

## **PENGEMBANGAN MAJALAH IPA TEMA BATIK GENTONGAN TANJUNG BUMI MADURA TERINTEGRASI LITERASI SAINS**

**Winda Afrida<sup>1</sup>, Wiwin Puspita Hadi<sup>2\*</sup>, Aida Fikriyah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan IPA FKIP Universitas Trunojoyo Madura, Madura, Indonesia

\*Corresponding Author: [wiwin.puspitahadi@trunojoyo.ac.id](mailto:wiwin.puspitahadi@trunojoyo.ac.id)

**DOI: 10.24929/lensa.v15i1.576**

Received: 7 November 2024

Revised: 24 Februari 2025

Accepted: 6 Maret 2025

### **ABSTRAK**

**Pengembangan Majalah IPA Tema Batik Gentongan Tanjung Bumi Madura Terintegrasi Literasi Sains.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan terhadap pengembangan majalah IPA tema batik gentongan Tanjung Bumi Madura. Penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D dengan menggunakan model ADDIE, namun dibatasi hanya pada tahap analisis. Subjek penelitian ini yaitu guru IPA dan seluruh siswa di SMPN 2 Tanjungbumi Madura yang berjumlah 92 siswa. Teknik pengumpulan data yaitu dengan wawancara, dokumentasi, dan angket kebutuhan siswa. Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket kebutuhan siswa dan lembar wawancara guru. Data yang telah didapatkan kemudian dianalisis menggunakan metode analisis miles & huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA yaitu LKS dan buku paket, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran IPA menggunakan bahan ajar tersebut, siswa merasa lebih senang jika bahan ajar yang digunakan lebih menarik secara visual, dan bahan ajar yang digunakan belum memuat topik kearifan lokal. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa majalah IPA tema batik gentongan Tanjung Bumi Madura perlu dikembangkan.

**Kata kunci:** Majalah IPA, bahan ajar, kearifan lokal, batik gentongan

### **ABSTRACT**

**Development of Science Magazine with Batik Gentongan Theme Tanjung Bumi Madura Integrated with Science Literacy.** This study aims to analyze the need for the development of a science magazine with batik gentongan theme Tanjung Bumi Madura. This study is a type of R&D research using the ADDIE model, but is limited to the analysis stage. The subjects of this study were science teachers and all students at SMPN 2 Tanjungbumi Madura totaling 92 students. Data collection techniques were interviews, documentation, and student needs questionnaires. The instruments used were student needs questionnaire sheets and teacher interview sheets. The data that had been obtained were then analyzed using the miles & huberman analysis method. The results of the study showed that: The teaching materials used in the science learning process were LKS and textbooks, students still had difficulty in understanding science learning using these teaching materials, students felt happier if the teaching materials used were more visually appealing, and the teaching materials used did not contain local wisdom topics. Based on the results of the study, it can be concluded that the science magazine with batik gentongan theme Tanjung Bumi Madura needs to be developed.

**Keywords:** Science magazine, teaching materials, local wisdom, batik gentongan

### **PENDAHULUAN**

Kemajuan pada bidang sains dan teknologi menjadi salah satu karakteristik abad 21. Hal tersebut menyebabkan perubahan yang cepat dan kompleks pada berbagai aspek kehidupan manusia (Febriani & Ferazona, 2024). Inovasi baru pada bidang sains dan teknologi memberikan manfaat positif untuk kehidupan manusia. Namun, terdapat juga dampak negatif yang muncul seperti krisis energi, pemanasan global, polusi, dan masalah lainnya yang dapat mengancam

keselamatan manusia (Rohmaya, 2022). Oleh karena itu, setiap individu harus memiliki kecakapan untuk menghadapi berbagai dampak dari perkembangan tersebut.

