



Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di SMP Negeri 3 Sungai Raya

Vebri Prasetiawan^{1*}, Kurnia Ningsih^{1*}, Eko Sri Wahyuni¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

*Email: kurnia.ningsih@fkip.untan.ac.id

Info Artikel

Diterima: 27 September 2024
Direvisi: 15 September 2025
Diterima
untuk diterbitkan: 30 November 2025

Keywords:

Analisis, Kesulitan Belajar,
Struktur dan Fungsi Tumbuhan

Abstrak

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dari peserta didik tidak bisa untuk belajar dengan cara yang baik, karena adanya gangguan maupun hambatan dalam belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase kesulitan belajar “siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sungai Raya” dan faktor yang menjadi penyebab dari kesulitan belajar di materi berupa struktur dan juga fungsi dari tumbuhan. Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data dari cakupan penelitian ini adalah “siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Sungai Raya” yang mengalami kesulitan belajar pada materi struktur dan fungsi tumbuhan yang berjumlah 32 siswa. Instrumen penelitian ini menggunakan soal tes diagnostik disertai CRI, angket dan lembar wawancara untuk mengetahui penyebab kesulitan belajar siswa. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa kesulitan belajar siswa materi struktur dan fungsi tumbuhan memiliki rata-rata dalam persentase dengan besaran 84,97% yang termasuk ke dalam kriteria sangat tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi struktur dan fungsi tumbuhan adalah masalah yang kompleks, tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja. Faktor guru dan intelegensi siswa menjadi penyebab utama yang paling dominan. Solusi untuk mengatasi kesulitan ini perlu pendekatan yang komprehensif, dengan fokus utama pada perbaikan metode pengajaran oleh guru serta strategi untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran mereka. Selain itu, kolaborasi dengan orang tua juga penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang suportif di rumah.

© 2025 Vebri Prasetiawan. This is an open-access article under the CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Siswa dengan kecerdasan rata-rata mengalami kesulitan belajar, yang berarti mereka memiliki hasil belajar yang buruk dan kepuasan belajar yang rendah. Tidak hanya siswa dengan kecerdasan

rendah yang mengalami kesulitan belajar, tetapi siswa dengan kecerdasan rata-rata dan tinggi juga mengalami kesulitan belajar karena beberapa faktor yang menghambat mereka untuk mencapai kinerja akademik yang diharapkan. Keadaan di mana siswa mengalami kesulitan dalam melakukan belajar adalah pada saat mereka mengalami suatu kesulitan dalam belajar sebab adanya suatu ancaman, atau berupa hambatan, dan bisa juga berupa gangguan dalam cakupan proses belajar (Djamarah, 2017). Kegagalan atau penurunan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa mereka menghadapi masalah dalam proses pembelajaran (Haqiqi, 2018).

Menurut Djamarah (2015), kesulitan dalam belajar adalah pada saat anak-anak mengalami suatu kesulitan dalam hal tersebut sebab adanya suatu ancaman, atau juga bisa berupa hambatan, dan juga berupa gangguan dalam proses tersebut. Anak-anak yang mengalami suatu hal tersebut yakni kesulitan dalam belajar akan menghadapi tantangan untuk memahami pelajaran, baik itu berasal dari masalah mereka sendiri, dari orang-orang di sekitar mereka, atau sebab beragam faktor yang menjadi pemicu. Faktor internal dan eksternal adalah dua kategori faktor yang bisa memberi sebab anak mengalami kesulitan belajar. Menurut Mudjiono (2015), faktor di cakupan internal termasuk suatu sikap yang dihadapkan dengan belajar, motivasi untuk melakukan belajar, konsentrasi dalam hal belajar, melakukan pengolahan bahan untuk ajar, melakukan penyimpanan perolehan dari hasil belajar, melakukan penggalan hasil dari belajar yang sudah dilakukan penyimpanan, kemampuan untuk bisa berprestasi atau juga unjuk hasil dari kerja, rasa percaya diri di siswa, intelegensi dan juga keberhasilan dari belajar, kebiasaan dalam hal belajar, dan juga cita-cita dari siswa. Sedangkan menurut Husamah *et al.* (2018), faktor eksternal termasuk pengaruh dari cakupan dua lingkungan yakni pertama di keluarga dan kedua di sekolah.

Pembelajaran biologi IPA berfokus pada pengalaman dengan cara langsung untuk memberi peningkatan kemampuan untuk melakukan penjelajahan dan juga melakukan pemahaman alam sekitar dengan cara ilmiah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di salah satu sekolah menengah pertama, ditemukan bahwa sebagian besar siswa sering menghadapi konsep abstrak, banyak istilah asing, serta nama-nama ilmiah saat mempelajari biologi. Siswa bahkan dapat menghadapi kesulitan perhitungan dan pemecahan masalah pada materi tertentu, seperti materi struktur dan fungsi tumbuhan yang berkaitan dengan melakukan pembedaan ciri-ciri antara jaringan yang sifatnya dewasa dan juga jaringan yang sifatnya meristem, melakukan pembedaan beragam jenis dari jaringan meristem dengan didasarkan pada aspek letaknya di tumbuhan, memberi suatu petunjuk letak dilakukan penemuannya beragam jenis dari jaringan meristem yang didasarkan dengan letaknya, dan melakukan pengenalan bentuk aktivitas atau juga melakukan pembelahan kambium. Di semester satu kelas VIII, materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dipelajari. Materi ini mencakup semua jenis jaringan tumbuhan, mulai dari jaringan meristem hingga jaringan dewasa.

Elwan *et al.* (2013) menjelaskan bahwa penyebab kesulitan belajar siswa dapat berasal dari faktor internal, yang mencakup minat belajar, motivasi, intelegensi, dan kesehatan, dan faktor eksternal, yang mencakup elemen keluarga, seperti keseimbangan ekonomi keluarga dan sekolah, seperti guru, fasilitas sekolah, dan kondisi sekolah. Rusilowati (2015) mengatakan bahwa metode penyelidikan yang bisa dipergunakan untuk melakukan pengidentifikasian masalah belajar siswa termasuk analisis, wawancara, tes diagnostik, dan pemanfaatan dokumentasi.

