

Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar

Profile of Students's Science Literacy Skilss in Biology Learning in Public High Schools in Biringkanaya sub-District, Makassar City

Nurasmila Nasrun¹⁾, Oslan Jumadi²⁾, Muhiddin Pallenari³⁾

¹⁾ Prodi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana Univeristas Negeri Makassar

^{2),3)}Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar.

Email korespondensi: nurasmilanasrun@gmail.com

ABSTRAK

Literasi sains merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains dalam upaya memecahkan masalah sains. Literasi sains dalam penelitian ini berdasarkan OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) terdiri dari empat aspek yaitu konteks, kompetensi, pengetahuan, dan sikap sains yang mengacu pada test of scientific literacy skills. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kemampuan literasi sains peserta didik kelas XI pada pembelajaran biologi materi sistem pernapasan di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar yang meliputi SMAN 7 Makassar, SMAN 15 Makassar, SMAN 18 Makassar, dan SMAN 22 Makassar. Jumlah sampel sebanyak 257 peserta didik dipilih dari keempat sekolah secara random. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode survey dan pemberian tes dalam bentuk pilihan ganda. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi sains peserta didik berada pada kategori sedang yaitu 58,00 dengan persentase 51,67% peserta didik. Selain itu, 3,1% peserta didik pada literasi sains kategori sangat tinggi, 9,3% peserta didik kategori tinggi, 18,03% peserta didik kategori rendah, dan 17,9% peserta didik kategori sangat rendah.

Kata kunci: literasi sains, pembelajaran biologi, sistem pernapasan.

ABSTRACT

Scientific literacy is the ability to use scientific knowledge in an effort to solve scientific problems. Scientific literacy in this research is based on the OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) consisting of four aspects, namely context, competency, knowledge and scientific attitudes which refer to the test of scientific literacy skills. The aim of this research is to determine the profile of the scientific literacy abilities of class The total sample was 257 students selected from the four schools randomly. This research is descriptive research using survey methods and giving tests in the form of multiple choices. The data analysis technique uses descriptive statistical analysis. The results of data analysis show that the average value of students' scientific literacy skills is in the medium category, namely 58.00 with a percentage of 51.67% of students. In addition, 3.1% of

students were in the very high category of scientific literacy, 9.3% of students were in the high category, 18.03% of students were in the low category, and 17.9% of students were in the very low category.

Keywords: science literacy, biology learning, respiratory system.

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 saat ini merupakan suatu tantangan dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu menghadapi persaingan dan perubahan ilmu pengetahuan yang holistik. Pembelajaran abad 21 saat ini terus memenuhi kebutuhannya untuk memperluas fokusnya dalam perolehan pengetahuan ke aplikasi dunia nyata, komunikasi, dan pemecahan masalah (Johnson, 2018). Sesuai dengan kurikulum saat ini, maka kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu memiliki keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaboratif, kreativitas, literasi sains dan komunikasi. Adapun dalam kajian pendidikan berbasis sains atau pada pembelajaran sains, maka kompetensi tersebut sangat dibutuhkan (Fadlika et al., 2022). Kompetensi tersebut perlu ditanamkan baik dalam proses pembelajaran sains.

Salah satu keterampilan abad 21 adalah literasi sains peserta didik dalam pembelajaran abad 21 merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains dalam upaya memecahkan masalah. Literasi sains penting untuk dikuasai oleh peserta didik dalam memahami lingkungan sekitarnya dan masalah-masalah terkait perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Asyhari, 2015). Berdasarkan OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) bahwa literasi sains terdiri atas aspek konteks, pengetahuan, kompetensi, dan sikap sains (OECD, 2001), sedangkan asesmen literasi sains PISA menilai aspek kompetensi, pengetahuan, dan sikap yang berhubungan dengan konteks sains.

