



ICoLiBE 2022

2nd International Conference on Life Science and Biology Education
Biology Education Department, Universitas Negeri Makassar
15 November, 2022

HUBUNGAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS XII SMA NEGERI 2 LUWU PADA MATERI SISTEM KOORDINASI

Alfina Putriyani Ahmad^{1, a)} Firdaus Daud^{2, b)} Arsad Bahri^{3, c)}

Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Makassar State University

Gmail : Alfinaputriyanti123@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara keterampilan literasi ilmiah dengan motivasi belajar Siswa Kelas XII SMA Negeri 2 Luwu berdasarkan Materi Sistem Koordinasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dan korelasi dengan 64 siswa dari 5 rombongan belajar setelah dipilih secara acak (random sampling). Teknik pengumpulan data yang digunakan melalui uji, angket dan dokumentasi serta dianalisis dengan statistik deskriptif statistik inferensial terdiri dari uji normalitas, uji linearitas, uji regresi dan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa termasuk kategori tinggi, sedangkan kemampuan literasi sains siswa termasuk kategori sedang. Berdasarkan hasil uji regresi dan uji korelasi menunjukkan nilai Sig (2-tailed) adalah $0,012 < 0,05$ artinya ada korelasi antara motivasi belajar dengan kemampuan literasi Sains Siswa SMA Negeri 2 Luwu kategori rendah. Sedangkan nilai arah korelasi (R) positif 0,312 berdasarkan data dalam tabel Koefisien.

Keywords: Learning Motivation, Science Literacy Skill, Correlation, NOSLiT

INTRODUCTION

Abad 21, kehidupan masyarakat semakin mengalami perkembangan dalam berbagai aspek, salah satunya pendidikan. Pendidikan memiliki pengaruh dalam menentukan kemajuan suatu negara. Pendidikan juga erat kaitannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berperan dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas di tengah dinamika globalisasi. UNESCO Science Report (2010) menyatakan dengan tegas bahwa kunci kejayaan suatu bangsa atau negara di era globalisasi terletak pada kualitas sumber daya manusia yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Konsep sains penting untuk dikuasai oleh mahasiswa sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, kemampuan mengembangkan pola pikir reflektif sehingga mampu berpartisipasi dalam mengatasi isu dan gagasan terkait sains, menarik kesimpulan berdasarkan fakta untuk memahami alam semesta, dan mengambil keputusan dari perubahan yang terjadi akibat aktivitas manusia (OECD, 2019).

Ilmu pengetahuan alam juga dapat ditemukan dalam pembelajaran biologi karena secara sistematis meningkatkan pengetahuan tentang alam, sehingga ilmu pengetahuan bagi siswa tidak



ICoLiBE 2022

2nd International Conference on Life Science and Biology Education
Biology Education Department, Universitas Negeri Makassar
15 November, 2022

hanya penguasaan kumpulan pengetahuan dalam bentuk fakta, konsep, atau prinsip tetapi juga proses penemuan. Keterampilan literasi sains adalah kemampuan memahami (kosakata, fakta, dan konsep) tentang sains, proses intelektual, disposisi (perilaku dan sikap), relasi serta penerapannya pada fakta lingkungan sekitar (Murti, 2018).

Sains dalam pembelajaran biologi dapat menjadi wahana bagi mahasiswa untuk mengamati gejala alam yang terjadi, untuk menimba ilmu, mampu mengasah kemampuan berpikir, kemampuan praktikum, dan akhlak mulia. Dapat mewujudkan dan mengembangkan tiga unsur penting dalam ilmu pengetahuan, yaitu proses ilmu pengetahuan, produk ilmu pengetahuan, dan sikap ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran Biologi, materi sistem koordinasi dapat digunakan sebagai bahan studi lanjut untuk menyelidiki literasi sains yang dimiliki siswa SMA saat ini. Materi Sistem Koordinasi meliputi empat materi pembahasan, yaitu sistem saraf, sistem hormonal, sistem sensorik, gangguan pada sistem koordinasi manusia, dan obat-obatan, yang tentunya memerlukan pemahaman dan konsentrasi yang tinggi dalam proses pembelajaran dan konsep yang saling berhubungan (Sulistia, 2018). Selain itu, konsep literasi sains saat ini menjadi salah satu tujuan pembelajaran dalam kurikulum pendidikan di sekolah.

