

## ANALISIS KEBUTUHAN KOMIK INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN

Shinega Wahyu Aditya<sup>1\*</sup>, Erti Hamimi<sup>2</sup>

Departemen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, [shinega.wahyu.2003516@students.um.ac.id](mailto:shinega.wahyu.2003516@students.um.ac.id)

Departemen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, [erti.hamimi.fmipa@um.ac.id](mailto:erti.hamimi.fmipa@um.ac.id)

\*Email : [shinega.wahyu.2003516@students.um.ac.id](mailto:shinega.wahyu.2003516@students.um.ac.id)

### Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk melakukan analisis kebutuhan kepada guru pengampu mata pelajaran IPA dan siswa SMP kelas VIII sebagai acuan agar dapat menghasilkan komik interaktif berbasis etnosains pada materi sistem pencernaan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan yang berpedoman pada model ADDIE di tahap analisis. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara dan angket.. Kegiatan wawancara dan pengisian angket dilakukan dengan bantuan *google form* kemudian data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan didapatkan bahwa 1) Literasi sains siswa di SMPN 2 Pegandon kurang berkembang karena motivasi belajar siswa masih kurang. Mereka hanya belajar ketika di sekolah saja sehingga kemampuan berpikir kritis masih perlu dimunculkan dan dikembangkan, 2) diperlukan media pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan, 3) media komik interaktif sangat menarik sehingga perlu dikembangkan pada materi sistem pencernaan berupa komik interaktif yang tidak hanya menyajikan gambar dan tulisan saja tetapi juga menyediakan percakapan rumpang.

**Katakunci:** Analisis Kebutuhan, Komik Interaktif, Media Pembelajaran

### PENDAHULUAN

Penguasaan sains dan teknologi merupakan salah satu kunci penting keberhasilan suatu bangsa pada abad 21 yang menjadi patokan agar bisa bersaing secara global. Pembelajaran IPA sebagai bagian dari pendidikan berperan penting dalam menciptakan dan membentuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan berdaya saing global. Pembelajaran IPA dapat menjadi akses bagi siswa dalam mengenal sains secara kontekstual dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari [1]. Menurut Yuliati (2017), “dibutuhkan kegiatan pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memiliki kompetensi yang baik dan pemahaman sains serta teknologi, dapat berpikir logis, kritis dan kreatif, berargumen secara benar, dapat berkomunikasi serta bekerja sama dalam menghadapi tantangan di era global [2].” Betari *et al.* (2016) menyatakan bahwa siswa diharapkan mampu memiliki kemampuan tertentu dalam pembelajaran, aktif dan berkontribusi di lingkungan sekitar, serta mampu menyelesaikan masalah dan membuat keputusan secara bijak berdasarkan fakta-fakta sains yang ada sehingga kemampuan literasi sains perlu ditanamkan pada siswa [3].

Secara harfiah, *scientific literacy* (dalam Bahasa Inggris) atau dikenal dengan literasi sains tersusun dari kata literasi (*literacy*) dan sains (*science*). Kata literasi berasal dari Bahasa Latin yaitu *littera* yang berarti huruf, melek huruf atau berilmu. Sedangkan kata sains berasal dari Bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti ilmu pengetahuan [4]. OECD (2013) menyatakan bahwa literasi sains dapat diartikan sebagai keterampilan dalam menggunakan pengetahuan sains untuk memaparkan dan memprediksi fenomena alam dan memecahkan masalah melalui metode ilmiah [5]. Menurut OECD (2016), “literasi sains merupakan keterampilan untuk berpartisipasi dalam isu-isu yang berkaitan dengan sains dan dengan pandangan sains sebagai warga negara yang reflektif [6].” Sejalan dengan pernyataan tersebut, “literasi sains merupakan keterampilan individu mengimplementasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk mengidentifikasi pertanyaan, membentuk pengetahuan aktual, memaparkan pendapat berdasarkan sains, mengambil keputusan sesuai dengan kaidah sains, dan kemampuan mengembangkan kerangka reflektif agar dapat berpartisipasi dalam mengatasi permasalahan dengan gagasan yang berkaitan dengan sains [7].”

