

Profil Literasi Sains dan Kecenderungan Berpikir Kritis Peserta Didik SMPN di Kota Mataram

Lilik Muliani^{1*}, Jamaluddin¹, Imam Bachtiar¹, AA Sukarso¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: lilikmuliani31@gmail.com

Article History

Received: July 17th, 2023

Revised: August 21th, 2023

Accepted: October 18th, 2023

Abstract: Profil literasi sains dan kecenderungan berpikir kritis diteliti di sejumlah SMPN di Kota Mataram, yang melibatkan 281 siswa kelas VIII. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sejumlah 30 soal berbasis literasi sains PISA 2018 dan angket kecenderungan berpikir kritis *The California Critical Thinking Disposition Inventori* (CCTDI) yang dikembangkan oleh Facione juga sejumlah 30 pernyataan. Angket kecenderungan berpikir kritis tersebut diadaptasi dari penelitian Saputra dkk. (2019). Penelitian ini menunjukkan bahwa literasi sains siswa SMPN di Kota Mataram tergolong kategori sangat rendah, dengan rata-rata skor capaian literasi sains 41,71% ($\pm 13,51$). Capaian literasi sains siswa laki-laki dan perempuan tidak banyak berbeda yakni secara berurutan 40,75 ($\pm 14,05$) dan 42,62 ($\pm 12,97$). Persentase literasi sains tergolong kategori rendah dan sangat rendah mencapai 90,75%. Capaian kecenderungan berpikir kritis siswa SMPN di Kota Mataram secara keseluruhan sebesar 73,27 ($\pm 5,97$) tergolong kategori tinggi. Capaian kecenderungan berpikir kritis siswa laki-laki cenderung sedikit lebih rendah dibanding perempuan yaitu 72,39 ($\pm 5,68$) < 74,10 ($\pm 6,14$). Sebagian besar (96,8%) peserta didik menunjukkan kecenderungan berpikir kritis dalam kategori tinggi dan sangat tinggi.

Keywords: literasi sains, kecenderungan berpikir kritis, kompetensi PISA.

PENDAHULUAN

Literasi sains merupakan salah satu kemampuan utama yang sangat dibutuhkan peserta didik dalam menghadapi Abad 21. Literasi sains adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk melakukan identifikasi masalah, menjelaskan fenomena yang terjadi secara ilmiah serta membuat kesimpulan berdasarkan bukti yang ada. Literasi sains penting dimiliki peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan, meningkatkan kosa kata lisan yang membantu dalam berkomunikasi serta meningkatkan pemahaman hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat. Kemampuan literasi dibutuhkan peserta didik untuk dapat melakukan identifikasi masalah, menilai dan menganalisis masalah serta mengambil kesimpulan yang sesuai (Pertiwi dkk., 2018).

Namun keterampilan literasi sains peserta didik di Indonesia diketahui rendah berdasarkan hasil tes PISA (*The Programme for International Student Assessment*). Rata-rata skor peserta didik di Indonesia pada tes PISA lebih rendah daripada rata-rata tes PISA secara keseluruhan. Pada literasi sains sendiri skor rata-

rata peserta didik yang mengikuti tes PISA secara keseluruhan mencapai 489 sedangkan peserta didik Indonesia hanya 396. Begitu pula dengan literasi membaca dan literasi matematika, rata-rata skor peserta didik Indonesia juga lebih rendah daripada rata-rata PISA secara keseluruhan. Sekitar 40% peserta didik berada pada level 2 untuk literasi sains. Pada level ini peserta didik mampu mengenali penjelasan yang benar untuk fenomena ilmiah serta dapat menggunakan pengetahuannya untuk melakukan identifikasi dalam kasus sederhana untuk menentukan apakah suatu kesimpulan telah valid berdasarkan data yang diberikan (OECD, 2019).

Kemampuan literasi sains saling berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu komponen dari berpikir tingkat tinggi ialah berpikir kritis. Yuriza dkk. (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi memberi pengaruh 17,8% terhadap kemampuan literasi sains. Rahayuni (2016) juga melaporkan bahwa keterampilan berpikir kritis dengan literasi sains mempunyai hubungan cukup kuat dan positif.