Tes diagnostik dipergunakan untuk mengidentifikasi kelemahan siswa pada cakupan topic yang tertentu dan bisa mendapatkan masukan tentang bagaimana mereka bertindak untuk melakukan perbaikan kelemahannya (Suwanto, 2017). Tes berupa diagnostik dua tingkat *multiple choice* punya suatu kelebihan apabila diperbandingkan dengan tes berupa *multiple choice konvensional*. Tes dua tingkat *multiple choice* terdiri dari dua tingkat, dengan tingkat pertama terdiri dari pertanyaan dan tingkat kedua terdiri dari pilihan alasan yang mengacu pada jawaban dari tingkat pertama. Tes ini bisa untuk dipergunakan dalam hal melakukan penentuan kesulitan yang dihadapi siswa dalam hal melaksanakan pemahaman pada konsep. Tes diagnostik adalah jenis tes yang dipergunakan untuk melakukan pengidentifikasian kekurangan siswa dalam bidang tertentu dan untuk mendapatkan masukan tentang bagaimana mereka bertindak untuk memperbaiki kekurangannya (Suwanto, 2017). Menurut Tuysuz tes dua tingkat *multiple choice* ialah suatu tes berupa diagnostik

yang dipergunakan untuk melakukan pengidentifikasian suatu kesulitan dari siswa dalam hal melakukan pemahaman suatu konsep. Dua tingkat *multiple choice* punya suatu kelebihan apabila diperbandingkan dengan *multiple choice* konvensional dan juga di uraian, yaitu mereka bisa melakukan pengukuran pada suatu pemahaman pada tingkat kognitif tinggi dan mengurangi kesalahan pengukuran (Utami *et al.*, 2020). Namun, dua tingkat *multiple choice* ini tidak bisa untuk selalu tepat dalam hal melakukan pembedaan siswa yang melakukan pemahaman pada suatu konsep, siswa yang tidak melakukan pemahaman pada konsep dan juga siswa yang mengalami suatu miskonsepsi. Akibatnya, teknik CRI harus digunakan. CRI adalah metode untuk melakukan pengukuran suatu keyakinan atau juga kepastian dari responden dalam hal melakukan penjawaban pertanyaan. Ini digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa (Nofiana *et al.*, 2016).

Menurut temuan yang dilakukan dengan guru IPA di SMP Negeri 3 Sungai Raya, ada dua kelas yang diajarkan di kelas VIII yang menggunakan kurikulum K13. Siswa harus menghafal banyak teori saat belajar materi struktur dan fungsi tumbuhan, yang membuat sulit bagi mereka untuk mengingat materi tersebut. Mereka juga harus memahami nama-nama latin dan penjelasan gambar, yang membuatnya sulit memahami materi. Salah satu materi yang menjadi paling sulit untuk dilakukan pemahaman ialah materi struktur dan juga fungsi dari jaringan di tumbuhan karena mereka belum memahami konsepnya dengan baik. Berdasarkan hasil nilai rata-rata ulangan harian materi struktur dan fungsi tumbuhan dari dua kelas yang diajarkan, kelas VIII B memiliki persentase ketuntasan dalam persentase dengan besaran 21,88%, dan kelas VIII C memiliki persentase ketuntasan dalam persentase dengan besaran 46,88%. Menurut model dan metode yang digunakan dalam ceramah dan diskusi, evaluasi hasil belajar ulangan harian biasanya dilakukan sebagai remedial untuk siswa yang tidak tuntas. Hal ini memberi suatu petunjuk bahwa lebih dari dalam persentase dengan besaran 50% siswa belum selesai, dan mereka mungkin menghadapi kesulitan dalam belajar materi struktur dan fungsi tumbuhan.

Dalam penelitian Ginting *et al.* (2018), menemukan bahwa materi biologi yang bersifat abstrak dan kompleks, seperti materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, sering menjadi tantangan bagi siswa. Penelitian ini menyoroti bahwa pemahaman konsep yang lemah di awal pembelajaran menjadi hambatan utama. Temuan ini sejalan dengan pengamatan, bahwa siswa "belum memahami konsepnya dengan baik." Dalam studi oleh Nisa dan Anam (2019), menunjukkan bahwa siswa cenderung menggunakan metode hafalan untuk materi biologi, termasuk materi struktur dan fungsi tumbuhan, tanpa memahami hubungan antar-konsep. Mereka menemukan bahwa pendekatan ini berdampak pada rendahnya hasil belajar dan ketidakmampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Hal ini sangat relevan dengan temuan di mana siswa diminta "menghafal banyak teori," yang pada akhirnya menyulitkan mereka. Sedangkan menurut Rahayu dan Agustin (2020), pengaruh metode pembelajaran terhadap pemahaman siswa. Mereka menyimpulkan bahwa metode ceramah yang dominan, tanpa disertai media interaktif atau praktikum, sering kali gagal dalam membangun pemahaman konseptual siswa. Temuan ini memperkuat data yang menyebutkan bahwa guru menggunakan "model dan metode ceramah dan diskusi," yang mungkin kurang efektif untuk materi yang membutuhkan visualisasi dan pemahaman mendalam seperti struktur dan fungsi tumbuhan.

Berdasarkan pemaparan diatas, materi ini seringkali menjadi tantangan bagi siswa karena sifatnya yang abstrak dan kompleks, serta penggunaan istilah latin yang banyak. Kebaharuan penelitian ini terletak pada konteks lokal dan metode yang komprehensif. Meskipun masalah kesulitan belajar sudah banyak diteliti, penelitian ini secara spesifik menganalisisnya di SMPN 3 Sungai Raya dengan mengintegrasikan tes diagnostik dua tingkat yang dilengkapi CRI, angket, dan wawancara. Kombinasi instrumen ini memungkinkan peneliti untuk tidak hanya mengukur tingkat kesulitan secara kuantitatif, tetapi juga mendeteksi miskonsepsi spesifik dan faktor-faktor penyebabnya, termasuk dari aspek internal (intelektual) dan eksternal (guru, keluarga, sekolah), yang memberikan gambaran holistik dan mendalam. Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi karena rendahnya persentase ketuntasan belajar yang ditemukan di kelas VIII B 21,88% dan VIII C 46,88%. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari 50% siswa mengalami kesulitan signifikan, yang jika tidak

segera diatasi, akan berdampak pada hasil belajar mereka secara keseluruhan dan pemahaman konsep biologi di tingkat selanjutnya. Dan untuk mengetahui persentase kesulitan belajar siswa dan faktor penyebab kesulitan belajar pada materi struktur dan fungsi tumbuhan.