Kecakapan literasi siswa dapat dilihat melalui hasil pengukuran dari PISA (*Programme For International Student Assessment*). Survei PISA bertujuan untuk menilai sistem pendidikan melalui pengukuran prestasi yang dicapai siswa di pendidikan menengah, terlebih berkaitan dengan bidang sains,

tematik, dan literasi [8]. PISA melakukan survei setiap tiga tahun sekali bertujuan untuk mengetahui pencapaian pengetahuan dan kecakapan siswa, terlebih pada keterampilan sains, tematik, dan membaca. Hasil survei PISA terkait pencapaian kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih di bawah kriteria nilai rata-rata PISA dengan perolehan sebesar 396 dimana kriteria nilai rata-rata PISA secara berurutan sebesar 489 [9]. Menurut Schleicher (2018), “pencapaian kemampuan literasi sains siswa di Indonesia menempati peringkat ke-70 dari 78 negara dengan perolehan nilai sebesar 396 [10].”

Rendahnya hasil belajar sains yang diperoleh siswa berhubungan dengan proses pembelajaran sains yang belum menyediakan peluang bagi siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis [2]. Menurut Lestari *et al.* (2020) literasi sains merupakan konsolidasi dari ilmu pengetahuan dan pengetahuan ilmiah serta beberapa kecakapan, diantaranya: penyelidikan, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan membuat kesimpulan [11]. Juniati *et al.* (2020) menyatakan bahwa selain kecakapan dalam membaca dan menulis, literasi sains juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dapat bersosialisasi dan dapat mengembangkan potensi serta berperan dalam kehidupan masyarakat [12]. Selain itu, kegiatan pembelajaran belum menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari yang ditunjukkan dari belum adanya pengkhususan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi [13]. Pembelajaran yang hanya berfokus pada guru akan mengakibatkan kejemuan bagi siswa. Hal tersebut akan menyebabkan siswa tidak mempunyai pemikiran dan pengetahuan tentang literasi sains. Maka dari itu, guru harus membuat suasana belajar yang mengimplikasikan keaktifan siswa sehingga dapat meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran IPA [14].

Media pembelajaran merupakan faktor yang tidak lepas dari proses pembelajaran yang dapat membantu guru dan memotivasi siswa. Juniati *et al.* (2020) menyatakan bahwa kurikulum dan sistem pendidikan, penggunaan metode dan model pembelajaran oleh guru, media atau alat pembelajaran serta bahan ajar yang tidak mencukupi tujuan pembelajaran abad 21 merupakan beberapa faktor penyebab rendahnya literasi sains siswa [12]. Salah satu faktor yang secara langsung berhubungan dengan kegiatan pembelajaran dan menyebabkan rendahnya literasi sains siswa yaitu media pembelajaran [15]. Media adalah alat yang berfungsi dalam penyampaian pesan dari guru kepada siswa dengan tujuan sebagai pesan instruksional dari guru kepada siswa yang mengandung maksud pengajaran [16]. Kamaladini *et al.*, (2021); Wibowo dan Koeswanti, (2021); Faiz *et al.*, (2019) menyatakan bahwa media yaitu suatu alat yang dipakai dalam tahap penyampaian pesan kepada siswa dengan tujuan untuk menumbuhkan minat, perhatian atau ketertarikan maupun pikiran siswa supaya komunikasi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran lebih efektif dan memberikan pengaruh secara psikologis kepada siswa [17]-[19].

Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara guru dalam penyampaian pesan kepada siswa [20]. Filjina *et al.* (2022) menyatakan bahwa agar siswa tidak merasa bosan karena kurangnya motivasi selama proses pembelajaran diperlukan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan tujuan [21]. Menurut Sari dan Ratu (2021), “penggunaan media pembelajaran menyajikan materi secara menarik dan menyenangkan yang membantu meningkatkan keterampilan dan kreativitas siswa [22].” Sejalan dengan pernyataan tersebut, penggunaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai menjadi salah satu faktor yang dapat menunjang terbentuknya kemampuan literasi sains siswa [23]-[24].