Sementara itu keterampilan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh

kecenderungan berpikir kritis. Hasil penelitian Andayani (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan dan positif antara kecenderungan berpikir kritis dengan keterampilan berpikir kritis. Kecenderungan berpikir kritis adalah semangat kekritisannya atau kecenderungan untuk berpikir secara kritis yang memiliki karakteristik ketajaman pemikiran, ketekunan mengembangkan akal, keingintahuan mendalam serta kebutuhan atas informasi yang dapat dipercaya (Facione, 2020). Sebaiknya pembelajaran di kelas termasuk dalam pembelajaran biologi membiasakan siswa dalam menggali kemampuan dan keterampilannya dalam menemukan, mengolah, dan menilai secara kritis berbagai informasi (Sulistiyawati & Andriani, 2017).

Mengetahui profil literasi sains dan kecenderungan berfikir kritis siswa adalah langkah pertama dalam merencanakan peningkatan kemampuan literasi sains mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil literasi sains dan kecenderungan berpikir kritis peserta didik SMPN di Kota Mataram.

METODE

Penelitian ini tergolong jenis deskriptif yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian dilakukan pada 6 (enam) sekolah yang terpilih menjadi sampel. Populasi penelitian ialah kelas VIII di 24 SMPN di Kota Mataram pada tahun ajaran 2021/2022. Sekolah yang digunakan sebagai sampel yaitu SMPN 4 Mataram, SMPN 5 Mataram, SMPN 8 Mataram, SMPN 10 Mataram, SMPN 11 dan SMPN 16 Mataram. Teknik pengambilan sampel ialah *stratified sampling* yang dikombinasikan dengan *convenience*.

Teknik penumpulan data dilakukan menggunakan soal tes dan angket. Instrumen soal digunakan untuk mengetahui ukuran kemampuan literasi sains siswa yang mengacu pada kompetensi literasi sains PISA 2018 (OECD, 2019). Instrumen ini berisi 30 soal pilihan ganda yang telah divalidasi oleh validator ahli dan uji validasi empiris kepada 60 peserta didik. Hasil analisis uji validitas menggunakan uji Korelasi Product Momen Pearson menunjukkan besar r hitung antara 0,03 – 0,60. Uji reliabilitas nilai Cronbach's Alpha yang menunjukkan reliabilitas soal sebesar ialah 0,71. Instrumen angket digunakan untuk mengukur tingkat kecenderungan berpikir kritis siswa. Instrumen

mengacu pada indikator CCTDI menurut Facione yang diadaptasi dari penelitian Saputra dkk. (2019). Instrumen ini berisi 30 pernyataan yang dijawab menurut tingkat persetujuan peserta didik. Instrumen berisi pernyataan positif dan negatif. Hasil uji validitas menunjukkan besar r hitung antara 0,08 – 0,57. Nilai reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,76. Soal yang belum valid diperbaiki terlebih dahulu sebelum digunakan.

Capaian kemampuan literasi sains dan kecenderungan berpikir kritis siswa selanjutnya dikategorikan menurut aturan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik

Capaian	Kategori
86-100	Sangat tinggi
76-85	Tinggi
60-75	Sedang
55-59	Rendah
≤ 54	Sangat rendah

(Sumber: Purwanto, 2008).

Tabel 2. Kategori Kecenderungan Berpikir Kritis Peserta Didik

Capaian	Kategori
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Cukup
21-40	Rendah
0-20	Rendah Sekali

(Sumber: Riduwan, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Capaian Literasi Sains Peserta Didik SMPN di Kota Mataram

Literasi sains siswa SMPN Kota Mataram tergolong kategori sangat rendah. Rata-rata (\pm SD) literasi sains peserta didik 41,71 (\pm 13,51) (Gambar 1). Literasi sains siswa laki-laki tidak banyak berbeda dengan siswa perempuan. Kedua kelompok jenis kelamin tersebut mempunyai literasi sains tergolong kategori sangat rendah.

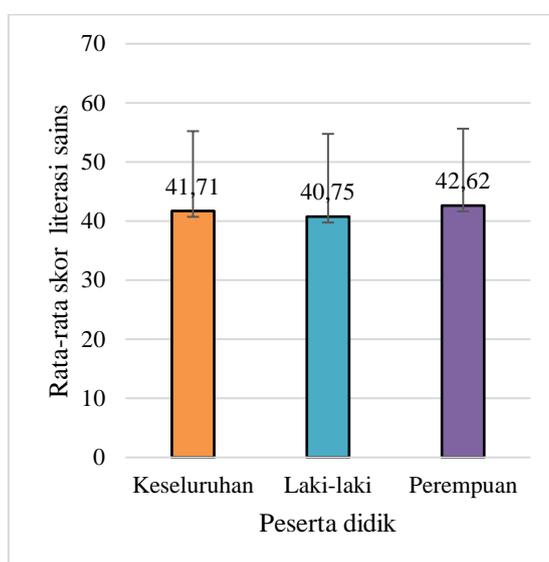
Rendahnya literasi sains tersebut ditemukan di semua sekolah yang menjadi sampel. Dari 6 (enam) sekolah yang menjadi sampel, semua peserta didik di sekolah tersebut menunjukkan rata-rata literasi sains yang termasuk kategori rendah. Rata-rata literasi sains peserta didik masing-masing sekolah berkisar antara 36,54-45,46 (Gambar 2).