METODE

Penelitian ini secara sifat deskriptif dan mempergunakan pendekatan berupa kualitatif. Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 3 Sungai Raya yang berada di kelas VIII. Populasi dan sampel penelitian dalam cakupan penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi struktur dan fungsi tumbuhan. Pemilihan kelas VIII B sebagai partisipan penelitian sebab dilakukan penglihatan dari hasil rata-rata nilai ulangan harian terendah (teknik *purposive sampling*) dibandingkan kelas yang lainnya, yaitu sebanyak 32 orang siswa. Hal ini dilakukan pengasumsian bahwa siswa pada kelas VIII B menjadi paling banyak mengalami suatu hal berupa kesulitan belajar.

Instrumen yang dipergunakan dalam cakupan penelitian ini ialah berupa tes diagnostik disertai CRI, angket, dan wawancara untuk mendiagnosis kesulitan belajar siswa. Menurut (Suwanto, 2017) bahwa instrumen tes diagnostik ialah suatu instrumen untuk melakukan pengungkapan kesulitan dari siswa dalam hal melakukan pembelajaran suatu konsep tertentu dan memberi suatu petunjuk untuk melakukan pemecahan berupa kesulitan yang dimilikinya oleh siswa. Tes yang digunakan adalah instrumen diagnostik pilihan ganda dua tingkat (*two-tier multiple choice diagnostic instrument*) disertai CRI sebanyak 20 soal. Pada pokok bahasan struktur dan fungsi tumbuhan. Menurut (Sugiyono, 2016), angket adalah suatu teknik untuk melakukan pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau juga berupa pertanyaan yang sifatnya tertulis kepada responden untuk dilakukan penjawaban. Bentuk dari angket yang dipergunakan ialah yang sifatnya tertutup. Menurut (Nazir, 2014) wawancara adalah suatu proses untuk melakukan pemerolehan keterangan yang peruntukannya bagi tujuan dari penelitian dengan cara yakni tanya dan jawab antara yang menjadi pewawancara dan yang menjadi responden.

Penelitian ini dilaksanakannya dengan tahapan yang berjumlah tiga, tahapan yang menjadi pertama ialah suatu tahapan persiapan, kedua berupa suatu tahapan berupa pelaksanaan, dan ketiga berupa tahap untuk melakukan pengolahan dari data dan penyusunan laporan.

Tahap Persiapan adalah tahap studi pendahuluan mengenai kesulitan belajar, analisis silabus dan RPP materi struktur dan fungsi tumbuhan. Selanjutnya dilakukan pra riset, dengan melaksanakan suatu wawancara dengan guru dan siswa di SMP Negeri 3 Sungai Raya, kemudian menyusun instrumen penelitian. Instrumen divalidasi setelah dinyatakan valid dan reliabel baru dibuat sebagai instrumen tes diagnostik disertai CRI, selanjutnya dilakukan uji coba kepada responden dilakukan uji validitas. Uji validitas ini terdiri dari validitas isi yaitu tes diagnostik disertai CRI dan angket (kuesioner).

Validasi instrumen dilakukan oleh lima orang validator yang terdiri dari dua orang dosen Pendidikan Biologi FKIP Untan, dan tiga orang guru SMP Negeri 3 Sungai Raya. Setelah instrumen divalidasi oleh semua validator, selanjutnya dianalisis menggunakan perhitungan *Aiken's V* (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Didasarkan dengan penelitian yang dilaksanakan untuk mengetahui pemahaman jawaban siswa yang memiliki kategori Paham Konsep atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (PK) dengan jawaban dan alasan Benar-Benar atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (B-B), Miskonsepsi atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (M) dengan jawaban Benar dan alasan Salah atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (B-S) ataupun jawaban Salah dan alasan Benar atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (S-B), Tidak Tahu Konsep atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (TTK) dengan jawaban dan alasan Salah-Salah atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (S-S), dan Paham Konsep Kurang Yakin atau yang dilakukan penyingkatan dan

penyebutan menjadi (PKKY) dengan jawaban dan alasan Benar-Benar atau yang dilakukan penyingkatan dan penyebutan menjadi (B-B) tapi kurang yakin dengan jawaban dan alasan. Untuk mengetahui jawaban dari siswa tersebut maka dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1.

Hasil Persentase Kesulitan Belajar Per Indikator pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan

Hasil Persentase Responansi Belajar Per Indikator pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan								
No	Indikator	No Soal	% Kesulitan Belajar Siswa				% Kesulitan Belajar	Kategori
			PK	M	TTK	PKKY		
1	Membedakan struktur jaringan berbagai organ tubuh tumbuhan	9						Sangat Tinggi
		13	9,38	86,45	4,17	0	90,63	
		16						
2	Menjelaskan fungsi jaringan-jaringan organ tubuh tumbuhan.	2						Sedang
		3	31,25	53,12	10,94	4,69	64,07	
3	Mendeskripsikan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan	6						Tinggi
		7	19,79	69,79	8,33	2,08	78,13	
		17						
4	Mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di akar	12						Sangat Tinggi
		18	11,46	85,42	3,12	0	88,54	
5	Mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di batang	19						Sangat Tinggi
		8						
		14	12,5	82,81	3,12	1,56	85,94	
6	Mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di daun	1						Sangat Tinggi
		4						
		5	6,25	84,37	9,37	0	93,75	
		15						
7	Menunjukkan pemanfaatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur jaringan tumbuhan dengan benar	20						Sangat Tinggi
		10						
		11	7,81	87,5	6,25	0	93,75	
Rata-rata Keseluruhan			14,06	78,49	6,47	1,19	84,97	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 1 hasil persentase kesulitan belajar per indikator pada materi struktur dan fungsi tumbuhan meliputi; indikator membedakan struktur jaringan berbagai organ tubuh tumbuhan dengan persentase sebesar 90,63%, indikator menjelaskan fungsi jaringan-jaringan organ tubuh tumbuhan dengan persentase sebesar 64,07 %, indikator mendeskripsikan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan persentase sebesar 78,13%, indikator mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di akar dengan persentase sebesar 88,54%, indikator mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di batang dengan persentase sebesar 85,94%, indikator tentang mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di daun dengan persentase sebesar 93,75%, indikator tentang menunjukkan pemanfaatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur jaringan tumbuhan dengan persentase sebesar 93,75%.

