

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM GERAK MANUSIA DI KELAS XI SMA NEGERI 1 SILIMAKUTA

Febri Ulina Feronika Girsang, Marlinda Nilan Sari Rangkuti

Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Medan
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221
Email Korespondensi: febrigirsang.4213341005@mhs.unimed.ac.id

Abstract

This study aims to determine students' learning difficulties and what factors cause difficulties in learning the human movement system material in Class XI of SMA Negeri 1 Silimakuta. The population of this study was all Class XI students who studied biology subjects. The sample was taken using Purposive Sampling, and the method used was descriptive quantitative. The instruments used in this study were essay tests and questionnaires. Data were analyzed using percentage techniques. The results of the study showed that: (1) the percentage of students' learning difficulty levels in the cognitive aspect of knowledge questions (C1) was 50.69%, comprehension (C2) was 63.75%, application (C3) was 58.84%, analysis (C4) was 57.08%, evaluation (C5) was 67.43%, and creation (C6) was 74.44%. (2) Furthermore, the aspect on the first indicator was 63.94%, the second indicator was 61.04%, the third indicator was 59.34%, and the fourth indicator was 61.34%. (3) Factors affecting students' learning difficulties were viewed from internal and external aspects. Internal factors included: interest of 76.59%, motivation of 79.99%, intelligence of 73.04%, and attention of 74.63%. Meanwhile, external aspects included: books of 72.61%, media of 70.97%, teacher teaching methods of 76.49%, and facilities and infrastructure of 73.83%.

Keywords:

*Factors of Learning Difficulty,
Level of Learning Difficulty,
Movement System.*

Pendahuluan

Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi belajar yang ditandai dengan kurangnya partisipasi dalam kegiatan belajar, sehingga membutuhkan usaha yang lebih giat untuk dapat mengatasinya. Kesulitan belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar yang disajikan (Yandi *et al.*, 2023). Beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar termasuk kurangnya minat dan perhatian siswa selama proses pembelajaran, kurangnya kesiapan siswa untuk menerima ide baru, kurangnya variasi latihan soal, dan kurangnya pemahaman siswa tentang konsep yang diperlukan (Iswara *et al.*, 2021).

Ada banyak jenis faktor yang dapat memengaruhi kesulitan belajar, tetapi dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi faktor psikologis, fisik, dan gaya belajar. Sebaliknya, faktor eksternal meliputi faktor sosial, pendidikan, dan masyarakat (Pagarra *et al.*, 2024).

Dalam penelitian Warni (2024) disebutkan bahwa siswa di SMA Swasta Eria Medan menunjukkan tingkat kesulitan belajar dari aspek kognitif dalam mempelajari materi ekosistem pada indikator C6 (Menciptakan) dengan persentase 83,23%, indikator C5 (Mengevaluasi) dengan persentase 82,4%, dan indikator C4 (Menganalisis) dengan persentase 76,37% pada soal HOTS. Sedangkan faktor internal terbesar yang memengaruhi kesulitan belajar siswa adalah motivasi, dengan persentase 75,13%. Faktor eksternal media sosial, dengan persentase 78,36%, merupakan faktor terbesar yang memengaruhi kesulitan belajar siswa pada materi ekosistem.

Sedangkan pada penelitian Harita (2024), salah satu alasan mengapa siswa merasa sulit mengikuti pelajaran di kelas adalah karena mereka tidak memiliki alat pembelajaran seperti model rangka tubuh manusia, video animasi, serta keterbatasan praktik langsung dalam laboratorium. Salah satu alasan lainnya adalah karena mereka tidak tertarik untuk belajar dan hanya membaca satu buku, yaitu buku terbitan kurikuler.

Salah satu mata pelajaran biologi yang sering dianggap sulit oleh siswa adalah sistem gerak manusia. Sistem gerak pada manusia merupakan salah satu topik yang diajarkan dalam biologi dan merupakan bagian dari fisiologi manusia yang mempelajari bagaimana tubuh bergerak melalui kerja sama antara tulang, otot, dan sendi. Materi ini dapat dibagi menjadi beberapa bidang, termasuk struktur dan fungsi rangka, jenis-jenis sendi, mekanisme kontraksi otot, serta gangguan pada sistem gerak (Pratiwi, 2017).