Komposisi tingkat literasi sains hampir sama antara siswa laki-laki dengan perempuan. Persentase literasi sains pada kategori sangat rendah tidak jauh berbeda antara siswa laki-laki, perempuan maupun secara keseluruhan yaitu 83,21%, 84,03% dan 83,63%. Tidak dijumpai adanya peserta didik yang mencapai literasi sains dalam kategori tinggi dan sangat tinggi. Secara keseluruhan, lebih dari 80% capaian literasi sains tergolong pada kategori sangat rendah (Gambar 3).

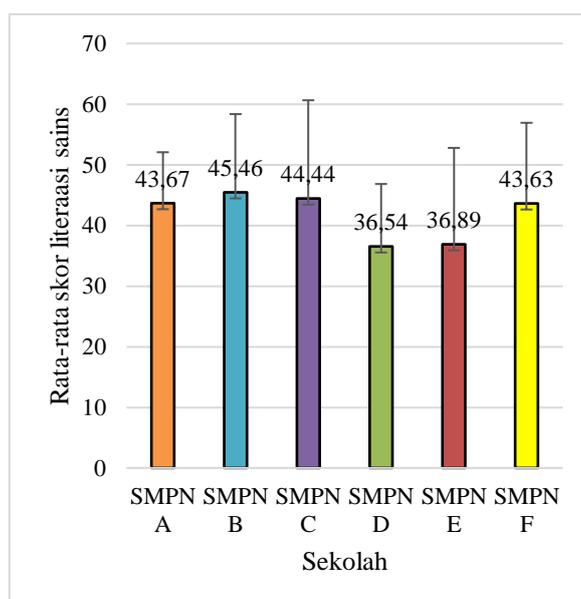
Komposisi tingkat literasi sains hampir sama antara siswa laki-laki dengan perempuan. Persentase literasi sains pada kategori sangat rendah tidak jauh berbeda antara siswa laki-laki,

perempuan maupun secara keseluruhan yaitu 83,21%, 84,03% dan 83,63%. Tidak dijumpai adanya peserta didik yang mencapai literasi sains dalam kategori tinggi dan sangat tinggi. Secara keseluruhan, lebih dari 80% capaian literasi sains siswa tergolong pada kategori sangat rendah (Gambar 3).

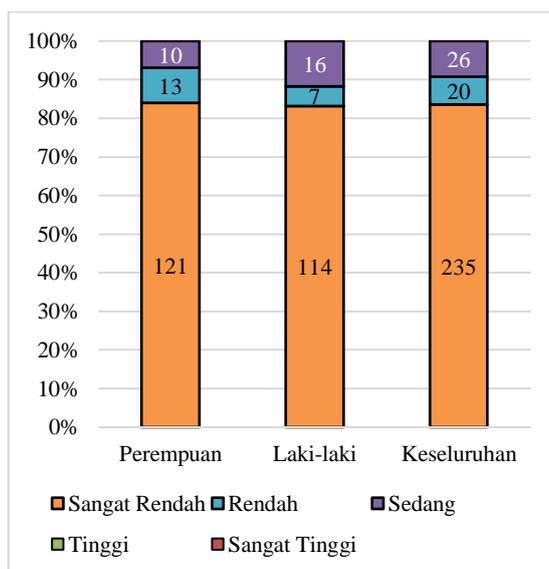
Komposisi tingkat literasi sains antar sekolah juga hampir sama. Kategori sangat rendah mendominasi capaian literasi sains pada semua sekolah. Persentase kategori sangat rendah pada seluruh sekolah tersebut berkisar antara 68,52%-100% (Gambar 4). Tidak dijumpai peserta didik dengan literasi sains yang tergolong kategori tinggi maupun sangat tinggi (Gambar 4).