Media komik interaktif merupakan salah satu media pembelajaran yang atraktif dan inovatif dengan memberikan pengalaman untuk memudahkan siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Rizki *et al.* (2022) menyatakan bahwa komik adalah suatu media gambar tidak bergerak yang diatur dalam bentuk alur cerita [25]. Menurut Widyawati dan Prodjosantoso (2015), “komik yaitu suatu media visual yang berfungsi sebagai alat penyampaian pesan secara populer berupa gambar dan tulisan dalam bentuk alur cerita yang menarik dan mudah dipahami serta dapat membantu dalam meningkatkan imajinasi dan memberikan pengalaman belajar siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar [26].” Sejalan dengan pernyataan tersebut, penggunaan media pembelajaran berupa komik mampu mengembangkan motivasi belajar, kualitas pembelajaran, dan menumbuhkan minat membaca siswa serta membimbing siswa disiplin membaca [27].

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan melakukan analisis kebutuhan kepada guru pengampu mata pelajaran IPA dan siswa SMP kelas VIII sebagai acuan agar dapat menghasilkan komik interaktif berbasis etnosains pada materi sistem pencernaan.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan dengan jenis model pengembangan ADDIE. Terdapat beberapa tahapan pada model ADDIE, antara lain (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Berpedoman pada model ADDIE, analisis kebutuhan

guru dan siswa dilakukan di tahap analisis. Analisis kebutuhan guru dilakukan dengan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran IPA. Analisis kebutuhan siswa dilakukan dengan memberikan angket kepada siswa kelas VIII.

Sasaran dari penelitian ini adalah guru pengampu mata pelajaran IPA dan siswa kelas VIII SMPN 2 Pegandon. Analisis kebutuhan dilakukan kepada 1 (satu) orang guru pengampu mata pelajaran IPA dan 30 (tiga puluh) siswa kelas VIII. Target dari penelitian ini adalah 1) media pembelajaran yang digunakan guru, 2) kebutuhan guru dan siswa terkait komik interaktif sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan, dan 3) kesulitan siswa dalam memahami materi sistem pencernaan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara dan angket. Wawancara dilakukan kepada guru pengampu mata pelajaran IPA yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan guru. Angket diberikan kepada siswa kelas VIII yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan siswa. Kegiatan wawancara dan pengisian angket dilakukan dengan bantuan *google form* kemudian data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Analisis kebutuhan siswa dilakukan untuk mengetahui informasi terkait permasalahan yang ada dalam kegiatan pembelajaran. Analisis kebutuhan siswa disajikan menggunakan skala Likert dengan beberapa kategori, antara lain: (4) kategori sangat setuju, (3) kategori setuju, (2) kategori tidak setuju, dan (1) kategori sangat tidak setuju. Dari hasil skor yang didapat, perhitungan persentase skor dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x_i}{\sum x} \times 100\%$$

Ket:

- $P$  : persentase skor penilaian
- $\sum x_i$  : jumlah skor yang didapat
- $\sum x$  : jumlah skor maksimum

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis kebutuhan melalui wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran IPA dan pengisian angket oleh siswa kelas VIII di SMPN 2 Pegandon didapatkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 1. Hasil Wawancara Guru**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana Bapak/Ibu memberikan motivasi kepada siswa agar dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas?	Saya selalu menyampaikan bahwa semua siswa boleh berpendapat, tidak perlu khawatir jika jawaban yang salah karena yang terpenting adalah keberanian mengemukakan pendapat. Memberikan apresiasi positif pada siswa yang aktif. Berkomunikasi dengan anak yang pasif dengan pertanyaan yang menyesuaikan karakter/kemampuan siswa tersebut.
2	Bahan ajar seperti apa yang Bapak/Ibu gunakan ketika kegiatan pembelajaran di kelas? (LKS, buku paket, LKPD, modul, e-modul, dll.)	Buku paket, LKPD, alat dan bahan praktik
3	Sumber belajar apa saja yang digunakan dalam pembelajaran IPA? (cetak, lingkungan, internet, dll.)	Cetak (buku, LKPD), internet, orang tua/warga masyarakat yang mempunyai keahlian sesuai materi yang diajarkan.
4	Seberapa seringkah Bapak/Ibu menggunakan internet dalam kegiatan pembelajaran IPA?	Hampir di setiap materi pembelajaran menggunakan internet untuk menggali informasi atau konfirmasi hasil diskusi.
5	Bagaimana pengaruh penggunaan internet terhadap pembelajaran IPA yang Bapak/Ibu terapkan?	Membantu siswa dalam memahami materi dengan menggali informasi yang lebih dalam dari buku paket.