Upaya untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi sains siswa tidak lepas dari beberapa faktor yang mempengaruhinya. Salah satunya adalah motivasi belajar. Menurut Yulianti (2017), untuk meningkatkan keterampilan literasi sains (memahami sains, mengkomunikasikan sains, dan menerapkan keterampilan sains untuk memecahkan masalah) diperlukan motivasi belajar siswa. Motivasi belajar adalah dorongan untuk mencapai tujuan yang diinginkan bahkan secara sadar atau tidak sadar, sehingga dapat membuat perubahan kebiasaan atau perilaku dalam diri seseorang. Biasanya keinginan yang berasal dari pengaruh internal dan eksternal dalam diri seseorang meliputi: Rajin menghadapi tugas. Ulet dalam menghadapi kesulitan, menunjukkan minat pada berbagai masalah, lebih suka bekerja secara mandiri, cepat bosan pada tugas-tugas rutin, mampu memperhatikan pendapat ini, tidak mudah melepaskan hal-hal yang diyakini dan senang dalam menyelesaikan masalah.

Pengamatan awal di SMA Negeri 2 Luwu menunjukkan bahwa sekolah tidak pernah mengukur kemampuan literasi sains dan motivasi belajar serta hubungan antara literasi sains dan motivasi belajar pada siswa. Untuk itu, peneliti telah melakukan penelitian tentang "*Hubungan Motivasi Belajar dan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas XII SMA Negeri 2 Luwu pada Materi Sistem Koordinasi*".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan analisis kuantitatif-korelasional. Penelitian deskriptif ini menghasilkan data kuantitatif berupa angka yang berasal dari sampel populasi penelitian dan dianalisis menurut metode statistik deskriptif.

Subjek Penelitian

Data penelitian ini diperoleh dari 178 total populasi dan kemudian dilakukan teknik



ICoLiBE 2022

2nd International Conference on Life Science and Biology Education
Biology Education Department, Universitas Negeri Makassar
15 November, 2022

random sampling untuk menemukan perwakilan dari keseluruhan sampel, sehingga menghasilkan 64 siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Luwu Kelas XII semester II (genap) tahun ajaran 2021/2022 di Jalan Dg. Risaju, Batusitanduk, Kecamatan Walenrang, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan.

Teknik Analisis Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes literasi sains yang terdiri dari pilihan ganda dan pertanyaan benar dan salah. Selain itu, juga menggunakan kuesioner motivasi belajar dan dokumentasi penelitian. Teknik analisis data terdiri dari analisis deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase masing-masing variabel, baik variabel dependen maupun variabel independen. Analisis statistik deskriptif dimulai dengan menentukan skor terendah (minimum), skor tertinggi (maksimum) dan skor rata-rata (mean). kemudian analisis inferensial untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel melalui bantuan program aplikasi SPSS. Namun, sebelum melakukan uji korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu dengan uji normalitas dan uji linearitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Motivasi Belajar

Menurut Anggraini 2006 motivasi belajar adalah kesadaran diri untuk memahami betapa pentingnya belajar mengembangkan diri atau rangsangan dari orang lain, atau lingkungannya yang dapat mempengaruhi psikologi orang yang bersangkutan. Menurut Rafiqah (2013), motivasi belajar memegang peranan penting, terutama dalam meningkatkan kemampuan hasil belajar. Hubungan antara motivasi belajar dengan hasil kemampuan literasi sains siswa adalah karena motivasi merupakan salah satu faktor internal yang berasal dari pribadi setiap siswa yang menyebabkan kebiasaan belajar yang berbeda. Motivasi adalah pendorong atau driver yang mengakibatkan siswa mau dan mau mengerahkan kemampuan, tenaga dan waktunya untuk mencapai tujuan belajar.

Tabel 1. Data Deskripsi Motivasi Belajar di SMA Negeri 2 Luwu

MOTIVASI BELAJAR	
Nilai Minimum	50,00
Nilai Maksimum	86,25
Rata-Rata	66,41
Standar Deviasi	9,599
Total Sampel	64

Hasil analisis deskriptif variabel motivasi belajar siswa kelas XII SMA Negeri 2 Luwu diperoleh dengan menggunakan SPSS Statistik 21.0 untuk aplikasi windows dengan jumlah sampel 64 menunjukkan bahwa nilai terendah (minimal) 50,00; nilai tertinggi (maksimum) 86,25; Nilai rata-rata adalah 66,41 dan standar deviasi adalah 9,599.