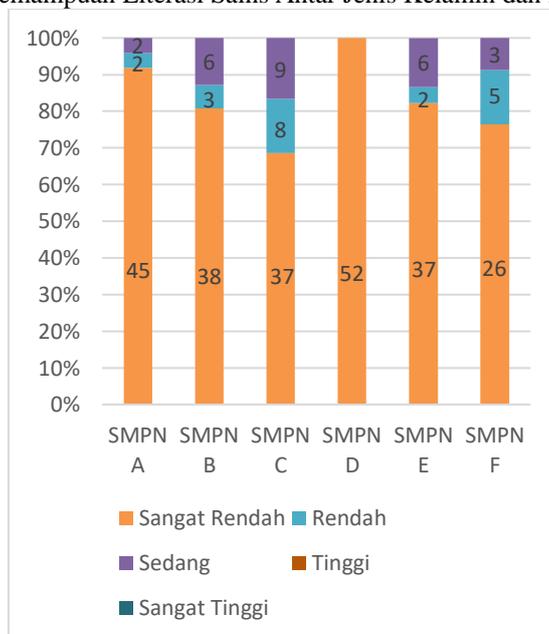
Gambar 1. Rata-rata Capaian Literasi Sains Peserta Didik SMPN di Kota Mataram



Gambar 2. Rata-rata Capaian Literasi Sains Peserta didik Masing-masing SMPN di Kota Mataram



Gambar 3. Komposisi Kemampuan Literasi Sains Antar Jenis Kelamin dan Keseluruhan Peserta Didik

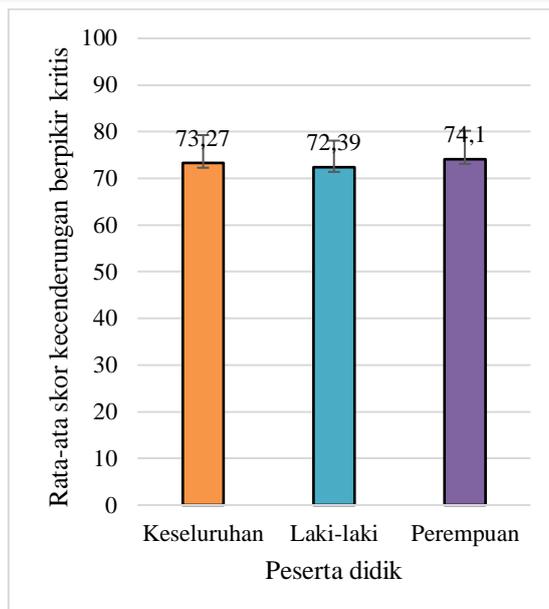


Gambar 4. Kemampuan Literasi Sains Antar Sekolah

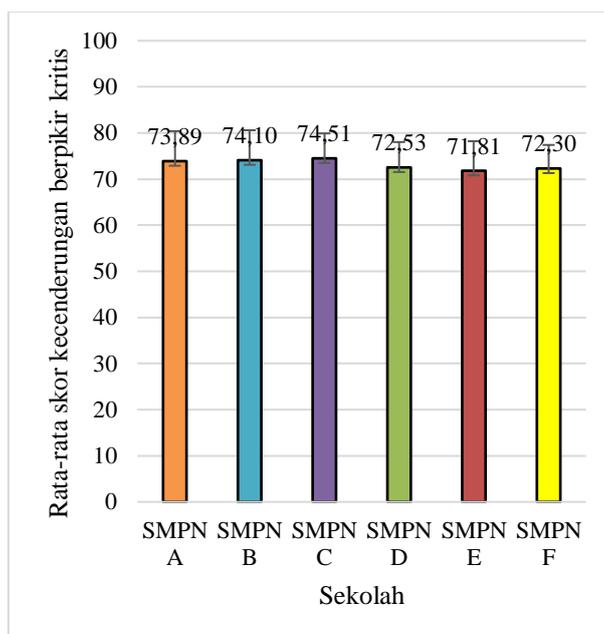
Kecenderungan Berpikir Kritis Peserta Didik SMPN di Kota Mataram

Capaian literasi sains berbeda dengan kecenderungan berpikir kritis, siswa di semua sekolah memiliki kecenderungan berpikir kritis tergolong kategori tinggi. Kecenderungan

berpikir kritis siswa laki-laki cenderung sedikit lebih rendah dibanding perempuan (Gambar 5). Rata-rata kecenderungan berpikir kritis siswa pada masing-masing sekolah berkisar antara 71,81–74,51 (Gambar 6).