Materi sistem gerak manusia termasuk materi yang penting untuk dipelajari dan dipahami karena bagian-bagiannya saling berkaitan. Materi ini termasuk salah satu materi yang sulit dipahami karena siswa harus mengidentifikasi jenis tulang dan otot, memahami struktur dan fungsi tulang dan otot, mengetahui lokasi dan cara kerja otot, serta mengetahui gangguan atau jenis penyakit yang ada pada tulang dan otot (Rohmah & Setiani, 2022).

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah disampaikan, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam materi pokok sistem gerak manusia di kelas XI dengan judul "Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Sistem Gerak Manusia di Kelas XI SMA Negeri 1 Silimakuta."

Metode Penelitian

Penelitian deskriptif ini dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Silimakuta sebanyak 180 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan tes hasil belajar materi sistem gerak manusia sebanyak 12 soal, dan angket kesulitan belajar materi sistem gerak manusia sebanyak 24 soal.

Hasil dan Pembahasan

Tes Hasil Belajar

Setelah selesai mempelajari materi sistem gerak manusia siswa diberikan tes hasil belajar berbentuk essay, hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa hanya mencapai 38,72, angka ini masih jauh di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan yaitu 76. Hasil ketuntasan belajar yang didapatkan hanya 26 orang siswa atau sekitar 14,44% yang berhasil mencapai KKTP, sedangkan sebanyak 154 orang siswa atau 85,55% masih berada di bawah standar ketuntasan.

Tes Hasil Belajar

Hasil tes belajar siswa pada materi sistem gerak manusia dianalisis lebih lanjut berdasarkan aspek kognitif untuk mengetahui sejauh mana pencapaian siswa dalam ranah pengetahuan, pemahaman, penerapan, dan analisis. Adapun hasil tes siswa berdasarkan aspek kognitif disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Kemampuan Siswa Menjawab Soal Berdasarkan Aspek Kognitif

No.	Aspek Kognitif	Skor Ideal	Skor Capaian	PPS (%)	Kesulitan Belajar (%)	Kategori
1.	C1	720	355	49.31	50.69	Sedang
2.	C2	1440	522	36.25	63.75	Tinggi
3.	C3	2160	889	41.16	58.84	Sedang
4.	C4	2160	927	42.92	57.08	Sedang
5.	C5	1440	469	32.57	67.43	Tinggi
6.	C6	720	184	25.56	74.44	Tinggi

Berdasarkan Tabel 1, distribusi kemampuan siswa dalam menjawab soal berdasarkan aspek kognitif menunjukkan variasi tingkat pencapaian. Kesulitan tertinggi terdapat pada aspek C6 dengan persentase 74,44%, diikuti oleh aspek C5 sebesar 67,43%, dan aspek C2 sebesar 63,75%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih sangat kesulitan dalam mengembangkan ide, mengevaluasi informasi, serta memahami konsep secara mendalam. Sementara itu, kesulitan pada aspek C3 sebesar 58,84% dan C4 sebesar 57,08% berada pada kategori sedang. Adapun aspek dengan kesulitan paling rendah adalah C1 sebesar 50,69%.

Aspek Indikator

Hasil tes belajar siswa juga dianalisis berdasarkan indikator pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian setiap kompetensi yang diharapkan. Analisis ini penting dilakukan karena setiap indikator merepresentasikan kemampuan spesifik yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari materi sistem gerak manusia. Hasil distribusi capaian siswa berdasarkan indikator pembelajaran tersebut dapat dilihat secara lebih jelas pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Distribusi Kemampuan Siswa Menjawab Soal Berdasarkan Indikator Pembelajaran