Siswa yang berperan sebagai generasi muda bangsa harus reflektif, bertanggungjawab, dan tanggap terhadap berbagai persoalan sosial ilmiah, serta memiliki pemahaman yang baik dalam mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan nyata. Salah satu aspek yang berhubungan dengan kedupan nyata adalah literasi sains (Rohmaya, 2022). Literasi sains merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan secara ilmiah dalam mengenali permasalahan dan menemukan bukti dan membuat kesimpulan yang berkaitan dengan alam melalui kegiatan manusia. Literasi sains dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam berpikir dengan tingkat tinggi kemudian memadukan uraian pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari (Herwandi *et al.*, 2021).

Salah satu pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan literasi sains yaitu pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan suatu produk dan proses sains. Produk sains yang meliputi fakta, prinsip, konsep, hukum, dan teori, sedangkan proses sains yang meliputi metode menerapkan dan meningkatkan pengetahuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan serta metode bersikap. Oleh karena itu, seharusnya pembelajaran IPA tidak hanya menyampaikan teori saja, namun menerapkan secara langsung (Herwandi *et al.*, 2021). Hal tersebut dapat dilakukan siswa dengan mempelajari IPA melalui fakta dan bukti yang terdapat di area terdekatnya dan dekat dengan kehidupannya sehari-hari.

Namun, berdasarkan hasil PISA 2022 (OECD, 2023) literasi sains siswa di Indonesia memperoleh skor 383 dan masih jauh dari skala internasional dengan skor 485. Hal tersebut menunjukkan bahwa peringkat literasi sains siswa di Indonesia masih berada di peringkat bawah, jika dibandingkan dengan negara-negara di seluruh dunia dan menunjukkan juga bahwa kualitas pembelajaran sains di Indonesia masih di bawah negara-negara anggota OECD (Fuadi *et al.*, 2020). Rendahnya literasi sains siswa Indonesia juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Durasa *et al.*, 2022; Hunggaita *et al.*, 2023; Mukharomah *et al.*, 2021; Musa *et al.*, 2023; Mabsutsah *et al.*, 2021; dan Sutrisna, 2021. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya untuk meningkatkan literasi sains siswa.

Upaya yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan mengembangkan bahan ajar dan mengintegrasikannya dalam kehidupan sehari-hari siswa. Bahan ajar yang berbasis kearifan lokal dapat mendorong siswa untuk membentuk pengetahuannya dengan realita yang terdapat di lingkungan sekitarnya (Herwandi *et al.*, 2021). Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran IPA, siswa tidak hanya memahami materi saja, namun juga mengaplikasikan ke gejala alam yang ada di sekitar. Oleh karena itu, guru dapat melakukan sebuah upaya mengintegrasikan literasi kepada siswa melalui pembelajaran IPA dengan menggunakan bahan ajar.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan literasi sains siswa, salah satunya yaitu penggunaan bahan ajar berbasis kearifan lokal. Rahayu *et al.*, 2022, menyatakan bahwa sumber belajar berupa budaya lokal (Bundengan) dapat meningkatkan literasi sains siswa. Nihwan & Widodo, 2020, juga menyatakan bahwa penggunaan modul IPA berbasis etnosains dapat meningkatkan literasi sains siswa. Sari *et al.*, 2021, menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar bermuatan etnosains pada pengasapan ikan dapat meningkatkan literasi sains siswa. Selain itu juga, Hidayati & Dewi, 2023, menyatakan bahwa modul elektronik berpendekatan etnosains dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Day *et al.*, 2023, juga menyatakan bahwa penggunaan LKPD bermuatan katakter lokal dapat meningkatkan literasi sains siswa.

Bahan ajar dapat digunakan sebagai penambah wawasan pengetahuan bagi guru maupun siswa. Bahan ajar merupakan media pembelajaran yang berisi materi pembelajaran sebagai kegiatan pendukung yang interaktif antara guru dengan siswa (Damayanty *et al.*, 2024). Bahan ajar tersebut memungkinkan siswa untuk menggali pengetahuannya sendiri, tanpa bergantung pada guru. Sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator dan siswa akan mengalami pembelajaran yang lebih bermakna.