6	Media pembelajaran apa saja yang Bapak/Ibu gunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA? (LCD, diorama, KIT, video, gambar, gawai, PPT, komik)	LCD, gambar, KIT, video, model tiruan, aplikasi komputer (Canva, PHET)
7	Di antara media pembelajaran tersebut, media pembelajaran manakah yang sering digunakan dalam kegiatan pembelajaran?	Video, LCD, gambar
8	Bagaimana pendapat Bapak/Ibu terkait kompetensi literasi sains yang penting dikuasai oleh siswa di abad 21?	Kompetensi literasi sains sangat perlu dikuasai siswa.
9	Berdasarkan bahan ajar, sumber belajar, dan media pembelajaran yang telah digunakan, bagaimana perkembangan literasi sains siswa di SMPN 2 Pegandon?	Kurang maksimal, siswa masih perlu banyak bimbingan.
10	Apakah Bapak/Ibu sering melatih literasi sains pada siswa ketika pembelajaran IPA?	Hampir di setiap pertemuan pembelajaran.
11	Jika iya, bagaimana literasi sains siswa di SMPN SMPN 2 Pegandon saat ini?	Kurang berkembang karena motivasi belajar siswa masih kurang. Mereka hanya belajar ketika di sekolah saja sehingga kemampuan berpikir kritis masih perlu dimunculkan dan dikembangkan.
12	Kurikulum apa yang digunakan di SMPN 2 Pegandon saat ini? (Kelas VII, VIII, IX)	Kelas VII (Kurikulum Merdeka) Kelas VIII dan IX (kurikulum 2013 edisi revisi)
13	Dengan adanya kurikulum merdeka, apakah membawa dampak terhadap media pembelajaran yang digunakan?	Ya
14	Apakah media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka sudah mampu mencukupi kebutuhan siswa di SMPN 2 Pegandon?	Belum
15	Apakah yang menjadi kendala Bapak/Ibu dalam menyiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka?	Saya kurang mampu menyediakan media untuk pembelajaran yang berdiferensiasi.
16	Pernahkah Bapak/Ibu menggunakan media komik interaktif pada tahun ajaran 2022/2023?	Belum
17	Menurut Bapak/Ibu, media komik interaktif seperti apa yang baik digunakan dalam pembelajaran IPA?	Yang menarik siswa untuk membaca, mengambil isu yang disukai siswa, memberikan pemahaman lebih dalam bagi siswa dibanding membaca buku teks biasa.
18	Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu terkait media komik interaktif yang didalamnya menyajikan percakapan rumpang?	Sangat menarik dan interaktif
19	Apakah pada materi sistem pencernaan terdapat kendala yang menghambat kegiatan pembelajaran?	Ada
20	Berapa kali pertemuan yang dibutuhkan pada materi sistem pencernaan?	4
21	Bagaimana Bapak/Ibu menyampaikan materi sistem pencernaan kepada siswa?	Melalui kegiatan literasi, menggunakan video untuk membantu siswa memahami proses pencernaan makanan, memanfaatkan Canva untuk penugasan siswa.