No	Indikator Pembelajaran	Skor Ideal	Skor Capaian	PPS (%)	Kesulitan Belajar %	Kategori
1	Menjelaskan fungsi rangka dan otot dalam sistem gerak manusia	2160	779	36.06	63.94	Tinggi
2	Mendeskripsikan struktur tulang dan otot manusia	1440	561	38.96	61.04	Tinggi
3	Mendeskripsikan hubungan antar tulang dalam berbagai jenis persendian	2880	1171	40.66	59.34	Sedang
4	Menguraikan gangguan dan kelainan pada sistem gerak manusia serta upaya pencegahannya	2160	835	38.66	61.34	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa capaian siswa pada seluruh indikator pembelajaran masih tergolong rendah dengan kategori kesulitan belajar tinggi. Pada indikator pertama, persentase capaian hanya 36,06% dengan tingkat kesulitan 63,94% kategori tinggi. Indikator kedua juga menunjukkan capaian serupa, yaitu 38,96% dengan kesulitan 61,04% kategori tinggi. Indikator ketiga memiliki capaian 40,66% dengan kesulitan 59,34% dengan kategori sedang. Sedangkan indikator keempat hanya mencapai 38,66% dengan tingkat kesulitan 61,34% kategori tinggi.

Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Untuk mengetahui penyebab kesulitan belajar siswa pada materi sistem gerak manusia, dilakukan analisis melalui angket yang terdiri dari 24 butir pernyataan. Angket tersebut mencakup dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi aspek minat, motivasi, inteligensi, dan perhatian siswa, sedangkan faktor eksternal mencakup ketersediaan buku, penggunaan media, metode mengajar guru, serta sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran. Hasil analisis faktor penyebab kesulitan belajar siswa berdasarkan faktor internal dan eksternal akan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Faktor Internal dan eksternal Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Gerak Manusia di Kelas XI SMA Negeri 1 Silimakuta

No	Faktor Kesulitan	Total Item	Skor Ideal	Skor Capaian	Persentase (%)	Kategori
Internal						
1	Minat	3	1884	1443	76.59	Tinggi
2	Motivasi	3	1884	1507	79.99	Sangat Tinggi
3	Intelegensi	3	1884	1376	73.04	Tinggi
4	Perhatian	3	1884	1406	74.63	Tinggi
Eksternal						
5	Buku	3	1884	1368	72.61	Tinggi
6	Media	3	1884	1337	70.97	Tinggi
7	Metode Mengajar Guru	3	1884	1441	76.49	Tinggi
8	Sarana dan Prasarana	3	1884	1391	73.83	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa faktor internal yang paling besar menjadi penyebab kesulitan belajar siswa adalah motivasi dengan persentase 79,99% dan termasuk kategori sangat tinggi. Selanjutnya, faktor minat sebesar 76,59%, perhatian 74,63%, dan inteligensi 73,04% yang semuanya berada pada kategori tinggi. Selain itu, faktor sarana dan prasarana dengan persentase 73,83%, buku 72,61%, dan media pembelajaran 70,97% juga turut memberikan kontribusi pada kesulitan belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis, kesulitan belajar siswa pada materi sistem gerak manusia mencakup aspek kognitif yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam memahami, mengingat, dan mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari. Pada aspek pengetahuan, sebagian siswa masih kesulitan dalam mengingat istilah anatomi dan fungsi dari organ penyusun sistem gerak, seperti tulang, otot, dan sendi. Siswa belum sepenuhnya mampu menjelaskan hubungan antarstruktur, misalnya bagaimana kerja otot dan tulang menghasilkan gerakan. Pada indikator pembelajaran yang menuntut keterampilan berpikir lebih tinggi, seperti menganalisis kelainan atau gangguan pada sistem gerak serta memberikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, terlihat bahwa sebagian besar siswa mengalami hambatan. Hal ini menunjukkan bahwa kesulitan tidak hanya terdapat pada level mengingat informasi dasar, tetapi juga pada penerapan dan analisis materi, sehingga berpengaruh terhadap rendahnya pencapaian hasil belajar siswa secara keseluruhan (Juanengsih *et al.*, 2020).