Gambar 5. Rata-rata Capaian Kecenderungan Berpikir Kritis Peserta Didik SMPN di Kota Mataram



Gambar 6. Rata-rata Capaian Kecenderungan Berpikir Kritis Peserta Didik Masing-masing SMPN di Kota Mataram

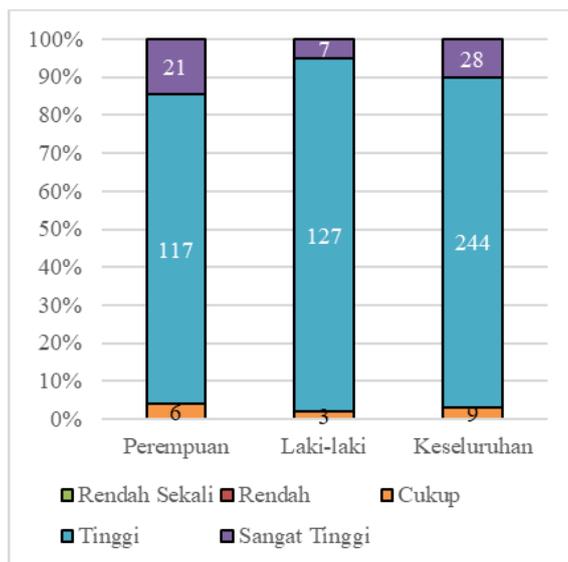
Kecenderungan berpikir kritis siswa perempuan, laki-laki maupun keseluruhan didominasi pada kategori tinggi (Gambar 7). Tidak ada peserta didik yang mencapai kecenderungan berpikir kritis dalam kategori rendah maupun kategori rendah sekali. Kecenderungan berpikir kritis yang tergolong kategori tinggi baik pada siswa laki-laki, perempuan maupun secara keseluruhan mencapai persentase di atas 80%. Pada kecenderungan berpikir kritis dengan kategori sangat tinggi dan tinggi, dijumpai adanya perbedaan capaian antara

siswa laki-laki dan perempuan. Pada kategori sangat tinggi, kecenderungan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, yaitu secara berurutan 15,58% dan 5,11%. Pada kategori cukup, kecenderungan berpikir kritis siswa perempuan juga lebih tinggi daripada laki-laki, yaitu secara berurutan 4,17% dan 2,19% (Gambar 7).

Kategori tinggi mendominasi capaian kecenderungan berpikir kritis pada semua sekolah. Tidak dijumpai adanya sekolah dengan peserta didik yang memiliki kecenderungan

berpikir kritis yang tergolong kategori rendah dan rendah sekali. Persentase kategori tinggi pada seluruh sekolah berkisar antara 79,59%-92,31% (Gambar 8). Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa capaian literasi sains siswa SMPN di Kota Mataram tergolong sangat rendah. Rendahnya literasi sains tersebut dijumpai di semua sekolah yang menjadi sampel. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik dalam pembelajaran IPA Biologi sangat perlu

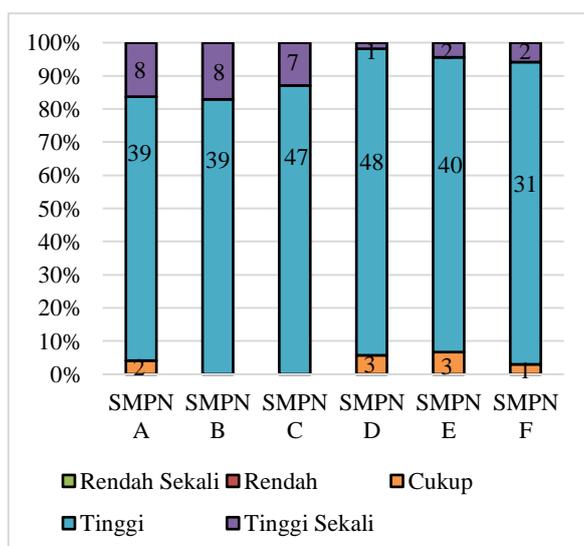
ditingkatkan. Hasil ini tidak berbeda dari hasil penelitian Afina dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa literasi sains siswa SMP Negeri di Kota Tegal tergolong sangat rendah, dengan rata-rata 40,62. Penelitian Sutrisna (2021) di jenjang pendidikan yang lebih tinggi juga menunjukkan hasil capaian literasi sains peserta didik SMA di Kota Sungai Penuh tergolong kategori sangat rendah, yakni rata-rata sebesar 31,58.



