guru dan terlibat dalam komunikasi terarah. Kegiatan pendidikan dapat dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas. Belajar lebih dari sekedar menghafal fakta; hal ini juga melibatkan upaya untuk mengubah topik yang diajarkan menjadi kegiatan yang menarik, mengekspresikannya melalui penerapan praktis, dan memaksimalkan potensi setiap siswa—terutama dengan memberi mereka perhatian yang lebih besar.

Pemahaman perilaku didasarkan pada pembelajaran, yang juga berhubungan dengan masalah dasar motivasi, perkembangan emosi, perilaku sosial, dan kepribadian. Salah satu ciri utama yang membedakan manusia dari hewan lain adalah kemampuan kita untuk belajar. Kapasitas belajar sepanjang hayat di kalangan siswa membantu membentuk beragam gaya hidup. Meskipun demikian, ada beberapa masalah seputar tantangan

belajar yang dihadapi anak-anak. Rendahnya hasil belajar merupakan ciri khas dari permasalahan yang berkaitan dengan tantangan belajar siswa.

Hasil belajar juga dapat ditentukan oleh gaya kognitif (gaya belajar) seorang siswa. Karena sebagian besar siswa memiliki gaya belajar ekspositori (menerima sesuatu secara luas dan sulit mengelompokkannya secara rinci), mereka kesulitan memahami materi, sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar.

Karena kecerdasan dan kapasitas belajar setiap siswa secara teoritis unik, tidak ada dua siswa yang sering menghadapi jenis atau tingkat kesulitan yang sama. Unsur non-cerdas juga dapat menyebabkan kesulitan belajar; Faktor kecerdasan yang rendah (selain faktor mental) bukanlah satu-satunya penyebab (Ahmadi, 2008: 77-78). Misalnya, IQ yang tinggi tidak selalu berarti prestasi akademis. Oleh karena itu, guru harus menyadari permasalahan seputar tantangan pembelajaran agar dapat memberikan nasihat yang tepat kepada setiap siswa.

Ada dua kategori variabel yang berkontribusi terhadap kesulitan belajar siswa: faktor internal dan faktor eksternal (Syah, 2010: 184–185). Minat, motivasi, kebiasaan belajar, dan kesehatan merupakan contoh pengaruh internal yang berasal dari dalam diri seseorang. Lingkungan keluarga, sarana dan prasarana, media pembelajaran, dan metode pengajaran merupakan contoh variabel eksternal.

Selama pengajaran di kelas, pendidik menemukan berbagai sifat siswa yang unik. Meskipun beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas belajar mereka dengan mudah dan sukses, banyak siswa

menghadapi banyak tantangan terkait kemajuan belajar mereka. Adanya hambatan tertentu terhadap hasil belajar—yang mungkin bersifat psikologis, sosial, atau fisiologis—menunjukkan bahwa seorang siswa mengalami masalah belajar. Akibatnya, hasil pembelajaran yang pada akhirnya dicapai mungkin tidak sesuai dengan harapan.

Pada dasarnya, tergantung pada tingkat kesulitan belajar siswa, tantangan belajar merupakan gejala yang dapat muncul dalam berbagai manifestasi perilaku langsung dan tidak langsung. Menurunnya prestasi akademik atau pembelajaran seorang siswa sering kali menunjukkan bahwa mereka mengalami tantangan belajar. Terjadinya tantangan belajar pada siswa sangat terkait dengan aktivitas sehari-hari dan pencapaian keberhasilan akademik. Siswa dengan tantangan belajar mengalami kesulitan memahami atau menerapkan informasi yang diajarkan di sekolah. Ketika pencapaian atau kemampuan tidak mencapai tolok ukur yang telah ditentukan, hal ini disebut sebagai tantangan pembelajaran. Rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan belajar. Kita tahu bahwa masih banyak siswa yang kesulitan belajar. Hal tersebut terlihat dari hasil belajar siswa yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

Guru-guru di SMA Negeri 1 Amandraya diwawancarai mengenai proses pembelajaran, dan temuan menunjukkan bahwa kesulitan belajar internal yang paling umum adalah kurangnya minat dan motivasi belajar siswa. Sebaliknya, para guru melaporkan bahwa mereka jarang

menggunakan perpustakaan sekolah untuk belajar dan mereka selalu mencari sumber belajar lain untuk mendukung pembelajaran siswanya. Beberapa siswa merasa kesulitan dalam menangkap informasi pelajaran yang diberikan guru karena masih adanya ambiguitas dan beragamnya media dan strategi pembelajaran yang digunakan guru. Jika siswa hanya sekedar membaca, mendengarkan penjelasan, atau sekedar melihat isinya, maka mereka tidak akan mampu menangkapnya. Namun siswa juga perlu melihat bahan ajar, melakukan penelitian, mengevaluasi, dan mengidentifikasinya sebelum membuat sendiri.