Indikator membedakan struktur jaringan berbagai organ tubuh tumbuhan diperoleh bahwa pada konsep ini, siswa yang sudah paham sebesar 9,38%, tidak paham konsep sebesar 4.17%, yang mengalami miskonsepsi sebesar 86.45% dan paham konsep kurang yakin 0%. Dapat diartikan bahwa sebesar 90.63% mengalami kesulitan belajar dalam mempelajari indikator ini. Persentase kesulitan ini termasuk ke dalam kategori kesulitan belajar yang sangat tinggi. Berdasarkan Marsitta (2014), siswa mengalami kesulitan belajar pada membedakan struktur jaringan berbagai organ tubuh tumbuhan sebesar 34,52%.

Indikator menjelaskan fungsi jaringan-jaringan organ tubuh tumbuhan diketahui bahwa pada indikator menjelaskan fungsi jaringan-jaringan organ tubuh tumbuhan, siswa yang termasuk ke kategori paham hanya 31,25%, tidak paham konsep sebesar 10,94%, miskonsepsi sebesar 53,12% dan paham konsep kurang yakin sebesar 4,69%. Meskipun persentase kesulitan pada indikator menjelaskan fungsi jaringan-jaringan (64,06%) relatif lebih rendah dibandingkan indikator lain, angka ini tetap tergolong tinggi. Hal ini mungkin terjadi karena indikator ini lebih memungkinkan untuk dihafal. Namun, ketika siswa diminta untuk mendeskripsikan hubungan atau mengaplikasikan konsep, kesulitan melonjak drastis. Hal ini menegaskan kembali bahwa pembelajaran yang berfokus pada hafalan tidak efektif. Siswa bisa saja mengingat "fungsi stomata adalah membuka dan menutup", tetapi tidak mampu menjelaskan bagaimana struktur stomata (sel penjaga) memengaruhi fungsinya atau bagaimana teknologi dapat terinspirasi dari mekanisme tersebut. Dalam penelitian ini, indikator ini merupakan indikator yang memiliki persentase kesulitan belajar yang sedang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhujaimah *et al.* (2016) diperoleh hasil miskonsepsi untuk prinsip kerja larutan penyangga sebesar 51%. Hasil yang diperoleh Nurhujaimah ini memiliki selisih 13,06% dengan hasil yang diperoleh peneliti. Hal ini menandakan bahwa pada konsep ini miskonsepsi dialami oleh sebagian besar siswa.

Indikator mendeskripsikan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan diperoleh bahwa pada indikator ini sebanyak 19,79% siswa paham konsep, 8,33% siswa tidak tahu konsep, 69,79% siswa mengalami miskonsepsi dan 2,08% siswa paham konsep kurang yakin. Jika jumlah persentase siswa yang mengalami miskonsepsi ditambahkan dengan persentase siswa yang tidak tahu konsep, maka akan diperoleh persentase sebesar 78,12%. Persentase tersebut menggambarkan banyaknya siswa yang mengalami kesulitan belajar. Hal ini dapat ditafsirkan bahwa kesulitan belajar siswa pada indikator ini tergolong tinggi.

Indikator mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di akar diperoleh persentase pemahaman siswa yang paham konsep, tidak tahu konsep, miskonsepsi dan paham konsep kurang yakin secara berturut-turut, yaitu 11,46%, 3,12%, 85,42% dan 0%. Hal ini berarti kesulitan belajar yang dialami siswa sebesar 88,54%. Dapat ditafsirkan bahwa kesulitan belajar yang sangat tinggi. Sihalo (2013) juga menyebutkan bahwa pemahaman siswa dalam penentuan deskripsi hubungan struktur dan fungsi jaringan akar kategori yang sangat tinggi. Hal ini menandakan bahwa mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di akar merupakan konsep yang sulit dipelajari oleh siswa.

Indikator mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di batang dapat dilihat bahwa pada indikator ini diperoleh persentase siswa yang sudah paham konsep sebanyak 12,5%, yang tidak tahu konsep sebesar 3,12%, yang mengalami miskonsepsi sebanyak 82,81% dan paham konsep kurang yakin 1,56%. Hal ini berarti persentase siswa yang mengalami kesulitan belajar pada konsep ini sebesar 85,93%, yang dapat ditafsirkan bahwa kesulitan belajar siswa pada indikator ini tergolong sangat tinggi. Pada soal ini, siswa diminta untuk menentukan jaringan yang masih aktif membelah pada batang dan pada pilihan alasannya siswa diminta untuk menentukan jaringan yang masih aktif membelah pada bagian batang. Pada penelitian ini, sebagian besar siswa telah tepat menjawab pada pilihan jawabannya dan salah pada pilihan alasannya. Kesalahan yang terjadi pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhujaimah *et al.* (2016) bahwa rata-rata siswa menjawab pilihan jawaban dengan tepat, namun memilih alasan yang kurang tepat.

Indikator tentang mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di daun dapat diketahui bahwa tingkat persentase kesulitan belajar siswa pada indikator hubungan struktur dan fungsi jaringan di daun yang paham konsep sebesar 6,25%, yang tidak tahu konsep sebanyak 9,37%, siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 84,37% dan yang paham konsep kurang yakin sebesar 0%. Hal ini berarti kesulitan belajar yang dialami siswa pada indikator tersebut sebesar 93,75% dan tergolong ke dalam kesulitan belajar yang sangat tinggi. Pada soal ini, siswa diminta untuk menjelaskan bagian stomata yang ditunjuk dari gambar yang disajikan dan pada pilihan alasannya siswa diminta untuk menentukan sel yang mengendalikan mekanisme kerja stomata untuk membuka

dan menutup. Pada penelitian ini, seluruh siswa telah salah menjawab pada pilihan jawabannya dan salah pada pilihan alasannya.