Guru dapat menerapkan teknik pembelajaran yang berorientasi pada penguatan memori untuk mengatasi masalah ini, seperti penggunaan kartu istilah (*flashcard*), kuis singkat berulang, atau metode pengulangan bersela (*spaced repetition*). Visualisasi berupa gambar atau diagram juga membantu

mengaitkan istilah dengan bentuk konkret sehingga siswa tidak hanya menghafal kata, melainkan memahami wujudnya. Pemberian mnemonik atau singkatan kreatif bisa membuat siswa lebih mudah mengingat istilah yang panjang dan sulit (Juanengsih *et al.*, 2020).

Guru juga dapat menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Misalnya, siswa diminta membuat poster edukasi tentang kesehatan tulang atau merancang gerakan olahraga sederhana untuk melatih otot tertentu. Proyek ini bisa dilakukan secara bertahap mulai dari pengumpulan ide, pembuatan rancangan, hingga produk akhir (AS *et al.*, 2024). Guru perlu memberikan contoh karya dan rubrik penilaian yang jelas agar siswa tahu standar yang harus dicapai. Dengan menggunakan metode pembelajaran yang lebih bervariasi dan interaktif, seperti diskusi kelompok, atau menggunakan model *problem-based learning*, maupun penggunaan media digital yang menarik. Hal ini penting agar siswa lebih mudah memahami konsep yang abstrak, terutama pada bagian anatomi dan fungsi sistem gerak manusia. Guru juga perlu memberikan latihan yang menuntun kemampuan berpikir tingkat tinggi agar siswa terbiasa mengembangkan analisis dan kreativitas (Apriyani & Alberida, 2023).

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu Tingkat kesulitan belajar siswa pada materi sistem gerak manusia masih tergolong tinggi. Hal ini terlihat dari presentase tingkat kesulitan belajar siswa pada aspek kognitif soal pengetahuan (C1) sebesar 50,69%, pemahaman (C2) sebesar 63,75%, aplikasi (C3) sebesar 58,84%, analisis (C4) sebesar 57,08%, evaluasi (C5) sebesar 67,43%, dan kreasi (C6) sebesar 74,44%. Selanjutnya aspek pada indikator pertama sebesar 63,94%, indikator kedua sebesar 61,04%, indikator ketiga sebesar 59,34 dan indikator keempat sebesar 61,34%. Faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari matri sistem gerak manusia ditinjau dari aspek internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi: minat sebesar 76,59%, motivasi sebesar 79,99%, intelegensi sebesar 73,04, perhatian sebesar 74,63%. Sedangkan pada aspek eksternal meliputi: buku sebesar 72,61%, media sebesar 70,97%, metode mengajar guru sebesar 76,49%, dan sarana dan prasarana sebesar 73,83%.

References

- Apriyani, N. D., & Alberida, H. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Argumentasi Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 3(1), 40-48.
- As, M. C., Sulistyarsi, A., & Sukirmawati, J. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X pada Materi Inovasi Teknologi Biologi SMA. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 76-85.
- Harita, K. B. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi pada Kelas X SMA Negeri 1. *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 103-121.
- Iswara, W. H., Muntari, M., & Rahmawati, R. (2021). Identifikasi Kesulitan Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Narmada Selama Pandemi Covid-19. *Chemistry Education Practice*, 4(3), 242-249.
- Juanengsih, N., Emalia, E., & Siregar, S. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Berbantu Strategi Mnemonik terhadap Pemahaman Konsep Sistem Gerak. *Bioedukasi UNS*, 12(2), 138-146.
- Pagarra, H., Saleh, A. R., & Utami, P. N. (2024). View From Home: Seberapa Besar Peran Keluarga dalam Menentukan Kesulitan Belajar Biologi? *Journal of Science and Education Research*.
- Pratiwi, S. M., Suharno, & Bambang, S. (2017). *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

- Rohmah, C. N., & Setiani, R. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Gerak pada Manusia Siswa Kelas VIII SMPN 4 Tulungagung. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 5(2), 99–106.
- Warni, S. (2024). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Biologi pada Materi Ekosistem di Kelas X SMA Swasta Eria Medan*. Skripsi. Universitas Negeri Medan: Medan.
- Yandi, A., Nathania, A., & Syaza Kani Putri, Y. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24.