Penting bagi guru untuk mengidentifikasi area kesulitan belajar siswa dan bekerja sama dengan mereka untuk mengembangkan jawaban guna membantu mereka memecahkan tantangan. Guru dapat mempengaruhi proses ini dengan memberikan ide-ide kepada siswa, mendorong mereka untuk menyadari dan menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajari mereka bagaimana membuat materi menjadi sangat relevan dan bermakna bagi mereka. Mereka juga dapat mendorong siswa untuk mengembangkan metodologi pembelajaran mereka sendiri. Instruktur dapat membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih dalam, namun perlu diingat bahwa mereka hanya berperan sebagai fasilitator dan siswa pada akhirnya bertanggung jawab atas pemahaman sepanjang proses pembelajaran (Meity, 2014: 78).

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan pada Siswa

Kelas X SMA Negeri 1 Amandaraya Tahun Pelajaran 2022/2023 berdasarkan latar belakang masalah seperti yang telah dijelaskan di atas. .

**B.**

### **pendekatan dan Jenis Penelitian**

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan bentuk penelitian deskriptif yaitu mendeskripsikan, menganalisis, dan menafsirkan data yang ada, berdasarkan topik penelitian yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya. Seperti yang dikatakan Mardawani (2020:3), "Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman tentang realitas melalui proses berpikir induktif." Ketika melakukan penelitian untuk memahami realitas sosial—yakni memahami dunia sebagaimana adanya dan bukan sebagaimana seharusnya—seorang peneliti kualitatif harus memiliki pola pikir yang terbuka. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan tradisi khusus dalam ilmu sosial yang terutama bergantung pada pengamatan manusia, baik dalam bidangnya maupun terminologinya. Merupakan proses penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan tertulis dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi fenomena penilaian tantangan pembelajaran bidang materi, struktur, fungsi, dan jaringan tumbuhan pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Amandaraya tahun ajaran 2022–2023. Ada tiga komponen: pelaksanaan (pembelajaran ilmiah), perencanaan (pembuatan rencana pembelajaran dan kurikulum), dan evaluasi

sejati. Indikator analisis implementasi Kurikulum 2013 menjadi landasan ketiga aspek tersebut.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Di Nias Selatan, di SMA Negeri 1 Amandraya, penelitian ini akan dilakukan. Bulan Maret adalah saat proses pelaksanaan kajian ini dijadwalkan akan dimulai dan berlanjut hingga selesai.

### **Data dan Sumber Data Penelitian**

Apa pun yang menawarkan informasi tentang data adalah sumber data. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder sebagai dua sumber datanya. Data primer diperoleh dari guru biologi SMA Negeri 1 Amandraya dan kelas.

### **Teknik Analisis Data**

Berdasarkan usulan Basrowi dan Suwandi, maka pendekatan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini telah selesai. (2008:25) terdiri dari tiga tugas bersamaan: (1) mereduksi data, (2) menampilkan data, dan (3) mengambil kesimpulan (verifikasi).

### **Pengecekan Keabsahan Data**

Tujuan validasi data adalah untuk memverifikasi bahwa penelitian yang dilakukan memang bersifat ilmiah dan untuk mengevaluasi data yang dikumpulkan. Wijaya dan Umrati (2020:22) menyatakan bahwa "triangulasi data adalah pemeriksaan data dengan cara pengecekan atau pengecekan ulang". Triangulasi ini setara dengan pengecekan dan pengecekan dalam bahasa biasa. Hal ini dapat dilakukan dengan membandingkan data observasi dengan data wawancara, selain menggunakan data tersebut untuk verifikasi atau perbandingan.