Indikator tentang menunjukan pemanfaatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur jaringan tumbuhan. Pada indikator menunjukan pemanfaatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur jaringan tumbuhan dengan benar diperoleh hasil persentase siswa yang sudah memahami konsep sebesar 7,81%, tidak tahu konsep 6,25%, miskonsepsi sebesar 87,5% dan paham konsep kurang yakin sebesar 0%. Konsep ini membutuhkan penalaran tingkat tinggi, yaitu kemampuan menghubungkan konsep biologi dasar dengan aplikasi nyata di dunia modern (bio inspirasi). Seperti yang diungkapkan oleh Maratusholihah *et al.* (2017), miskonsepsi pada konsep ini terjadi karena siswa kurang memahami pemanfaatan teknologi yang terinspirasi oleh biologi, menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dasar dan penerapannya.

Berdasarkan uraian dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi struktur dan fungsi tumbuhan paling tinggi terletak pada hubungan struktur dan fungsi jaringan di daun dan pemanfaatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur jaringan tumbuhan dengan persentase sebesar 93,75%. Sedangkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari struktur dan fungsi tumbuhan terendah terdapat pada menjelaskan fungsi jaringan-jaringan organ tubuh tumbuhan dengan persentase sebesar 64,06%. Selain itu, secara keseluruhan materi struktur dan fungsi tumbuhan memiliki persentase kesulitan belajar sebesar 84.97% dan tergolong pada kategori kesulitan belajar yang sangat tinggi.

Persentase Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

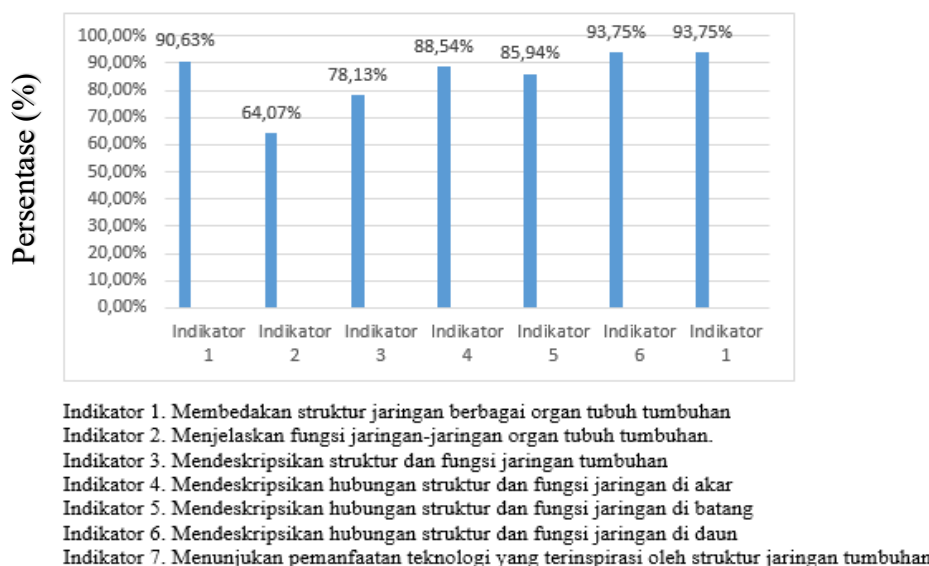
Faktor yang menjadi penyebab dari kesulitan belajar diketahui dengan melalui suay hasil berupa pengisian pada angket dari siswa. Dari pengisian itu dan yang dilakukan, maka bisa didapatkan suatu hasil persentase yang bisa untuk dilakukan penglihatan di cakupan Tabel 2.

Tabel 2.

Persentase Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Faktor	Aspek	Persentase (%)	Rata-rata Persentase (%)	Interpretasi	Persentase Per Faktor (%)	Interpretasi Per Faktor
Internal	Kesehatan	66,4	66,4	Kuat	63,78	Kuat
	Intelegensi	59,76	59,27	Cukup		
		58,78				
	Minat	63,28	66,79	Kuat		
		70,30				
	Motivasi	57,61	62,68	Kuat		
	67,76					
Eksternal	Kerharmonisan keluarga	52,02	57,16	Cukup	54,56	Cukup
	Perekonomian keluarga	59,44				
			60,03			
	Guru	62,30	59,07	Cukup		
		55,85				
	Sekolah	50,19	47,45	Cukup		
		44,72				

Didasarkan dengan cakupan Tabel 1 Persentase kesulitan belajar siswa, dapat diketahui bahwa persentase kesulitan belajar yang dihadapi siswa dalam memahami materi struktur dan fungsi tumbuhan dapat dilihat berdasarkan Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Persentase Kesulitan Belajar Per Indikator