**Tabel 2. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa**

No.	Pernyataan	Persentase
-----	------------	------------

		SS	S	TS	STS
1	Mata pelajaran IPA sulit untuk dipahami	-	70%	26,7%	3,3%
2	Materi sistem pencernaan adalah materi yang sulit untuk dipahami	6,7%	53,3%	30%	10%
3	Saya mengalami kesulitan dalam memahami sistem pencernaan melalui media pembelajaran yang digunakan guru	3,3%	76,7%	13,3%	6,7%
4	Saya memerlukan media pembelajaran yang interaktif	-	76,7%	23,3%	-
5	Saya lebih senang menggunakan media pembelajaran berbentuk komik	6,7%	50%	30%	13,3%
6	Saya merasa lebih mudah memahami materi sistem pencernaan jika disajikan dalam bentuk gambar	33,3%	60%	3,3%	3,3%
7	Saya lebih mudah memahami materi sistem pencernaan jika disajikan dalam bentuk alur cerita	20%	53,3%	23,3%	3,3%
8	Saya lebih suka menyelesaikan masalah berdasarkan bukti ilmiah	10%	53,3%	36,7%	-
9	Saya pernah menjabarkan fenomena secara ilmiah	-	36,7%	60%	3,3%
10	Saya terbiasa menjabarkan fenomena secara ilmiah	-	33,3%	66,7%	-
11	Saya merasa kesulitan mengidentifikasi permasalahan ilmiah	-	60%	40%	-
12	Saya berusaha menggambarkan atau menginterpretasikan fenomena secara ilmiah dan memprediksi perubahan	-	70%	26,7%	3,3%
13	Saya dapat mengartikan bukti ilmiah dan membuat serta mengkomunikasikan kesimpulan	6,7%	30%	56,7%	6,7%

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pertanyaan
1	<p>Bagaimana guru menyampaikan pembelajaran di kelas?</p> <p>Jawaban: (boleh dari satu)</p> <p><input type="checkbox"/> Ceramah (46,7%)</p> <p><input type="checkbox"/> Menulis di papan tulis (63,3%)</p> <p><input type="checkbox"/> Mendikte (16,7%)</p> <p><input type="checkbox"/> Menggunakan media pembelajaran (36,7%)</p> <p><input type="checkbox"/> Yang lain: (6,6%)</p>
2	<p>Kesulitan apa yang dialami dalam memahami materi?</p> <p>Jawaban: (boleh dari satu)</p> <p><input type="checkbox"/> Guru hanya memberikan penjelasan (43,3%)</p> <p><input type="checkbox"/> Media pembelajaran kurang menarik (23,3%)</p> <p><input type="checkbox"/> Aktivitas belajar yang membosankan (43,3%)</p> <p><input type="checkbox"/> Fasilitas belajar yang kurang (10%)</p> <p><input type="checkbox"/> Yang lain: (3,3%)</p>

3	<p>Aktivitas pembelajaran IPA apa yang disukai di kelas? Jawaban: (boleh dari satu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pemberian tugas (33,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> Diskusi kelompok (46,7%)</li> <li><input type="checkbox"/> Pembahasan isu kontroversial (16,7%)</li> <li><input type="checkbox"/> Penyelesaian masalah (30%)</li> <li><input type="checkbox"/> Presentasi (3,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> Praktikum (13,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> Yang lain: (3,3%)</li> </ul>
4	<p>Media pembelajaran apa yang sering digunakan oleh guru? Jawaban: (boleh dari satu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> LCD (3,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> Diorama (16,7%)</li> <li><input type="checkbox"/> KIT (3,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> Video (6,7%)</li> <li><input type="checkbox"/> Gambar (63,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> Gawai (0%)</li> <li><input type="checkbox"/> PPT (6,7%)</li> <li><input type="checkbox"/> Komik (0%)</li> <li><input type="checkbox"/> Yang lain: (3,3%)</li> </ul>
5	<p>Media pembelajaran apa yang kalian sukai? Jawaban: (boleh dari satu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> LCD (10%)</li> <li><input type="checkbox"/> Diorama (10%)</li> <li><input type="checkbox"/> KIT (3,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> Video (26,7%)</li> <li><input type="checkbox"/> Gambar (70%)</li> <li><input type="checkbox"/> Gawai (13,3%)</li> <li><input type="checkbox"/> PPT (6,7%)</li> <li><input type="checkbox"/> Komik (20%)</li> <li><input type="checkbox"/> Yang lain: (3,3%)</li> </ul>
6	<p>Media pembelajaran seperti apa yang dapat meningkatkan motivasi kalian dalam belajar? (boleh lebih dari satu) Jawaban: Interaktif, Media Visual Diam, Komik, Media Gambar</p>
7	<p>Bagaimana tanggapan kalian terkait penggunaan media komik interaktif dalam pembelajaran IPA? Jawaban: Menarik Setuju, sebaiknya penggunaan komik interaktif tidak hanya pada mapel IPA saja tapi pada mapel lain yang memungkinkan Media komik interaktif valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran ipa</p>