Triangulasi adalah proses verifikasi informasi dengan menggunakan banyak sumber dan metode. Triangulasi sumber, salah satu jenis triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini, dapat digunakan untuk memverifikasi data yang telah dikumpulkan dari beberapa sumber guna menilai keandalan data.

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

Triangulasi adalah proses verifikasi informasi dengan menggunakan banyak sumber dan metode. Triangulasi sumber, salah satu jenis triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini, dapat digunakan untuk memverifikasi data yang telah dikumpulkan dari beberapa sumber guna menilai keandalan data.

### **Temuan Penelitian**

#### **a. Penyebab Siswa Sulit Memahami Materi Pembelajaran**

Setiap umat manusia membutuhkan pendidikan, dan untuk mencapai tujuan pendidikan negara, seluruh komponen pendidikan yang ada saat ini—salah satunya adalah siswa—harus diberikan kewenangan yang sebesar-besarnya. Untuk menjadi manusia unggul yang sejalan dengan tujuan pendidikan nasional, peserta didik merupakan komponen masukan dalam sistem pendidikan yang diolah selama proses pendidikan. Dengan mencermati hasil belajar siswa yang sering kali dinyatakan dalam bentuk nilai, seseorang dapat mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang dipelajari, khususnya yang berkaitan dengan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Namun dari hasil penelitian, terlihat dari hasil lembar wawancara yang dibagikan bahwa siswa SMA Negeri 1 Amandraya khususnya kelas



X masih mengalami kendala dalam memahami apa yang diajarkan dan cara belajar. Oleh karena itu, hal ini dapat berdampak pada tujuan pembelajaran yang dicapai siswa.

Siswa tidak akan terus berhasil dalam proses pembelajaran karena berbagai faktor dapat menyebabkan tantangan belajar dan kegagalan siswa. Tantangan belajar dapat ditandai dengan sikap anak yang lemah, malas, tidak kreatif, tidak memahami informasi yang diajarkan, dan terakhir, tidak pernah menyelesaikan pekerjaan rumah tanpa ragu-ragu. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian harus dilakukan untuk mengetahui apa yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar di kelas biologi. Dalam situasi ini, mengatasi akar penyebab tantangan belajar siswa memerlukan kolaborasi antara pendidik, lembaga pendidikan, orang tua, dan peserta didik.

Berdasarkan observasi penulis di SMA Negeri 1 Amandraya terlihat masih banyaknya siswa yang mengganggu kelas, sering datang terlambat, dan pulang lebih awal sehingga menyebabkan kurangnya pemahaman mereka terhadap materi.

#### 1. Kognisi

Ada tujuh penyebab mengapa perkuliahan biologi sulit dipahami mahasiswa, terutama jika menyangkut materi struktur jaringan tumbuhan: kesulitan, waktu, ketidakakuratan, pemahaman, kurang pemahaman, banyak bahasa latin, dan cuaca.

#### 2. Persepsi Mengenai Pendidikan

Sikap siswa terhadap pembelajaran menunjukkan betapa sulitnya mereka menyerap pelajaran biologi pada materi struktur jaringan tumbuhan. Hal ini terlihat

dari cara siswa berinteraksi dengan guru, sikap kasar, ketidaksukaan, dan sikap apatis mereka terhadap guru dan kelas, serta keletihan mereka sendiri terhadap proses pembelajaran.

#### 3. Motivasi Belajar

Dorongan siswa untuk belajar dapat digunakan untuk menentukan seberapa menantang kelas biologi untuk mereka pahami. Terbukti ada lima faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa, yaitu: Mengenali, gagal mengenali, lingkungan kelas dan topik pengajaran instruktur.

#### 4. Fokus pada Studi Anda

Tingkat fokus siswa saat belajar mengungkapkan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuannya dalam belajar biologi di kelas. Terbukti bahwa dua faktor—perasaan tidak nyaman dan kurangnya keseriusan—bertanggung jawab atas kurangnya fokus siswa selama kelas biologi.

#### 5. Rutinitas Belajar

Kebiasaan belajar seperti mahasiswa yang sering datang terlambat ke kelas merupakan salah satu contoh bagaimana aktivitas mahasiswa mempengaruhi ketidakmampuannya dalam memahami perkuliahan biologi.

Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan oleh para ahli di bidangnya, ada empat faktor yang menyebabkan buruknya kebiasaan belajar siswa di kelas biologi: perilaku tidak disengaja, lamban, disengaja, dan maladaptif.

#### **b. Penyebab Siswa Tidak Mengerjakan Tugas Yang Diberikan Setelah Pembelajaran Selesai**

Berdasarkan observasi, wawancara, dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa beberapa variabel

berkontribusi terhadap kegagalan siswa dalam menyelesaikan kriteria tugas.

Faktor pertama adalah siswa tidak membicarakan rubrik tugas dengan temannya. Oleh karena itu, ketika dihadapkan pada tantangan, siswa tidak mampu menemukan solusi. Siswa lebih memilih untuk tidak mengisi rubrik tugas. Siswa seringkali merasa kesulitan untuk menyelesaikan tantangan yang ada pada rubrik tugas saat mengerjakannya sendirian. Siswa harus dimungkinkan untuk berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada teman-temannya, khususnya sesama siswa. Siswa yang belajar dalam kelompok atau secara kolaboratif dapat menyelesaikan tugas yang menantang dengan lebih berhasil.

Pembelajaran dalam kelompok kecil dengan tingkat keterampilan yang berbeda-beda, dimana peserta harus bekerjasama satu sama lain. Teori kognitif konstruktivis menjadi landasan bagi pengembangan pembelajaran kooperatif. Penekanan yang jelas pada aspek sosial dalam pembelajaran membuktikan hal ini. Karena kapasitas mental yang lebih baik sering kali muncul melalui komunikasi antarpribadi atau kerja tim.

Keterampilan manajemen waktu siswa yang buruk membuat mereka tidak dapat menyelesaikan rubrik tugas, yang menjadi alasan kedua mengapa mereka gagal menyelesaikannya. Siswa membaca banyak informasi tetapi jarang menyelesaikan rubrik tugas. Unsur ini menyebabkan siswa tidak membaca teks sesuai dengan rubrik tugas yang diberikan.

Kegagalan siswa dalam mencari bantuan teman sebaya ketika dihadapkan pada rubrik tugas yang menantang merupakan elemen ketiga yang

berkontribusi terhadap ketidakmampuan mereka menyelesaikannya. Ketika dihadapkan pada rubrik tugas yang menantang, siswa cenderung enggan mengerjakannya dan memilih untuk tidak menyelesaikannya. Siswa tidak bertanya kepada temannya. Hal ini disebabkan karena siswa percaya bahwa siswa lain juga tidak mengetahui isi rubrik tugas.

Siswa yang tidak menunjukkan kerja keras merupakan unsur keempat yang menghalangi mereka menyelesaikan rubrik tugas: mereka tidak serius mengerjakan tugas yang ada dan tidak benar-benar mengerjakannya. Ketika dihadapkan pada tugas yang menantang, siswa memilih untuk tidak menyelesaikannya.

Terlihat dari hasil wawancara atau observasi yang dilakukan selama kegiatan penelitian, instruktur telah mencoba berbagai cara untuk membantu siswa dalam menyelesaikan rubrik tugas. Misalnya, dengan melakukan tanya jawab bersama siswa, inisiatif ini bertujuan untuk menjadikan pembelajaran menyenangkan bagi anak-anak dan menginspirasi partisipasi mereka dalam proses tersebut. Instruktur juga menggunakan berbagai teknik, termasuk pemecah kebekuan. Instruktur dapat menggunakan metode ilmiah untuk mendorong siswa agar serius dalam belajar. Siswa didorong untuk mengamati, bertanya, berdiskusi, dan menarik kesimpulan dari RPP guru dengan menggunakan metode ilmiah.

### **c. Penyebab Nilai Siswa Memperoleh Nilai Yang Rendah**

Melalui proses pembelajaran diyakini siswa akan mampu memperoleh hasil belajar yang kuat, yang kemudian menjadi tolok ukur untuk menilai seberapa baik proses

pembelajaran tersebut berjalan. Menurut Rusman (2010:123), hasil belajar merupakan kumpulan pengalaman siswa dalam ranah kognitif, emosional, dan psikomotorik. Sedangkan hasil belajar adalah keseluruhan prestasi belajar siswa, yang menjadi penanda kompetensi dasar dan sejauh mana perubahan perilaku yang dimaksud, menurut Mulyasa (2006:248). Apalagi hasil belajar, menurut Purwanto (2011: 44), adalah perubahan tingkah laku yang dilakukan dengan mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

Berdasarkan temuan observasi yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Amandraya, terdapat dua macam faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa, yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor eksternal yang berasal dari luar siswa.