Gambar 7. Komposisi Kecenderungan Berpikir Kritis Antar Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini juga menunjukkan literasi sains siswa laki-laki tidak banyak berbeda dengan perempuan. Siswa laki-laki cenderung sedikit lebih rendah dibanding perempuan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Saputra dkk. (2019) yang menunjukkan hasil rata-rata literasi sains siswa perempuan lebih besar daripada laki-laki.



Gambar 8. Komposisi Kecenderungan Berpikir Kritis Antar Sekolah

Dalam pelaksanaan penelitian, ditemukan banyak peserta didik yang mengeluh terhadap soal yang diberikan. Hal tersebut disebabkan karena soal berbasis literasi sains yang disajikan mengandung wacana. Menurut hasil wawancara dengan peserta didik, didapatkan informasi bahwa peserta didik biasanya hanya menemukan berbentuk bacaan panjang pada pelajaran Bahasa Indonesia, bukan pada pelajaran IPA. Hal ini menyebabkan siswa tidak terbiasa mengerjakan soal berbasis literasi sains yang dilengkapi dengan wacana. Soal yang mengandung wacana mengharuskan peserta didik memahami setiap pernyataan. Selain itu siswa juga harus mampu menganalisis data yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel dan sejenisnya. Menurut Sutrisna (2021) siswa tidak terbiasa mengerjakan soal literasi sains karena saat pembelajaran di kelas siswa hanya dibiasakan untuk mengingat kembali atau menghafal materi yang dipelajari.

Dalam proses penelitian juga ditemukan bahwa peserta didik mudah bosan ketika menemukan soal yang memiliki bacaan yang cukup panjang, mereka mulai mengeluhkan bacaan yang panjang dan terlihat kurang bersemangat dalam menjawab soal tersebut. Dari hasil wawancara dengan peserta didik, didapatkan informasi bahwa ketika mereka menemukan soal yang cukup panjang, mereka merasa kurang tertarik untuk menjawab soal tersebut, mereka lebih memilih menjawab soal yang lebih pendek terlebih dahulu. Padahal menurut hasil penelitian Yanti dkk. (2020) kebiasaan membaca secara tidak langsung memberi pengaruh yang paling tinggi terhadap capaian literasi sains. Hasil penelitian Suryanda dkk. (2018) menunjukkan bahwa kebiasaan membaca memiliki hubungan positif dengan literasi sains.

Menurut hasil wawancara dengan guru didapatkan informasi bahwa tuntutan kepada guru untuk menyelesaikan materi pembelajaran sesuai dengan yang ditargetkan oleh kurikulum memaksa guru mengejar apa yang ditargetkan. Terutama ketika pandemi Covid 19 yang mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang efektif. Hasil wawancara dengan guru IPA mengungkapkan bahwa pembelajaran IPA menjadi kurang efektif karena pengurangan durasi jam pelajaran selama masa pandemi. Pengurangan durasi jam pelajaran ini berdampak terhadap proses pembelajaran. Hal ini mengakibatkan peserta didik harus menerima konsep-konsep yang terdapat pada pelajaran IPA

dengan tidak maksimal dan belum dipahami sepenuhnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian kecenderungan berpikir kritis peserta didik SMPN di Kota Mataram tergolong dalam kategori tinggi. Penelitian menggunakan lima kategori dalam menggolongkan tingkat kecenderungan berpikir kritis peserta didik, yaitu sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah dan rendah sekali. Pada penelitian ini dijumpai sebesar 96,8% kecenderungan berpikir kritis dalam kategori tinggi dan sangat tinggi. Penelitian lain yang menganalisis capaian kecenderungan berpikir kritis ialah penelitian Saputra dkk. (2019) di Kabupaten Sumbawa Barat yang menggunakan kriteria klasifikasi yang berbeda yaitu kuat, positif, ambivalent dan negatif. Penelitian Saputra dkk. (2019) mengungkapkan kecenderungan berpikir kritis peserta didik yang tergolong kategori kuat dan positif sebesar 98% peserta didik.

Hasil penelitian juga menunjukkan kecenderungan berpikir kritis siswa laki-laki cenderung sedikit lebih rendah dibanding perempuan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Saputra dkk. (2019) yang menunjukkan rata-rata kecenderungan berpikir kritis peserta didik perempuan lebih besar daripada laki-laki, meskipun keduanya berada dalam kategori yang sama.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat dilihat pada penelitian ini mengungkapkan bahwa kecenderungan berpikir kritis siswa tergolong tinggi, sedangkan literasi sains tergolong sangat rendah. Pada dasarnya peserta didik telah memiliki kemampuan seperti bertanya, membuat dugaan sementara, mengelompokkan, mengamati dan menginterpretasi, akan tetapi keterampilan tersebut terkadang gagal berkembang dengan baik (Yustyan dkk., 2015).