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dengan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran IPA dan siswa kelas VIII SMPN 2 Pegandon didapatkan bahwa hasil wawancara kepada guru terkait literasi sains yang penting dikuasai siswa pada abad 21 termasuk kompetensi yang sangat perlu dikuasai siswa. Penggunaan bahan ajar, sumber belajar, dan media pembelajaran oleh guru terhadap perkembangan literasi sains siswa masih kurang maksimal dan siswa masih perlu banyak bimbingan. Kondisi literasi sains siswa saat ini Kurang berkembang karena motivasi belajar siswa masih kurang. Mereka hanya belajar ketika di sekolah saja sehingga kemampuan berpikir kritis masih perlu dimunculkan dan dikembangkan. Hal tersebut sesuai dengan hasil angket analisis kebutuhan siswa berpedoman pada beberapa indikator literasi sains menunjukkan bahwa sebanyak 60% siswa tidak setuju apabila pernah menjabarkan fenomena secara ilmiah, sebanyak 66,7% siswa tidak setuju apabila terbiasa menjabarkan fenomena secara ilmiah, sebanyak 60% siswa

setuju apabila merasa kesulitan mengidentifikasi permasalahan ilmiah, dan sebanyak 56,7% siswa tidak setuju apabila dapat mengartikan bukti ilmiah dan membuat serta mengkomunikasikan kesimpulan. Menurut Yuliati (2017), “proses pembelajaran sains yang kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis menyebabkan rendahnya hasil belajar sains yang didapatkan siswa [2].” Lestari *et al.* (2020) menyatakan bahwa literasi sains adalah gabungan dari ilmu pengetahuan dan pengetahuan sains serta beberapa keterampilan, antara lain: penyelidikan, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan membuat keputusan [11].

Cara penyampaian pembelajaran guru di kelas banyak menggunakan ceramah (46,7%) dan menulis di papan tulis (63,3%). Siswa juga merasa kesulitan untuk memahami materi akibat beberapa faktor, diantaranya: guru hanya memberikan penjelasan (43,3%), media pembelajaran kurang menarik (23,3%), dan aktivitas belajar yang membosankan (43,3%). Sejalan dengan pernyataan tersebut, pembelajaran dengan siswa sebagai pendengar pasif dan hanya bpusat guru akan menyebabkan kejenuhan pada siswa. Hal tersebut akan menjadikan siswa tidak mempunyai pemikiran dan pengetahuan tentang literasi sains. Maka dari itu, guru harus membangun suasana belajar yang melibatkan keaktifan siswa sehingga mampu meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran IPA [14]. Penggunaan media pembelajaran sebagai pendukung guru dan memotivasi siswa tidak pernah lepas dalam proses pembelajaran. Menurut Juniati *et al.* (2020), “kurikulum dan sistem pendidikan, pemilihan metode dan model pembelajaran oleh guru, media atau alat pembelajaran serta bahan ajar yang tidak memenuhi tujuan pembelajaran abad 21 merupakan beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya literasi sains siswa [12].” Kurnia *et al.* (2014) menyatakan bahwa salah satu faktor yang secara langsung berhubungan dengan kegiatan pembelajaran dan mempengaruhi rendahnya literasi sains siswa yaitu media pembelajaran [15].