Kecakapan literasi sains dalam pembelajaran merupakan hal yang penting bagi peserta didik. Menurut Kristiyowati & Purwanto (2019) bahwa dengan adanya literasi sains maka didapatkan kemampuan yang dimiliki peserta didik yaitu: 1) Memiliki kemampuan atas pengetahuan dan pemahaman tentang konsep ilmiah dan proses yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam masyarakat di era digital; 2) Kemampuan mencari atau menentukan jawaban pertanyaan yang berasal dari rasa ingin tahu yang berhubungan dengan pengalaman sehari-hari; 3) Memiliki kemampuan menjelaskan dan memprediksi fenomena; 4) Dapat melakukan percakapan sosial yang melibatkan kemampuan dalam membaca dan mengerti artikel terkait ilmu pengetahuan; 5) Dapat mengidentifikasi masalah-masalah ilmiah dan teknologi informasi; 6) Memiliki kemampuan dalam mengevaluasi informasi ilmiah atas dasar sumber dan metode yang dipergunakan; 7) Dapat menarik kesimpulan dan argumen serta memiliki kapasitas mengevaluasi argumen berdasarkan bukti.

Penilaian literasi sains dalam pembelajaran tidak semata-mata berupa pengukuran tingkat pemahaman terhadap pengetahuan sains yang dimiliki peserta didik tetapi juga pemahaman terhadap berbagai aspek pada proses sains serta kemampuan mengaplikasikan pengetahuan dan proses sains dalam situasi nyata yang dihadapi peserta didik. Hal tersebut

berarti bahwa penilaian literasi sains tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi sains akan tetapi juga pada kecakapan hidup, kemampuan berpikir, berargumen dan kemampuan dalam melakukan proses-proses sains pada kehidupan nyata. Literasi sains dalam proses pembelajaran di sekolah dapat dikembangkan melalui kurikulum, yaitu dengan pendekatan penerapan literasi sains secara konsisten dan menyeluruh untuk mendukung pengembangan literasi sains bagi setiap peserta didik. Selain melalui kurikulum, literasi sains juga dimunculkan di dalam lingkungan sekolah dan memberikan kesempatan nyata bagi peserta didik untuk mempraktikkan kecakapan literasi sainsnya.

Literasi sains menjadi penting untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, hasil belajar dan pemahaman peserta didik. Tetapi, seperti yang terlihat dan dirasakan pada dunia Pendidikan, literasi sains masih belum menjadi fokus dalam pembelajaran. Literasi sains menjadi tujuan yang harus dicapai oleh mata pelajaran yang berpusat pada sains, salah satunya pada pembelajaran biologi (Nofiana, 2018). Pembelajaran biologi sebagai salah satu dari cabang ilmu pengetahuan alam atau sains yang berkembang dari suatu proses penemuan yang memuat langkah-langkah ilmiah dengan mencari tahu dan memahami alam secara sistematis. Proses pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik sehingga memberikan pembelajaran yang lebih bermakna untuk menumbuhkan keterampilan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sehingga penting untuk memiliki kemampuan literasi sains yang baik dalam proses pembelajaran biologi.

Peserta didik dengan kecakapan literasi sains mampu memahami sains secara seutuhnya dan juga dapat menawarkan atau memberikan jawaban terhadap suatu masalah sains dengan memberikan argumen ilmiah, prediksi, dan pertimbangan argumennya. Hal tersebut berpengaruh pada proses pembelajaran yang seringkali menghadapkan peserta didik kepada suatu masalah dan peserta didik diminta untuk memberikan argumennya. Sehingga literasi sains yang baik sangat membantu peserta didik dalam mengemukakan argumentasinya dan juga meningkatkan hasil belajar peserta didik. Namun saat ini masih kurangnya penelitian yang menggambarkan terkait kemampuan literasi sains pada pembelajaran biologi peserta didik di Sekolah Menengah Atas (SMA) dan melihat pentingnya memiliki keterampilan tersebut di era saat ini maka penelitian ini dipandang penting.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan metode survey. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2023 di SMAN 7 Makassar, SMAN 15 Makassar, SMAN 18 Makassar, dan SMAN 22 Makassar. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri yang dipilih dengan teknik *Random Sampling*. Teknik pengumpulan data kemampuan literasi sains dilakukan melalui tes. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda sebanyak 15 soal tes dengan indikator literasi sains berdasarkan alat tes TOSLS (*Test of Scientific Literacy Skills*). Hasil tes kemampuan literasi sains dianalisis dengan menggunakan

pengkategorian literasi sains yang dibagi menjadi 5 kategori yang diadaptasi dari Arikunto. Berikut tabel kategori kemampuan literasi sains.