Dengan adanya temuan pada hasil penelitian tersebut, model pembelajaran menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh guru, khususnya pada pembelajaran Biologi. Berdasarkan temuan tersebut guru hendaknya dapat menentukan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan capaian kecenderungan berpikir kritis maupun kemampuan literasi sains peserta didik pada pembelajaran Biologi. Cara yang dapat dilakukan oleh guru ialah dengan memilih model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang sesuai dapat membantu siswa untuk

mengembangkan kemampuan literasi sains serta kecenderungan berpikir kritisnya.

Guru juga dapat menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Biologi. Hasil penelitian Setiawan (2019) mengungkapkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan literasi sains siswa sekolah menengah dalam pembelajaran Biologi. Setiawan (2019) juga mengungkapkan bahwa literasi sains meningkat pada semua komponen kompetensi literasi sains. Penelitian Alfiana dkk. (2022) menyatakan bahwa pendekatan saintifik model PBM memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa perempuan.

Menurut hasil penelitian Izzatunnisa dkk. (2019) guru juga bisa menggunakan LKPD berbasis pembelajaran penemuan untuk membantu meningkatkan capaian literasi sains peserta didik. Penelitian Izzatunnisa dkk. (2019) ini mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan literasi sains yang cukup baik setelah menerapkan LKPD berbasis pembelajaran penemuan. Peningkatan tersebut berada dalam kategori sedang.

Inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai model pembelajaran di kelas untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik (Shellawati & Sunarti, 2018). Menurut hasil penelitian Shellawati & Sunarti (2018) model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik kelas X di SMAN 1 Menganti. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsepnya. Hal tersebut disebabkan karena dalam model pembelajaran ini dilakukan pelatihan secara berulang. Maka dari itu model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat pula meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

Hasil penelitian juga dapat digunakan oleh pemangku kebijakan yang ikut terlibat agar dapat menyesuaikan kurikulum sehingga dapat memadukan kedua hal tersebut dengan seimbang. Pengembangan keterampilan berpikir dalam pembelajaran hendaknya dijadikan prioritas utama oleh lembaga pendidikan (Jufri & Jekti, 2010). Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa indikator pencarian kebenaran menjadi indikator terendah dalam kecenderungan berpikir kritis dapat digunakan sebagai bahan evaluasi (Saputra dkk., 2019).

Selain di sekolah, peserta didik juga hendaknya dibiasakan dalam mengasah

kemampuan literasi sains dan kecenderungan berpikir kritisnya. Dalam hal ini orang tua ikut memegang peranan penting, karena ketika di rumah, orang tua yang memegang kontrol terhadap kegiatan anak. Cara yang dapat dilakukan oleh orang tua ialah dengan meningkatkan minat baca anak. Orang tua dapat mengatur waktu untuk mengarahkan anak agar rutin membaca. Dengan kebiasaan membaca akan membuat peserta didik memiliki wawasan yang lebih luas.

Orang tua juga dapat berperan dengan mengarahkan anak melakukan aktivitas pembelajaran yang mengarah ke sains. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan penting seputar sains yang dapat memicu anak untuk berpikir dan mengemukakan pendapat-pendapatnya (Sari, 2021). Dengan kegiatan tersebut, anak tidak hanya dibiasakan menggunakan kemampuan berpikirnya di sekolah saja. Diharapkan dengan kebiasaan ini, anak dapat terbiasa dalam mengembangkan kecenderungan berpikir kritis yang dimiliki sehingga sejalan dengan kemampuan literasi sainsnya.