Berkaitan dengan adanya kurikulum merdeka membawa dampak pada media pembelajaran yang digunakan. Guru memiliki kendala dalam menyiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka yaitu kurang mampu menyediakan media untuk pembelajaran yang berdiferensiasi. Dalam proses pembelajaran juga belum terdapat komik interaktif yang digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran. Media komik interaktif yang baik digunakan dalam pembelajaran IPA yaitu yang menarik siswa untuk membaca, mengambil isu yang disukai siswa, memberikan pemahaman lebih dalam bagi siswa dibanding membaca buku teks biasa. Media komik interaktif yang didalamnya menyajikan percakapan rumpang menjadi sangat menarik dan interaktif. Selain itu, pada materi sistem pencernaan terdapat kendala yang menghambat kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan hasil angket analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa sebanyak 76,7% siswa setuju memerlukan media pembelajaran yang interaktif, sebanyak 50% siswa setuju lebih senang menggunakan media pembelajaran berbentuk komik, sebanyak 60% siswa merasa lebih mudah memahami materi sistem pencernaan jika disajikan dalam bentuk gambar, dan sebanyak 53,3% siswa setuju lebih mudah memahami materi sistem pencernaan jika disajikan dalam bentuk alur cerita. Rizki *et al.* (2022) menyatakan bahwa komik adalah suatu media gambar tidak bergerak yang diatur dalam bentuk alur cerita [25]. Menurut Widyawati dan Prodjosantoso (2015), “komik yaitu suatu media visual yang berfungsi sebagai alat penyampaian pesan secara populer berupa gambar dan tulisan dalam bentuk alur cerita yang menarik dan mudah dipahami serta dapat membantu dalam meningkatkan imajinasi dan memberikan pengalaman belajar siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar [26].” Sejalan dengan pernyataan tersebut, penggunaan media pembelajaran berupa komik mampu mengembangkan motivasi belajar, kualitas pembelajaran, dan menumbuhkan minat membaca siswa serta membimbing siswa disiplin membaca [27].

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru dan siswa terkait komik interaktif untuk meningkatkan literasi sains yang dilakukan di SMPN 2 Pegandon dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara dan angket. Sasaran dari penelitian ini adalah guru pengampu mata pelajaran IPA dan siswa kelas VIII SMPN 2 Pegandon. Analisis kebutuhan dilakukan kepada 1 (satu) orang guru pengampu mata pelajaran IPA dan 30 (tiga puluh) siswa kelas VIII. Target dari penelitian ini adalah 1) kondisi literasi sains siswa, 2) kebutuhan guru dan siswa terkait komik interaktif sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan, dan 3) kesulitan siswa dalam memahami materi sistem pencernaan. Hasil analisis kebutuhan yang diperoleh menunjukkan bahwa 1) Literasi sains siswa di SMPN 2 Pegandon kurang berkembang karena motivasi