Menurut Slameto (2013:54), unsur internal seperti kesehatan dan ketenangan serta faktor psikologis seperti minat, bakat, motivasi dan konsentrasi merupakan contoh faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Unsur eksternal meliputi faktor sekolah, yang meliputi interaksi dengan instruktur dan teknik pembelajaran; pertimbangan keluarga, termasuk cara orang tua mendidik anak; suasana rumah; dan pengaruh komunitas, yang mencakup media sosial dan media massa.

Terdapat berbagai faktor internal dan eksternal yang mungkin menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mencapai hasil belajar yang baik dalam mencapai keberhasilan belajar. Untuk mengetahui variabel penyebab rendahnya hasil belajar siswa, siswa kelas X SMA Negeri 1 Amandraya diberikan lembar wawancara untuk penelitian ini.

Berdasarkan temuan wawancara guru mata pelajaran biologi, para pendidik telah melakukan upaya untuk mendukung siswa yang hasil belajarnya rendah. Namun demikian, kurangnya dukungan dan kedisiplinan di kalangan siswa itu sendiri, serta kurangnya perhatian orang tua terhadap sumber daya yang dibutuhkan anak-anak mereka untuk kegiatan pendidikan, sehingga para pendidik memberikan perhatian penuh kepada siswanya dan mendorong mereka untuk meningkatkan kinerja mereka dengan menawarkan bimbingan dan dukungan.

### **Pembahasan**

Peran guru dalam proses pembelajaran antara lain memotivasi, membantu, dan memberi sumber daya agar siswa dapat mencapai tujuannya. Tugas pendidik adalah memastikan seluruh tujuan pembelajaran terpenuhi di kelas guna mendukung pertumbuhan siswa.

Motivasi siswa, sikap belajar, dan kebiasaan belajar merupakan indikator kegiatan belajar yang diselesaikan siswa selama proses pembelajaran. Hal ini dikenal sebagai hasil belajar siswa. Slameto (2013:13) menyatakan bahwa belajar adalah proses dimana orang berusaha mengubah perilakunya secara umum sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan hasil belajar siswa adalah prestasi siswa dari kegiatan pembelajaran biologi pada topik struktur jaringan pada tumbuhan, menurut Djamarah (2011:14).

Berdasarkan temuan studi lapangan, instruktur memainkan peran penting dalam pendidikan; mereka dapat menjadi teladan bagi siswa dalam hal sikap, perilaku, disiplin, dan tanggung jawab. Namun, sebagian guru terkadang lupa memberikan



teladan perilaku yang baik atau menunjukkan sikap yang baik di hadapan siswanya. Karena tidak ada orang yang sempurna dan semua individu memiliki keterbatasan, hal ini merupakan temuan umum di sekolah-sekolah di seluruh dunia.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa beberapa faktor, antara lain kurangnya pemahaman siswa terhadap beberapa kata latin yang digunakan dalam pembahasan materi, dapat menyebabkan kesulitan belajar mereka pada pelajaran biologi yang melibatkan submateri struktur jaringan pada tumbuhan. Akibatnya, motivasi belajar siswa dapat terpengaruh. Selain itu, keadaan juga mempengaruhi motivasi belajar siswa. Dalam hal ini, gaya mengajar guru juga memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa karena guru yang terlibat mendorong siswanya untuk menjadi partisipan yang gembira dan terlibat dalam kurikulum.