KESIMPULAN

Literasi sains siswa SMPN di Kota Mataram memiliki rata-rata yang tergolong kategori sangat rendah. Capaian literasi sains siswa laki-laki dengan perempuan tidak banyak berbeda. Capaian literasi sains pada semua kompetensi tergolong sangat rendah. Kecenderungan berpikir kritis siswa SMPN di Kota Mataram memiliki rata-rata yang tergolong kategori tinggi. Capaian kecenderungan berpikir kritis siswa laki-laki cenderung sedikit lebih rendah dibanding perempuan. Indikator kecenderungan berpikir kritis yang tergolong paling rendah ialah indikator pencarian kebenaran sedangkan yang tergolong paling tinggi ialah keterbukaan pikiran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Drs. Lalu Japa, M.Sc.St. selaku validator instrumen, Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah SMPN 4, SMPN 5, SMPN 8, SMPN 10, SMPN 11 dan SMPN 16 Mataram yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian di sekolah bersangkutan. Kami juga berterimakasih kepada Ibu Mahyaeny, Ibu Nurul, Ibu Fadiah, Pak Fajar,

Pak Saihu dan Pak Sufmawarman selaku guru yang membimbing selama penelitian, serta rekan-rekan yang membantu dari awal hingga tersusunnya artikel ini yaitu Janiarta, Maska, Aisyah, Johanes, Maulina dan Ayu

REFERENSI

- Afina, D. R., Hayati, M. N., & Fatkhurrohman, M. A. (2021). Profil Capaian Kompetensi Literasi Sains Siswa SMP Negeri Kota Tegal Menggunakan PISA. *Journal Pancasakti Science Education*, 6(1), 10–21.
- Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X pada Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati dan Klasifikasi Makhluk Hidup di SMAN 1 Narmada Tahun Ajaran 2017/2018. *Indonesian journal of STEM Education*, 1(1), 24–35.
- Andayani, Y. (2018). The Correlation of Prospective Teachers' Tendency of Critical Thinking and Their Critical Thinking Skills Towards Their Learning Outcomes. *Unnes Science Education Journal*, 7(2), 229–233.
- Arief, M. K. (2015). Penerapan Levels Of Inquiry pada Pembelajaran IPA Tema Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Edusentris Jurnal Ilmu pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 166–176.
- Facione, P. A. (2020). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Hermosa Beach: The California Academic Press.
- Hasnawati, Khair, B. N., & Oktavianti, I. (2021). Analisis Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Kecenderungan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Transformation*, 2(6), 768–773.
- Izzatunnisa, I., Andayani, Y., & Hakim, A. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Penemuan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Kimia SMA. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(2), 49–54.
- Jufri, A. W., & Jekti, D. S. D. (2010). Efektivitas Pembelajaran Sains Berbasis Inkuiri dengan Strategi Kooperatif dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa SMP. *Jurnal Pendiidkan dan Pembelajaran*, 17(2), 159–165.
- Novanti, S. K. E., Yulianti, E., & Mustikasari, V. R. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Siswa SMP Materi Tekanan Zat Dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 2(2), 6–12.
- OECD. (2019). *Assessment and analytical framework PISA*. Paris: OECD Publishing.
- Pertiwi, U. D., Atanti, R. D., & Ismawati, R. (2018). Pentingnya Literasi Sains pada Pembelajaran IPA SMP Abad 21. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(1), 24–29.
- Purwanto. (2008). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Terpadu dengan Model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131–146.
- Riduwan. (2011). *Dasar-dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Saputra, R. D. A., Jufri, A. W., & Ramdani, A. (2019). Profil Literasi Sains Dasar dan Kecenderungan Berpikir Kritis Siswa SMP di Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Edukasi Sumba (JES)*, 3(2), 21–28.
- Sari, W. A. S. (2021). Pentingnya Sains Dan Peran Orang Tua dalam Pengajaran Sains Kepada Anak di Rumah. *Ashil: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 52–66.
- Setiawan, A. R. (2019). Peningkatan Literasi Sainifik Melalui Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Sainifik. *Journal of Biology Education*, 2(1), 1–13.
- Shellawati, S., & Sunarti, T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 7(3), 407–412.
- Sulistiyawati, & Andriani, C. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Berdasarkan Perbedaan Gender Siswa. *Wacana Akademika*, 1(2), 27–142.
- Suryanda, A., P, N. A. A., & W, R. D. (2018). Hubungan Kebiasaan Membaca dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA di Jakarta Timur. *Bioma*, 7(2), 161–171.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Pendidikan*,

- 1(12), 2683–2694.
- Yanti, R., Prihatin, T., & Khumaedi (2020). Analisis Kemampuan Literasi Sains Ditinjau Dari Kebiasaan Membaca, Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar. *Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan*, 7(1), 8–18.
- Yuriza, P. E., Adisyahputra, & Sigit, D. V. (2018). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Tingkat Kecerdasan dengan Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa SMP. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 13–20.
- Yustyan, S., Widodo, N., & Pantiwati, Y. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Siswa Kelas X SMA Panjura Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(2), 240–254.