Tabel 1. Kategori Literasi Sains Peserta Didik

Kriteria	Kategori
80 – 100	Sangat Tinggi
66 – 79	Tinggi
56 – 65	Sedang
40 – 55	Rendah
< 39	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini terdiri atas peserta didik dari SMAN 7 Makassar, SMAN 15 Makassar, SMAN 18 Makassar, dan SMAN 22 Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan data statistik deskriptif kemampuan literasi sains pada pembelajaran biologi materi sistem pernapasan pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas XI IPA di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar

Statistik Deskriptif	Literasi Sains
Nilai Maksimal	86
Nilai Minimal	13
Mean	58
Median	60
Standar Deviasi	16,68

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai maksimal untuk kemampuan literasi sains peserta didik adalah sebesar 86,00, nilai minimal sebesar 13,00, nilai rata-rata (*mean*) sebesar 58,00 yang mengindikasikan bahwa nilai kemampuan literasi sains peserta didik berada pada kategori sedang, nilai median sebesar 60,00 dan standar deviasi adalah 16,68. Data ini diperoleh dari 257 sampel.

Tabel 3. Nilai Literasi Sains Peserta didik pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
80 – 100	Sangat Tinggi	8	3,1
66 – 79	Tinggi	24	9,3
56 – 65	Sedang	134	51,67
40 – 55	Rendah	45	18,03
< 39	Sangat Rendah	46	17,9
Jumlah		257	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase literasi sains peserta didik pada pembelajaran biologi kelas XI IPA SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar sebagian besar berada pada kategori sedang yaitu terdapat 134 (51,67%) peserta didik.

Tabel 4. Persentase Kemampuan Literasi Sains Berdasarkan Indikator

No.	Indikator	Sub Indikator	Persentase (%) Peserta Didik yang Menjawab Benar
I.	Memahami metode inkuiri yang mengarah pada pengetahuan ilmiah	• Mengidentifikasi argumen saintifik yang tepat	48
		• Menggunakan pencarian literatur yang efektif	85
		• Evaluasi dalam menggunakan informasi saintifik	61
		• Memahami elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap penemuan saintifik	68
II.	Mengorganisasikan, menganalisis dan menginterpretasikan data kuantitatif dan informasi ilmiah	• Membuat grafik yang dapat merepresentasikan data	56
		• Membaca dan menginterpretasikan data	66

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri se-Kecamatannya Kota Makassar pada pembelajaran biologi materi sistem pernapasan menunjukkan nilai rata-rata berada pada kategori sedang dengan persentase yaitu 51,67%. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah mempunyai kemampuan literasi sains yang cukup namun masih perlu ditingkatkan lagi. Selain itu, peserta didik dengan kemampuan literasi sains kategori rendah yaitu 18,03% yang menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menggunakan data dan bukti ilmiah untuk mengevaluasi kualitas sebuah informasi dan argumentasi ilmiah pada tes yang diberikan. Peserta didik dengan kemampuan literasi sains kategori sangat rendah yaitu 17,9% yang menunjukkan bahwa peserta didik sama sekali belum paham dalam menjawab soal-soal tes berbasis literasi sains. Peserta didik dengan kemampuan literasi sains kategori sangat tinggi yaitu 9,3% dan kategori tinggi yaitu 3,1% yang menunjukkan bahwa peserta didik tersebut telah paham dalam mengelola ilmu pengetahuannya dalam memecahkan berbagai permasalahan dengan pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan pengetahuan dan pertimbangan sains.