ICoLiBE 2022

2nd International Conference on Life Science and Biology Education
Biology Education Department, Universitas Negeri Makassar
15 November, 2022

Tabel 2. Distribusi hasil angket motivasi belajar siswa SMA Negeri 2 Luwu

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Nilai	Kategori
Motivasi Belajar	Motivasi intrinsik	Keinginan Berprestasi	67,10	Tinggi
		Rasa Ingin Tahu	66,80	Tinggi
		Harapan dan Cita-Cita	54,95	Sedang
	Motivasi Ekstrinsik	Ingin Mendapat Perhatian	68,36	Tinggi
		Ingin Mendapat Pujian	70,31	Tinggi
	Ingin Mendapat Penghargaan	71,22	Tinggi	

Berdasarkan hasil data tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar siswa di SMA Negeri 2 Luwu tergolong kategori tinggi dan didominasi oleh indikator motivasi ekstrinsik pada sub indikator ingin mendapatkan pujian sebesar 68,3. Menurut Anggraini 2006, ada 2 faktor yang membuat seseorang termotivasi untuk belajar, yaitu: 1) motivasi belajar dari internal faktor, yang terbentuk karena kesadaran diri memahami betapa pentingnya belajar mengembangkan diri dan bekal menjalani hidup; dan 2) motivasi untuk belajar dari faktor eksternal, yaitu dapat berupa rangsangan dari orang lain, atau lingkungannya yang dapat mempengaruhi psikologi orang yang bersangkutan. Dalam kegiatan pembelajaran, motivasi dapat dikatakan sebagai motor penggerak dalam diri siswa secara keseluruhan yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar.

Deskripsi Kemampuan Literasi Sains

Hasil analisis deskriptif variabel kemampuan literasi IPA siswa pada materi sistem koordinasi menggunakan NOSLiT kelas XII SMA Negeri 2 Luwu diperoleh nilai terendah (minimal) 15,00; dan nilai tertinggi (maksimum) 65,00; Nilai rata-rata 46,91, standar deviasi 11,003, ditunjukkan pada tabel 3:

Tabel 3. Data deskriptif motivasi belajar siswa di SMA Negeri 2 Luwu

Kemampuan Literasi Sains	
Nilai Minimum	15,00
Nilai Maksimum	65,25
Rata-Rata	46, 91
Standar Deviasi	11, 003
Total	64



ICoLiBE 2022

2nd International Conference on Life Science and Biology Education
 Biology Education Department, Universitas Negeri Makassar
 15 November, 2022

Table 4. Distribusi Indikator Kemampuan Literasi Sains siswa di SMA Negeri 2 Luwu

NO	Indikator	Nilai	Kategori
1.	Penamaan Ilmiah	42,58	Sedang
2.	Keterampilan Observasional dan Eksperimental Dasar	37,5	Rendah
3.	Kaidah Bukti Saintifik	53,13	Sedang
4.	Postulat Sains	42,18	Sedang
5.	Disposisi Ilmiah	57,03	Sedang
6.	Miskonsepsi Umum Tentang Sains	49,06	Sedang

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa keterampilan literasi IPA yang digunakan NOSLiT (Nature of Science Literacy Test) dari J. Wenning (2005) kepada siswa kelas XII MIPA SMAN 2 Luwu pada materi sistem koordinasi termasuk dalam kategori sedang. Kemampuan literasi sains peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Sumartati 2010, penyebab rendahnya literasi sains antara lain pembelajaran yang berpusat pada guru, sikap positif siswa dalam mempelajari sains, ada beberapa kompetensi yang tidak disukai siswa terkait konten, proses dan konteks. Menurut Reni dan Agung dalam jurnal Fuadi 2022, rendahnya kemampuan literasi sains adalah pemilihan sumber belajar yang masih terbatas pada buku teks atau tekstual ketimbang pembelajaran langsung, sehingga mengakibatkan pembelajaran membosankan dan siswa tidak memahami materi pelajaran dalam konteks kehidupan. Kecenderungan guru untuk memberikan materi tanpa mengaitkannya dengan kehidupan nyata menyebabkan siswa mengalami kesulitan menghubungkan pengetahuan yang telah diperoleh dengan situasi nyata.

Hubungan Motivasi Belajar dengan Kemampuan Literasi Sains

Hasil uji normalitas dan uji linearitas menunjukkan hasil bahwa setiap variabel terdistribusi normal dan memiliki perlekatan linier yang baik, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan uji Korelasi.