Siswa membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan serta disajikan dengan kontekstual dan mengubungkan IPA dengan kehidupan sehari-hari (Usmeldi *et al.*, 2021). Namun pada kenyataannya, bahan ajar IPA terpadu yang disediakan untuk siswa masih kurang, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Usmeldi *et al.*, 2021, menunjukkan bahwa guru belum memahami dengan baik materi IPA terpadu dan

pengembangannya dalam bahan ajar, selain itu masih banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal IPA terpadu.

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar IPA terpadu yang dapat membantu peserta didik dalam hal literasi dan juga sebagai referensi guru untuk mengembangkan hal yang sama. Bahan ajar IPA terpadu bisa dalam berbagai macam bentuk yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, salah satunya yaitu majalah dan di dalamnya mengangkat topik yang beririsan dengan masyarakat. Contohnya batik gentongan Tanjung Bumi Madura. Tema ini dikaji dengan memadukan antara materi Kimia (unsur, senyawa, dan campuran) dan materi Biologi (ekologi dan keanekaragaman hayati) dengan kearifan lokal batik gentongan Tanjung Bumi Madura. Majalah memuat informasi-informasi yang adiktif dan aktual sehingga dapat menambah wawasan siswa dalam konteks pendidikan. Siswa dapat menguasai topik yang disajikan dan mengikuti urutan pikiran melalui pengulangan materi, teks, dan gambar. Majalah yang digunakan sebagai media juga dapat menambah daya tarik siswa dalam pemahaman informasi (Safitri *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian latar belakang, maka penelitian ini untuk mengembangkan Majalah IPA batik gentongan Tanjung Bumi Madura terintegrasi literasi sains. Urgensi dari penelitian ini yaitu karena batik gentongan Tanjung Bumi Madura perlu dilestarikan dan memperkenalkan batik gentongan Tanjung Bumi Madura kepada siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan majalah IPA menggunakan batik gentongan sebagai konteks pembelajaran.

## METODE

### Model Pengembangan

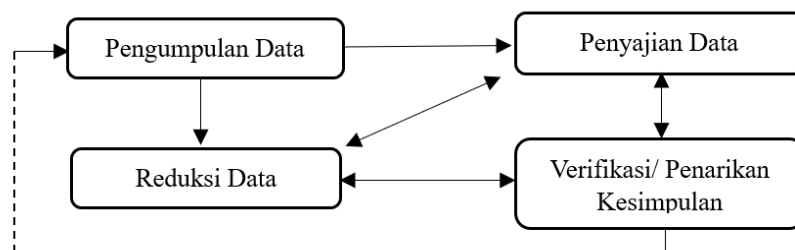
Penelitian ini menggunakan model Research and Development (R&D) jenis ADDIE yang dikembangkan oleh Branch, 2009, akan tetapi hanya dibatasi pada tahap analisis untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa mengenai majalah IPA. Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, dengan tujuan menyajikan gambaran secara lengkap mengenai suatu kejadian (Rusandi & Rusli, 2021). Oleh karena itu, pada penelitian ini merupakan tahap awal dari pengembangan dalam prosedur R&D yang dimaksudkan untuk mendapatkan keterangan mengenai bahan ajar yang digunakan di sekolah serta kebutuhan guru dan siswa pada bahan ajar majalah IPA, kemudian dilanjutkan dengan tahap desain majalah IPA.

### Subjek Uji Coba

Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Tanjungbumi di Kabupaten Bangkalan. Subyek dari penelitian ini yaitu guru IPA di SMPN Tanjungbumi dan seluruh siswa kelas VII, VIII, dan IX di SMPN 2 Tanjung Bumi dengan jumlah 29 siswa kelas VII, 28 siswa kelas VIII, dan 36 siswa kelas IX.

### Instrumen Pengumpulan Data dan Teknik Analisis data

Data yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu data primer. Data primer didapatkan dengan teknik pengambilan data menggunakan angket kebutuhan siswa, wawancara dengan guru, serta dokumentasi. Angket kebutuhan siswa diberikan kepada seluruh siswa di SMPN Tanjungbumi 2 yang berjumlah 92 orang. Wawancara dilakukan secara terstruktur bersama dengan guru IPA di SMPN 2 Tanjungbumi. Seluruh data yang telah didapatkan kemudian dianalisis menggunakan model interaktif dari Miles & Huberman, 1992, dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Latifah & Supena, 2021). Berikut ini rancangan analisis interaktif dari Miles & Huberman pada gambar 1.