Data yang didapatkan menggambarkan bahwa peserta didik telah mampu menggunakan kemampuan berpikir ilmiahnya dalam mengambil sebuah keputusan. Meskipun demikian masih banyak peserta didik yang juga belum memiliki pemahaman yang baik mengenai konsep dan proses sains. Kemampuan literasi sains yang baik sudah seharusnya dimiliki oleh peserta didik. Menurut Panjaitan (2016) pemahaman tentang sains dan teknologi merupakan pusat kesiapan generasi muda untuk hidup dalam masyarakat modern. Hal ini memungkinkan seseorang untuk berpartisipasi penuh dalam masyarakat

dimana sains dan teknologi memainkan peran penting. Pemahaman tentang sains dan teknologi juga dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pribadi, kehidupan sosial, dan profesional.

Peserta didik dengan hasil tes pada kategori sedang menurut penelitian yang dilakukan oleh Rohman, Rusilowati, dan Sulhadi (2017) dan Pallenari, Andi, dan Arifah (2022) menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik SMA yang berada pada kemampuan literasi sedang menunjukkan peserta didik yang sudah bisa disiapkan untuk mengikuti pembelajaran sains yang didalamnya terdapat proses pemecahan masalah serta interaksi sains dengan kemajuan teknologi dan masyarakat. Namun kemampuan tersebut perlu untuk ditingkatkan lagi untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal. Proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru di sekolah tempat penelitian telah mampu mengikutsertakan siswa dalam pembelajaran namun untuk meningkatkan literasi sains peserta didik belum berjalan secara maksimal.

Literasi sains pada pembelajaran belum terintegrasi secara keseluruhan pada setiap sekolah. Guru masih berpatokan pada tujuan penyelesaian materi ajar dibandingkan penguasaan konsep peserta didik dan kemampuan atau keterampilan yang seharusnya dimiliki peserta didik saat ini. Sehingga peran guru dalam peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik sangatlah penting. Berdasarkan teori *Zone of Proximal Development* dari Vygotsky bahwa sebagai pendidik, guru memiliki peran yang sangat strategis untuk membantu peserta didik secara maksimal. Bantuan guru yang diberikan secara tepat dan sesuai akan sangat membantu perkembangan kognitif dan kemampuan peserta didik (Saomah, 2017).

Hasil tes kemampuan literasi sains peserta didik juga didukung oleh dokumentasi berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan oleh guru mata pelajaran biologi di setiap sekolah pada materi sistem pernapasan. Pada RPP yang digunakan oleh guru umumnya telah menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa seperti model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning*. Namun ada model pembelajaran yang tidak sesuai dengan sintaksnya pada RPP yang digunakan oleh guru dan belum terintegrasi dengan kegiatan untuk peningkatan literasi sains peserta didik. Komponen RPP seperti pemilihan strategi, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran sudah seharusnya tepat dan mengenai sasaran yang diharapkan. Skenario pembelajaran yang disusun dalam sebuah RPP harus benar-benar menggambarkan kegiatan yang dapat mencapai tujuan belajar yang ditetapkan sebelumnya.

Pemilihan model pembelajaran dinilai berpengaruh pada pencapaian kemampuan literasi sains peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dinilai cukup berpengaruh adalah model pembelajaran inkuiri karena mampu melibatkan proses dan sikap sains sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi ilmu pengetahuannya sendiri. Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan literasi sains siswa. Metode dan model yang dapat digunakan dalam pembelajaran sains yaitu diantaranya *virtual lab* berbasis STEM, *problem based learning*, pembelajaran berbasis proyek (PjBL), dan pembelajaran saintifik dapat meningkatkan literasi sains. Melalui kegiatan keilmiah tersebut akan memberikan kesempatan lebih banyak kepada peserta didik untuk mencari dan menemukan sendiri fakta, konsep dan prinsip sains melalui pengalaman secara langsung untuk