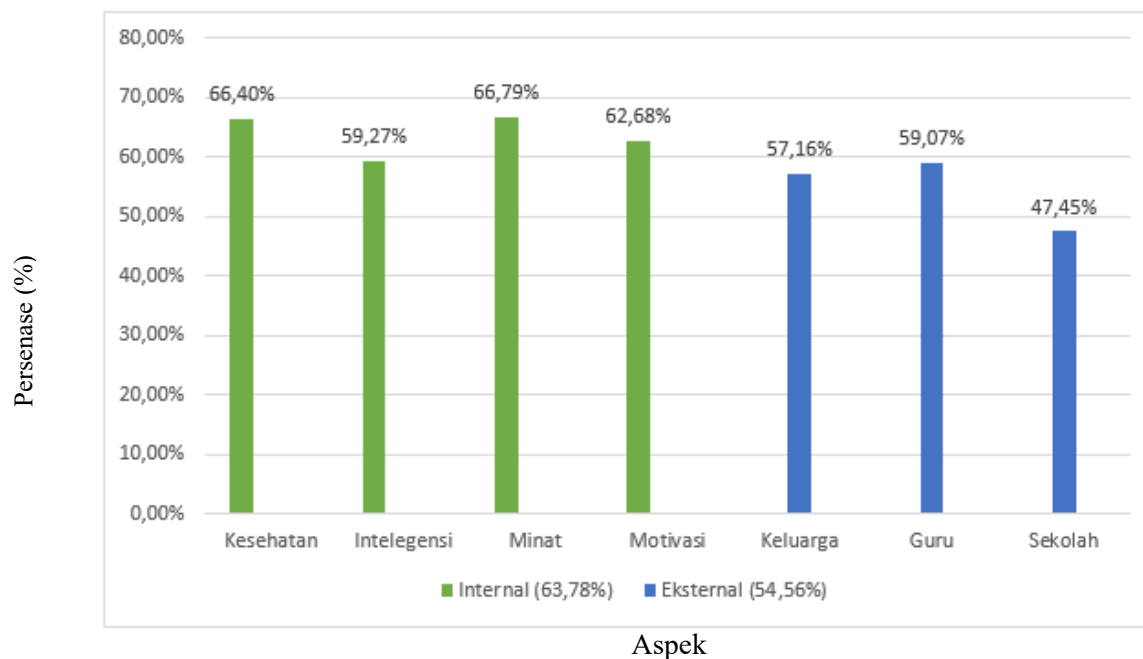
Berdasarkan Gambar 1 kesulitan belajar siswa di setiap indikator memiliki rata-rata dalam persentase dengan besaran 84,97% dengan kategori sangat tinggi. Kesulitan dalam hal belajar ini bisa dilakukan penglihatan dari besarnya jumlah persentase tidak tahu tentang konsep dan juga miskonsepsi. Bisa dilakukan penglihatan pula dari suatu indikator yang punya suatu persentase kesulitan pada belajar yang menjadi paling besar yang letaknya di indikator mendeskripsikan hubungan struktur dan fungsi jaringan di daun dalam persentase dengan besaran 93,75% dengan kategori sangat tinggi dan menunjukkan pemanfaatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur jaringan tumbuhan dalam persentase dengan besaran 93,75% dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan indikator dengan persentase kesulitan belajar paling rendah terdapat pada indikator menjelaskan fungsi jaringan-jaringan organ tubuh tumbuhan dalam persentase dengan besaran 64,06% dengan kategori sedang.

Berdasarkan penjelasan diatas siswa mengalami kesulitan dalam memahami bagaimana struktur dan fungsi jaringan tumbuhan berhubungan satu sama lain. Kesulitan dalam hal belajar ini bisa dilakukan penglihatan dari besarnya jumlah persentase tidak tahu tentang konsep dan juga miskonsepsi dengan rata-rata dalam persentase dengan besaran 84,97%. Hal ini dimungkinkan karena siswa belum memahami konsep awal materi, sehingga mereka tidak dapat menghubungkan konsep satu dengan yang lainnya. Misalnya, siswa tidak bisa untuk melakukan penghubungan konsep tentang struktur jaringan tumbuhan dengan konsep tentang fungsi jaringan tumbuhan yang membuat kebingungan dalam mengisi jawaban dan alasan serta memilih nilai CRI yang kurang tepat. Jika seseorang memahami suatu ide, mereka dapat menjelaskan dengan tepat dan memberikan contoh yang relevan. Dalam bidang biologi ada berbagai konsep yang diharuskan untuk dipahami. Maka pemahaman terkait dengan konsep menjadi sangat penting dan dibutuhkan untuk dipunyai oleh setiap siswa (Puspitasari *et al.*, 2019).

Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Berdasarkan faktor penyebab kesulitan belajar siswa, ada dua kategori yaitu, faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal memiliki persentase dalam persentase dengan besaran 64,95% yang adanya di interpretasi dengan sifat kuat yang memberi suatu petunjuk bahwa faktor di cakupan internal punya suatu pengaruh yang sifatnya lemah dihadapkan dengan kesulitan dari siswa dalam melakukan suatu pemahaman pada materi struktur dan fungsi tumbuhan, meskipun pada aspek intelegensi memiliki pengaruh yang cukup dalam persentase dengan besaran 59,27%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami suatu kesulitan dalam hal melakukan pemahaman pada materi berupa struktur dan juga fungsi dari tumbuhan, dengan aspek intelegensi menjadi penyebabnya. Sementara itu, persentase faktor eksternal dalam persentase dengan besaran 53,61%

yang dapat ditafsirkan dengan baik menunjukkan bahwa faktor dengan sifat eksternal menjadi suatu sebab dari kesulitan untuk belajar pada siswa dalam melakukan pemahaman materi berupa struktur dan fungsi tumbuhan.



Gambar 2. Persentase Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 2, Faktor internal, aspek kesehatan dalam persentase dengan besaran (66,4%). Menurut Saparuddin (2022) menjelaskan bahwa kondisi yang sehat pada tubuh sangat membantu siswa dalam memahami materi, jika tubuh tidak berfungsi sebagaimana mestinya pelajaran yang disampaikan di kelas akan terhambat, hal ini karena untuk mengetahui informasi yang ada di sekitar kita dibantu oleh organ tubuh terkhususnya indra tubuh yang kita miliki. Aspek minat dalam persentase dengan besaran (66,79%). Menurut Berutu & Tambunan (2018) mengatakan bahwa tingginya perhatian yang ditunjukkan siswa pada pelajaran tersebut menunjukkan ketertarikan siswa untuk mempelajarinya. Aspek motivasi dalam persentase dengan besaran (62,68%) ditafsirkan dengan baik, yang menunjukkan bahwa ketiga aspek yang sudah tersebut punya suatu pengaruh yang sifatnya lemah di kesulitan untuk belajar siswa dalam melakukan pemahaman suatu materi berupa struktur dan fungsi tumbuhan. Kompri (2017) mengungkapkan dalam proses belajar, siswa membutuhkan motivasi yang berasal dari dalam diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Namun, perlu diusahakan dari dalam dirinya. Namun, aspek intelegensi dalam persentase dengan besaran (59,27%) diinterpretasikan dengan cukup, yang menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami suatu kesulitan dalam hal melakukan pemahaman pada materi berupa struktur dan fungsi tumbuhan. Pada faktor eksternal terdiri dari aspek keluarga dalam persentase dengan besaran (57,16%), guru dalam persentase dengan besaran (59,07%), dan sekolah dalam persentase dengan besaran (47,57%). Artinya, ada sejumlah siswa mengalami suatu kesulitan dalam hal melakukan pemahaman pada materi berupa struktur dan fungsi tumbuhan. Ketiga aspek ini bertanggung jawab atas masalah belajar siswa.