Tabel 5. Keterampilan Sains literasi distribusi berdasarkan hasil siswa di SMA Negeri 2 Luwu

Correlations			
		Learning Motivation	Science Literacy Skill
Learning Motivation	Pearson Correlation	1	.312 *
	Sig (2-tailed)		.012
	N	64	64
Science Literacy Skill	Pearson Correlation	.312 *	1
	Sig (2-tailed)	.012	
	N	64	64



ICoLiBE 2022

2nd International Conference on Life Science and Biology Education
Biology Education Department, Universitas Negeri Makassar
15 November, 2022

Berdasarkan Tabel 4.12, hasil analisis data uji korelasi dengan menggunakan uji korelasi sederhana diperoleh nilai signifikansi antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains siswa sebesar $0,12 < 0,05$ yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi belajar dengan kemampuan literasi sains. Hasil penelitian juga menunjukkan koefisien korelasi Pearson sebesar $0,312^*$. Artinya, korelasi besar antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains adalah $0,312$ yang berada pada interval koefisien ($0,20-0,399$) yang termasuk tingkat hubungan rendah. Tanda (*) berarti korelasi yang signifikan pada level $0,05$. Sedangkan untuk koefisien korelasi, hasilnya positif, hubungan korelasi berbanding lurus.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa motivasi belajar Siswa Kelas XII SMA Negeri 2 Luwu dalam Materi Sistem Koordinasi termasuk dalam kategori tinggi. Sedangkan Kemampuan Literasi sains termasuk dalam kategori sedang. Terdapat hubungan korelasi antara motivasi belajar dengan kemampuan literasi sains Siswa Kelas XII SMA Negeri 2 Luwu dalam Sistem Koordinasi Materi dengan kategori lemah dengan koefisien korelasi menunjukkan hasil positif. Berdasarkan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah disampaikan, beberapa saran dapat disampaikan, bahwa mahasiswa harus berusaha untuk lebih menggali pengetahuan (kosakata, fakta dan konsep) dan melatih keterampilan pengolahan (terampil dan intelektual), disposisi (perilaku & sikap) yang berkaitan dengan fakta di lingkungan, khususnya literasi sains, terutama pada materi sistem koordinasi. Sedangkan pendidik perlu menerapkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan melatih kemampuan literasi sains baik dari segi proses, sikap maupun produk sains. Dan peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian yang sama namun dalam bahan lain diharapkan dapat mengembangkan dan memperkuat hasil penelitian, serta dapat memasukkan indikator yang tepat dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Angraini, G. (2014). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Kelas X di Kota Solok. *Prosiding Mathematics and Sciences Forum 2014*, 169. (<https://docplayer.info/45051731-Analisis-kemampuan-literasi-sains-siswa-sma-kelas-x-di-kota-solok-gustia-angraini.html>).
- Fuadi, H., Annisa, Z.R., Jamaluddin., & Abdul, W.J. 2020. Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results : What Students Know and Can Do*. OECD Publishing : Paris, Vol I. (https://www.oecdilibrary.org/education/pisa-2018-resultsvolume-i_5f07c754-en).
- Murti, P. R., Aminah, N. S., & Harjana. (2018). The Analysis of High School Students' Science Literacy Based on Nature of Science Literacy Test (NOSLiT). *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). (<https://doi.org/10.1088/17426596/1097/1/012003>).
- Rafiqah, M., Yumansyah, M.S. (2013). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar. *Alibkin*, 02(2)
- Sulistia,T., Djamahar, R., & Rahayu S. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dan Aktivitas Fisik Dengan Hasil Belajar Kognitif Sistem Koordinasi Manusia. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2 (2), 113–120.



ICoLiBE 2022

2nd International Conference on Life Science and Biology Education
Biology Education Department, Universitas Negeri Makassar
15 November, 2022

- Rahma, A.D., Sulhadi., & Sumarti, S.S. (2016). Implementasi Pembelajaran Sains Dengan Media Fotonovela Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD/MI. *Journal of Primary Education*, 5(1), 1-9.
- UNESCO Science Report. (2010). The Current Status of Science Around the World. *United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization*. Paris : France. (www.unesco.org/publishing).
- Wenning, C. J. 2005. Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 2(3), 3–11.
- Yuliati, Y.(2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2) : 21-28.