memecahkan masalah dalam kehidupan serta membentuk sikap positif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Kemampuan literasi sains dalam penelitian ini diukur melalui pemberian tes berdasarkan indikator literasi sains yaitu alat tes TOSLS (*Test of Scientific Literacy Skills*). Setiap indikator yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar tahun ajaran 2022-2023 memperoleh hasil yang berbeda-beda. Indikator literasi sains yaitu mengidentifikasi argumen saintifik yang tepat mengharuskan peserta didik untuk dapat mengenal dan mengetahui fakta, pendapat, dan teori sains untuk mendukung sebuah hipotesis. Berdasarkan hasil tes, peserta didik yang dapat menjawab dengan benar yaitu sebesar 48%. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya dapat untuk berpikir kritis dan belum dapat membedakan pendapat-pendapat ilmiah dalam mengambil suatu keputusan. Peserta didik juga belum mampu menghubungkan klaim (pendapat) dengan benar berdasarkan bukti dan kurangnya pengawasan tentang fakta atau bukti yang dianggap dapat mendukung argumen ilmiah. Menurut Rahmadani et al (2018), kebiasaan siswa belajar dengan berbasis penyelidikan masih kurang sehingga masih didominasi kepada kemampuan-kemampuan secara konseptual.

Indikator literasi sains selanjutnya yaitu menggunakan pencarian literatur yang efektif menunjukkan hasil tes yang baik dengan persentase peserta didik yang dapat menjawab dengan benar yaitu 85%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu mengevaluasi validitas sumber yang didapatkan dan membedakan diantara tipe sumber-sumber tersebut. Di era digital seperti sekarang ini, tentunya kompetensi mengidentifikasi masalah akurasi dan kredibilitas sangat perlu untuk dimiliki oleh masyarakat. Hal tersebut dikarenakan di era ini, informasi sangat mudah diperoleh, akan tetapi kebenarannya kadang tidak sesuai dengan fakta. Menurut Latifah dan Husna (2016), siswa dengan kemampuan literasi dapat mengevaluasi informasi secara kritis dan kompeten. Indikator literasi sains selanjutnya adalah evaluasi dalam menggunakan informasi saintifik dengan persentase peserta didik yang menjawab benar sebesar 61%. Hasil analisis indikator tersebut dapat mendeskripsikan kemampuan peserta didik pada kategori sedang.

Kategori sedang pada indikator evaluasi menunjukkan bahwa peserta didik sudah cukup dalam mengevaluasi penggunaan dan penyalahgunaan informasi ilmiah. Untuk indikator memahami elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap penemuan saintifik memberikan persentase kedua terbesar yaitu 68% setelah indikator menggunakan pencarian literatur yang efektif. Persentase tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah memahami elemen-elemen dalam desain penelitian. Menurut Rizkita, Suwono & Susilo (2016) bahwa memahami elemen-elemen dalam desain penelitian diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan data ilmiah atau membuktikan fenomena-fenomena sains yang terjadi di lingkungan. Indikator selanjutnya yaitu membuat grafik yang dapat merepresentasikan data dan indikator terakhir yaitu membaca dan merepresentasikan data menunjukkan hasil tes dengan persentase peserta didik yang dapat menjawab dengan benar yaitu 56% dan 66%.

Nilai persentase tersebut menggambarkan bahwa peserta didik di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar sudah cukup mampu mengidentifikasi format

yang sesuai untuk representasi grafis dari data yang diberikan dan menafsirkan data yang disajikan secara grafis untuk membuat kesimpulan tentang studi temuan. Indikator membuat grafik dari data merupakan salah satu bentuk klaim ilmiah dalam mendukung data kuantitatif dalam literasi sains. Secara umum hasil tes dari masing-masing indikator literasi sains menunjukkan kategori sedang. Hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti belum terbiasanya peserta didik dalam mengerjakan tes kemampuan literasi sains atau masalah yang berhubungan dengan keterampilan proses sains yang merupakan bagian utama dari literasi sains.