Berdasarkan hasil penelitian tambahan, terdapat beberapa faktor yang turut menyebabkan kesulitan belajar siswa pada pembelajaran biologi submateri struktur jaringan pada tumbuhan, hal ini ditunjukkan dengan faktor konsentrasi belajar. Pertama, sebagian siswa masih suka membuat keributan pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga dapat mengganggu siswa lainnya. Selain itu, beberapa siswa terlihat tidak serius dalam belajar, sehingga tentu saja mengganggu kemampuan fokus siswa lainnya. Selanjutnya menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang berkontribusi terhadap permasalahan belajar mahasiswa pada perkuliahan biologi diantaranya pada submateri struktur jaringan tumbuhan dilihat dari kebiasaan

belajar. Komponen pertama tidak disengaja. Di sinilah hal itu bisa terjadi

Temuan penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa sejumlah faktor, termasuk kecenderungan siswa untuk menunda belajar, berkontribusi terhadap tidak efektifnya pembelajaran mereka, yang mempengaruhi seberapa baik mereka mempelajari pelajaran biologi tentang submateri struktur jaringan tumbuhan.

#### **D. Penutup**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian menyimpulkan bahwa siswa menghadapi berbagai tantangan ketika melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas, baik yang mencakup variabel internal maupun eksternal. Unsur internal meliputi ciri psikologis seperti minat, bakat, motivasi, dan fokus, serta aspek kelelahan seperti kesehatan dan ketenangan. Unsur eksternal meliputi faktor sekolah, yang meliputi interaksi dengan instruktur dan teknik pembelajaran; pertimbangan keluarga, termasuk cara orang tua mendidik anak; suasana rumah; dan pengaruh komunitas, yang mencakup media sosial dan media massa.

#### **Saran**

Sehubungan dengan temuan-temuan tersebut di atas, pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini dapat mempertimbangkan beberapa rekomendasi berikut:

1. Agar dapat belajar secara efektif dan terhindar dari tantangan belajar, siswa perlu meningkatkan motivasi, fokus, pemahaman terhadap materi pelajaran, dan nilai. Selain itu, siswa harus dapat memutuskan tugas pekerjaan

- rumah mana yang terbaik untuk dikerjakan di rumah.
- Dengan memasukkan media atau kegiatan pembelajaran yang lebih menarik ke dalam pembelajaran, guru harus dapat membantu siswa—baik mereka kesulitan dalam belajar atau tidak—mengaktualisasikan potensi mereka sepenuhnya.
  - Hal ini dimaksudkan agar orang tua dapat membimbing anak-anaknya dengan lebih tegas di rumah, mendorong sesi belajar secara teratur dan kegiatan bermanfaat lainnya.
- E. Daftar Pustaka**
- Ahmadi. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Basrowi dan Suwandi. 2008 *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Rineka cipta.
- Djamarah. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Mardawani. 2020. *Praktis Penelitian kualitatif*. Jakarta : CV BUDI UTAMA.
- Meiti. 2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Purwanto. 2011. *Proses BelajarMengajar*. Bumi Aksara: Jakarta
- Rusman. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran. Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidi dalam Implementasi Pembelajaran ynag Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2013. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta:PT Rineka Cipta
- Syah, Muhibbin. (2010). *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wijaya, Hengki. Umrati. 2020. *Analisis data kualitatif toeri kondep dalam penelitian pendidikan*.
- 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>
- 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>
- 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>

- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- Bali, F. D., Ziraluo, Y. B., & Fau, A. (2022). Pengaruh Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vignasinesisl.*). *TUNAS : Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 47-56. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/486>
- 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>
- 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>
- 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. (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>
- 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
- 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*
- Molli Wahyuni; dkk. (2023). Statistik multivariat. Nuta Media
- 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
- Rita Sari., Dkk. (2022). Metode penelitian SD/MI. Nuta Media
- 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>
- 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
- Tonius Gulo, D. H. (2023). Identifikasi Serangga ( Insekta ) yang merugikan Pada Tanaman Cabai Rawit di Desa Sisarahili Ekholo Kecamatan Lolowau Kabupaten Nias Selatan. *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-penulis-umi-narsih-faidliyah-nilnaminah-dwi-ana-anggorowati-rini-kartika-dewi-darmawan-harefa-jelita-wetri-febrina-a-tenriugi-daeng/>
- 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>
- 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
- 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>
- 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
- 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.
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- Ndruru, Y. M., Ziraluo, Y. P. B., & Fau, A. (2022). Pengaruh Limbah Kulit Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan 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>
- 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>
- 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>
- Ndruru, Y. M., Ziraluo, Y. P. B., & Fau, A. (2022). Pengaruh Limbah Kulit Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- Bu'ulolo, S. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI KING DOMPLANTAE 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>
- 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>
- 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>
- 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>