Didasarkan dengan data yang diperoleh pada cakupan tabel 2, Siswa menghadapi kesulitan dalam mempelajari materi struktur dan fungsi tumbuhan karena (1) faktor dengan sifat internal yang mencakup aspek intelegensi, dengan persentase dalam persentase dengan besaran 59,27% yang dapat ditafsirkan dengan cukup. Di sini, maksudnya ialah sebagian dari siswa mengalami suatu kesulitan yang signifikan dalam melakukan pemahaman dan juga melakukan penyelesaian soal tentang materi struktur dan fungsi tumbuhan. Hasil angket siswa menunjukkan bahwa mereka rata-rata melakukan pemilihan pernyataan yang menunjukkan kesulitan dalam melakukan pemahaman dan juga

melakukan penyelesaian soal tentang materi struktur dan fungsi tumbuhan. Seperti yang dijelaskan (Rahmat, 2018), Intelegensi adalah kemampuan mental umum yang dimiliki setiap orang, yang terlihat dalam cara mereka melakukan pemecahan masalah saat melakukan tugas Intelegensi itu sendiri. Istilah "kecerdasan" sering digunakan untuk menggambarkan hal ini. Namun, kemungkinan mengalami kesulitan belajar meningkat seiring dengan tingkat kecerdasan seseorang. (2) Faktor eksternal, yang mencakup: (1) aspek keluarga dengan persentase dalam persentase dengan besaran 57,16% dengan interpretasi cukup. Artinya, beberapa siswa mengalami kesulitan belajar karena faktor keluarga. Hasil angket siswa menunjukkan bahwa siswa sebagian memilih setuju dengan aspek keluarga dalam pernyataan "orang tua saya sangat sibuk sehingga tidak ada waktu untuk mengobrol, bercanda dan menanyakan kesulitan yang saya alami dalam belajar". Hal ini dilakukan pendukung pula oleh pendapat (Dalyono, 2015), yang menyatakan sifat yang adanya di hubungan dalam dua pihak, yakni orang tua dengan anak menjadi sangat penting untuk memberi suatu penentuan atas kemajuan belajar anak, dengan kasih sayang sebagai karakteristik hubungan tersebut. Sejalan dengan itu (Saputri *et al.*, 2021) menjelaskan bahwa keluarga bukan hanya sumber utama dalam pendidikan, tetapi juga dapat menjadi faktor yang menyebabkan kesulitan belajar; (b) aspek guru dalam persentase dengan besaran 59,07% yang adanya dalam cakupan interpretasi cukup.

Secara arti aspek guru yang berupa suatu metode dan juga media dalam hal pembelajaran punya suatu sebab yang cukup pada aspek kesulitan dalam belajar para siswa dalam melakukan pemahaman suatu materi struktur dan juga satu fungsi dari tumbuhan. Penyebab yang menjadi cukup di sini secara maksud ialah sebagian besar siswa menghadapi suatu kesulitan dalam hal melakukan pemahaman pada cakupan materi struktur dan fungsi tumbuhan ketika guru menggunakan metode dan media pembelajaran mereka. Hal ini diperkuat oleh temuan angket siswa, yang menunjukkan bahwa siswa rata-rata memilih pernyataan tentang cara guru mengajar materi struktur dan fungsi tumbuhan. Siswa juga menunjukkan bahwa guru menggunakan "metode ceramah, metode diskusi, kelompok, dan praktek saat mengajar." Sehingga cukup menyebabkan kesulitan belajar siswa. Dalam penelitiannya, (Raito, 2022) menyatakan bahwa suatu metode dari pembelajaran yang sifatnya kurang punya variasi bisa memberi sebab siswa tidak bisa tertarik untuk melaksanakan belajar. Akibatnya, prestasi belajar siswa kurang baik. Selain itu, guru yang melakukan penyajian materi dengan cara yang monoton dapat menyebabkan siswa tidak memberikan perhatian yang cukup pada pelajaran. Salah satu konsekuensi lain dari pendekatan pembelajaran yang kurang bervariasi adalah bahwa siswa dapat menjadi pasif dan tidak peduli dengan materi yang diberikan; (c) aspek sekolah dengan persentase dalam persentase dengan besaran 47,45% yang termasuk dalam cakupan interpretasi dengan kategori cukup. Sebenarnya sekolah bisa memberi sebab kesulitan dalam belajar yang peruntukannya bagi siswa. Hal ini disebabkan oleh suatu fasilitas yang tidak punya suatu fungsi dengan beberapa aspek seperti berupa kipas angin yang adanya di dalam kelas tidak bisa untuk menyala dan letak dari gedung adanya di pinggir jalan. Ini menyebabkan kesulitan bagi siswa untuk memahami materi struktur dan fungsi tumbuhan. Menurut Mulyasa (2021), fasilitas adalah perlengkapan yang secara langsung dipergunakan. Karena fasilitas adalah sarana dan prasarana yang dapat membantu siswa belajar baik di rumah maupun di sekolah, fasilitas memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran siswa. Selain itu, (Syah, 2015) menyatakan bahwa beberapa aspek lingkungan sekolah yang dapat menyulitkan siswa dalam belajar adalah fasilitas yang buruk, seperti peralatan pendidikan yang buruk, dan lokasi gedung sekolah yang tidak ideal, seperti dekat dengan pasar dan jalan raya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang kesulitan belajar materi struktur dan fungsi tumbuhan di kelas VIII SMP Negeri 3 Sungai Raya pada tahun akademik 2020-2021 memberi suatu petunjuk bahwa rata-rata persentase kesulitan belajar materi struktur dan fungsi tumbuhan dalam persentase dengan besaran 84,97%, termasuk dalam kriteria kesulitan yang sangat tinggi. Faktor-faktor yang bisa menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan belajar materi dari struktur dan fungsi tumbuhan ialah dalam cakupan berikut; faktor internal yang meliputi aspek Intelegensi dalam persentase dengan

besaran (59,27%) dan faktor eksternal yang meliputi aspek keluarga dalam persentase dengan besaran (57,16%), aspek guru dalam persentase dengan besaran (59,07%), dan aspek sekolah dalam persentase dengan besaran (47,45%). Dengan mengetahui kesulitan belajar siswa pada materi struktur dan fungsi tumbuhan adalah masalah yang kompleks, tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja. Faktor guru dan intelegensi siswa menjadi penyebab utama yang paling dominan. Solusi untuk mengatasi kesulitan ini perlu pendekatan yang komprehensif, dengan fokus utama pada perbaikan metode pengajaran oleh guru serta strategi untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran mereka. Selain itu, kolaborasi dengan orang tua juga penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang suportif di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

“Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Kurina Ningsih, M. Pd., selaku pembimbing pertama yang telah mengarahkan dan membimbing saya selama penulisan artikel ini. Terima kasih juga kepada Ibu Eko Sri Wahyuni S. Pd, M.Pd, selaku pembimbing kedua yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi selama penulisan artikel ini. Ibu Martina, A. Md., sebagai guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 3 Sungai Raya. Terima kasih juga kepada siswa kelas VIII B yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.”

DAFTAR PUSTAKA

- Aro, T., J.F., J., Job, H., David, K., & Lomazala, M. (2011). *Assessment of Learning Disabilities: Cooperation Between Teachers, Psychologists, and Parents*. Dalam Tuija Aro dan Timo Ahonen (Editor). Learning and Learning Disabilities. African Edition.
- Aryani, Farida. 2017. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Dalam Mengikuti Mata Pelajaran Pembuatan Pola Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Tempel. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Teknik Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Alawiyah, H. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memahami Materi Invertebrata Di Kelas X Man 2 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*. Universitas Muhammadiyah Pontianak DOI: <http://dx.doi.org/10.29406/182>
- Berutu, A. H. M., & Tambunan, H. I. M. (2018). Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA se-Kota Stabat. *Jurnal Biolokus*, 1(2), 109-115. <http://dx.doi.org/10.30821/biolokus.v1i2.351>
- Dalyono, M. (2015). *Psikologi Pendidikan*. Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2015). *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta.
- Djamarah, S. (2017). *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Rineka Cipta.
- Elwan, A.A., Serage, M., & Alwan, A. (2013). The Institutional Factors Affecting The Achievement in Physics in Tripoli. Libya. (n.d.). *VFAST Transactions on Research in Education*, 1(2), 1–18. <http://vfast.org/journals/index.php/VTSE>
- Ginting et al. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Group Investigation (GI) Terhadap sikap Ilmiah di MAN Kabanjahe. *Jurnal Biolokus*, Vol. 1.
- Haqiqi, A. K. (2018). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Kota Semarang. In *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, Vol.6 No.1. Diunduh di <https://core.ac.uk/download/pdf/>
- Husamah, Yuni Pantiwati, Arina Restian, dan Puji Sumarsono. *Belajar dan Pembelajaran*. (Malang: UMM Press, 2018), hlm 252.
- Kompri. (2017). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Yogyakarta: Media Akademika.
- Maratusholihah, N. F., Rahayu, S., & Fajaroh, F. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Hidrolisis Garam dan Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan*, 2(7):919-929
- Marsitta, U. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Reaksi Redoks di Kelas X SMA Negeri 8 Kota Jambi. *Karya Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, Universitas Jambi.
- Mentari, L., Suardana, I. N., & Subagia, I. W. (2014). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran

- Mulyasa. (2021). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka
- Mudjiono, D. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Nisa, N., & Anam, F. (2019). Pengaruh Metode Hafalan Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*.
- Nofiana, M., Teguh, J., & Arum, A. (2016). Pengembangan Two-Tier Multiple Choice Question Disertai Teknik CRI Sebagai Instrumen Diagnostik Miskonsepsi Materi Genetika. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Saintek. Universitas Muhammadiyah Gorontalo ISBN*, 257–533 , 796–802.
- Nurhujaimah, R., Katika, I. R., & Nurjaydi, M. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA Pada Materi Larutan Penyangga Menggunakan Instrumen *Tes Three Tier Multiple Choice*. *Paedagogia: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 19(1):15-28
- Puspitasari, Y., Reza, S. P. K., Bachtiar, Y., & Prayitno, B. A. (2019). Identifikasi Miskonsepsi Materi Jaringan Tumbuhan Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi di Salah Satu Universitas Di Surakarta. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(2), 171.
- Rahayu, E., & Agustin, H. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran terhadap Pemahaman Konseptual Siswa. *Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*.
- Rahmat, P. S. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Raito. (2022). Pengaruh Penggunaan Metode Mengajar Bervariasi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Pai Di Smk Ciledug Al-Musaddadiyah Garut. *Jurnal Masagi*, 01(01).
- Rusilowati, A. (2015). *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6* (Vols. 1, 6, pp. 1–10). <http://fisika.fkip.uns.ac.id>
- Saparuddin. (2022). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Siswa pada Pelajaran Biologi Secara Daring di SMAN 13 Takalar. *Biogenerasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 266-274. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v7i2.2062>
- Saputri, E. M., Supriyono, S., & Pengestika, R. R. . (2021). Analisis Peran Perhatian Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 7(4), 1885–1894. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1445>
- Sudiarta, N., Aain, M., & Suhandana, A. (2013). Kontribusi Tingkat Intelegensi, Nilai Ujian Nasional Bahasa Inggris SMP, Minat Belajar Bahasa Inggris terhadap Prestasi Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Amlapura Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Administrasi Pendidikan*, 4(4).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi Metode R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suwarto. (2017). *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran, Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Pustaka Pelajar.
- Suwarto. (2017). Belajar Tuntas, Miskonsepsi, dan Kesulitan Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 22(1), 85–96.
- Syah, M. (2015). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Utami, F. V., Saputro, S., & Susanti, E. V. H. (2020). Analisis jenis dan tingkat kesulitan belajar siswa kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta tahun pelajaran 2018/2019 dalam memahami materi asam basa menggunakan two-tier multiple choice. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 9(1), 54–60.