Faktor lain yang juga cukup berpengaruh adalah faktor yang berasal dari guru yakni pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran berpusat pada guru dapat mencegah perkembangan pendidikan siswa, dimana siswa tidak diberi kebebasan dan tanggung jawab dalam mengembangkan pengetahuannya. Ketidaksiwaan dalam mengerjakan tes yang diberikan juga sangat mempengaruhi hasil tes karena peserta didik hanya sekedar mengisi jawaban tanpa memahami dengan baik soal yang dikerjakan, sehingga memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan alasan ilmiah. Faktor lainnya yakni berasal dari tinggi rendahnya motivasi dan minat belajar peserta didik dan faktor pengetahuan awal atau pemahaman konsep peserta didik terhadap materi pembelajaran. Menurut Yanti, Prihatin dan Khumaedi (2020) menyatakan kemampuan literasi sains dapat dicapai dengan lebih baik apabila peserta didik dilatih dan dibiasakan untuk mengerjakan soal-soal berbasis literasi sains dan dibiasakan membaca sehingga peserta didik memiliki prestasi belajar yang baik yang didukung oleh motivasi belajar yang baik pula. Model pembelajaran yang terintegrasi dengan literasi sains juga turut mempengaruhi peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik.

Literasi sains dalam proses pembelajaran di sekolah dapat dikembangkan melalui kurikulum, yaitu dengan pendekatan penerapan literasi sains secara konsisten dan menyeluruh untuk mendukung pengembangan literasi sains bagi setiap peserta didik. Selain melalui kurikulum, literasi sains juga dimunculkan di dalam lingkungan sekolah dan memberikan kesempatan nyata bagi peserta didik untuk mempraktikkan kecakapan literasi sainsnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar secara umum berada pada kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kemampuan literasi sains namun belum mencakup keseluruhan indikator literasi sains. Kemampuan literasi sains peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya penggunaan model dan metode pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran, kemampuan akademik atau pengetahuan awal peserta didik, dan motivasi serta minat peserta didik pada materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyhari, A. 2015. *Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Melalui Pembelajaran Saintifik*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 4(2), 179–191.
- Fadlika, R., Hernawati, D., & Meylani, V. 2022. *Kemampuan Argumentasi dan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas XI MIPA pada Materi Sel*. LENS (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA, 12(1), 9–18.
- Johnson, K. 2018. *Behavioral Education in The 21st Century*. In *Leadership and Cultural Change*. Routledge: 197–212.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. 2019. *Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan*. Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, 9(2), 183–191.
- Latifah, E. E., & Husna, J. 2016. *Kemampuan Literasi Informasi Siswa Sekolah Menengah Atas Kolese Loyola Semarang Ditinjau dari Prestasi Belajar*. Jurnal Ilmu Perpustakaan, 5(3), 221-230.
- Nofiana, Mufida, Julianto, Teguh. 2018. *Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal*. Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi, 9(1).
- OECD. 2001. *Knowledge and Skills for Life: First Results from PISA 2000*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pallenari, M., Andi, N.S., Arifah, N.A. 2022. *Profil Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik di SMA Negeri Kabupaten Pinrang*. Jurnal Nalar Pendidikan. 10(1).
- Panjaitan, L. A. 2016. *Pengembangan Literasi Sains di Sekolah*. Guepedia Publisher.
- Rahmadani, Y., Fitakurahmah, N., Funky, N., Prihatin, R., Majid, Q., & Prayitno, B.A. 2018. *Profil Keterampilan Literasi Sains Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Karanganyar*. Jurnal Pendidikan Biologi, 7(3), 183-190.
- Rizkita, L., Suwono, H., & Susilo, H. 2016. *The Analysis Of Initial Ability Of Student's Scientific Literacy In High School In Malang*. Research Report, (2).
- Rohman, S., Rusilowati, A., & Sulhadi, S. 2017. *Analisis Pembelajaran Fisika Kelas X Sma Negeri Di Kota Cirebon Berdasarkan Literasi Sains*. Physics Communication, 1(2), 12-18.
- Saomah, A. 2017. *Implikasi Teori Belajar Terhadap Pendidikan Literasi*. Medan: <http://repository.usu.ac.id>.