belajar siswa masih kurang. Mereka hanya belajar ketika di sekolah saja sehingga kemampuan berpikir kritis masih perlu dimunculkan dan dikembangkan, 2) diperlukan media pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan, 3) media komik interaktif sangat menarik sehingga perlu dikembangkan pada materi sistem pencernaan berupa komik interaktif yang tidak hanya menyajikan gambar dan tulisan saja tetapi juga menyediakan percakapan rumpang. Saran untuk penelitian selanjutnya berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan yaitu diperlukan media komik interaktif pada materi IPA yang lain dan penambahan fitur pada komik interaktif yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi sains selain pemberian percakapan rumpang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Syofyan dan T. L. Amir, "Penerapan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Untuk Calon Guru SD," 2019, doi: <https://doi.org/10.21009/JPD.0102.04>.
- [2] Y. Yuliati, "Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA," no. 3(2), pp. 21–28, 2017, doi: <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>.
- [3] M. E. Betari, N. Yanthi, dan D. Rostika, "Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pembelajaran Ipa Di Sd," *Antol. UPI*, 2016.
- [4] Y. Li dan M. Guo, "Scientific Literacy in Communicating Science and Socio-Scientific Issues: Prospects and Challenges," *Front. Psychol.*, vol. 12, no. November, 2021, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.758000>.
- [5] OECD, *PISA 2012 Assessment And Analytical Framework PISA 2012 Assessment And Analytical Framework*. 2013.
- [6] OECD, *Pursuing Excellence and Equity in Education*, vol. I. 2016.
- [7] OECD, *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. 2019.
- [8] H. Fuadi, A. Z. Robbia, and A. W. Jufri, "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik," vol. 5, pp. 108–116, 2020.
- [9] OECD, "Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018," pp. 1–10, 2018.
- [10] A. Schleicher, "PISA 2018: Insights and Interpretations," 2018.
- [11] H. Lestari, W. Setiawan, dan R. Siskandar, "Science Literacy Ability of Elementary Students Through Nature of Science-based Learning with the Utilization of the Ministry of Education and Culture's 'Learning House,'" *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 6, no. 2, p. 215, 2020, <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i2.410>.
- [12] N. Juniati, A. W. Jufri, and M. Yamin, "Penggunaan Multimedia Pembelajaran Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa," *J. Pijar Mipa*, vol. 15, no. 4, pp. 312–316, 2020, <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i4.1975>.
- [13] D. N. Azizah, D. Irwandi, and N. Saridewi, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berkonteks Socio Scientific Issues Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Materi Asam Basa," *JRPK J. Ris. Pendidik. Kim.*, vol. 11, no. 1, pp. 12–18, 2021, <https://doi.org/10.21009/jrpk.111.03>.
- [14] Irsan, "Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar," 2021.
- [15] F. Kurnia, Zulherman, dan A. Fathurohman, "Analisis Bahan Ajar Fisika SMA Kelas XI di Kecamatan Indralaya Utara Berdasarkan Kategori Literasi Sains," *J. Inov. Dan Pembelajaran Fis.*, vol. 1, no. 1, pp. 43–47, 2014, [Online]. Available: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jipf/article/view/1263>.
- [16] S. Ayu, C. Pinatih, D. B. Kt, dan N. Semara, "Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Pendekatan Saintifik pada Muatan IPA," vol. 5, no. 1, pp. 115–121, 2021.
- [17] K. Kamaladini, A. A. Gani, dan N. Sari, "Pengembangan Media Papan Edukasi Pintar dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Semin. Nas. ...*, vol. 1, no. September, pp. 93–100, 2021, [Online]. Available: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/5693> <http://journal.ummat.ac.id/index.php/snpaedagor/article/view/5693>.
- [18] S. A. Wibowo dan H. D. Koeswanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik untuk Meningkatkan Karakter Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 6, pp. 5100–5111, 2021, doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1600>.

- [19] M. Z. Faiz, I. Listarini, dan A. N. Tsalatsa, “Pengembangan Media Papin dan Koja (Papan Pintar dan Kotak Ajaib) Sebagai Media Pembelajaran Matematika,” *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 3, no. 1, p. 26, 2019, doi: <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i1.17097>.
- [20] D. I. Lestari dan A. K. Projosantoso, “Pengembangan Media Komik IPA Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis dan Sikap Ilmiah,” vol. 2, no. 2, pp. 145–155, 2016.
- [21] S. K. Filjnan, Supeno, dan Rusdianto, “Pengembangan e-Komik Interaktif Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA,” 2022.
- [22] N. Sari dan T. Ratu, “Pengembangan Media Komik Bermuatan IPA Berbasis Model Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Motivasi Siswa Sekolah Dasar,” vol. 5, no. 6, pp. 6185–6195, 2021.
- [23] N. E. Febryana, N. Septiana, dan M. Rohmadi, “Literasi Sains Siswa Kelas IX Dengan Implementasi Media Pembelajaran Berbasis *eXe Learning* Pada Materi Pewarisan Sifat,” *Bioeduca J. Biol. Educ.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–11, 2021.
- [24] E. Rohmawati, W. Widodo, dan R. Agustini, “Membangun Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berkonteks *Socio-Scientific Issues* Berbantuan Media Weblog,” *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 3, no. 1, p. 8, 2018, <https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p8-14>.
- [25] K. Rizki, E. W. Winarni, dan I. Koto, “Pengembangan Komik Strip Sebagai Media Pembelajaran IPA Materi Pemanfaatan Kekayaan Alam di Indonesia pada Kelas IV MIN 5 Bengkulu Tengah,” vol. 5, no. 2, pp. 229–237, 2022.
- [26] A. Widyawati dan A. K. Prodjosantoso, “Pengembangan Media Komik IPA Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Peserta Didik SMP,” vol. 1, no. April, pp. 24–35, 2015.
- [27] Ambaryani dan G. S. Airlanda, “Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik,” pp. 19–28, 2017.