**Gambar 1.** Analisis interaktif Miles & Huberman

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kebutuhan bahan ajar berupa majalah IPA tema batik gentongan Tanjung Bumi Madura diperoleh melalui wawancara dan angket. Kegiatan wawancara dilakukan bersama dengan guru IPA di SMPN 2 Tanjungbumi, sedangkan angket disebar dan diisi oleh seluruh siswa di SMPN 2 Tanjungbumi yang berjumlah 92 orang. Hasil wawancara terstruktur bersama guru diuraikan sebagai berikut.

Kurikulum yang digunakan di SMPN 2 Tanjungbumi yaitu kurikulum merdeka untuk kelas VII dan VIII, yang mulai diterapkan sejak tahun 2023, sedangkan kelas IX masih menggunakan kurikulum 2013. Penerapan pembelajaran yang dilakukan yaitu memfokuskan pada minat siswa dengan faktor pendukung berupa kolaborasi dengan warga sekolah, sedangkan faktor penghambatnya yaitu membutuhkan sosialisasi apabila terdapat pembaharuan. Evaluasi yang dilakukan untuk penilaian yaitu penilaian sumatif pada akhir semester dan penilaian formatif dari penilaian harian. Muatan lokal yang diangkat di SMPN 2 Tanjungbumi yaitu Bahasa Daerah dan ekstrakurikuler membuat batik setiap hari Jum'at.

Metode pembelajaran yang digunakan di SMPN 2 Tanjungbumi yaitu berbasis proyek, dan siswa lebih antusias jika dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah. Kesulitan yang dialami oleh guru pada proses pembelajaran yaitu kemampuan dan minat antara siswa satu dengan siswa yang lain tidak sama. Media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran IPA yaitu buku paket, LKS, serta video. Media pembelajaran yang digunakan belum pernah mengangkat tema kearifan lokal, namun pernah mengintegrasikan dengan kehidupan sehari-hari siswa seperti pantai.

Menurut pendapat dari guru IPA, bahan ajar yang digunakan akan berpengaruh pada semangat belajar siswa. Semakin menarik bahan ajar yang digunakan, maka semakin siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Jika dikembangkan sebuah bahan ajar, dibutuhkan bahan ajar yang berpusat pada siswa, karena siswa lebih suka pembelajaran secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, menurut pendapat dari guru IPA akan menarik jika dilakukan pengembangan majalah IPA yang diintegrasikan dengan batik gentongan Tanjung Bumi, karena sebelumnya belum pernah digunakan bahan ajar yang diintegrasikan dengan batik gentongan.

Berikut ini dapat dilihat pada tabel 1 mengenai hasil kebutuhan siswa terhadap pengembangan majalah IPA Tema Batik Gentongan Tanjung Bumi Madura.

**Tabel 1.** Hasil observasi kebutuhan siswa

No.	Pertanyaan	Kelas VII (%)		Kelas VIII (%)		Kelas IX (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Saya mendapatkan bahan ajar majalah dari guru pada kegiatan pembelajaran IPA	41	59	56	44	8	92
2.	Saya menyukai bahan ajar yang interaktif	45	55	74	36	70	30
3.	Saya menemui kesulitan-kesulitan dalam memahami materi dalam pelajaran IPA menggunakan bahan tersebut	90	10	52	48	68	32
4.	Saya menyukai bahan ajar yang menarik secara visual	76	24	78	22	81	19
5.	Bahan ajar yang saya gunakan sudah bersifat terpadu dalam satu bab tidak hanya IPA saja tetapi dikaitkan dengan topik lain	66	34	26	74	43	57
6.	Bahan ajar yang saya gunakan pernah mengangkat topik kearifan lokal Batik Gentongan Tanjung Bumi Madura	24	86	67	33	22	88
7.	Bahan ajar yang saya gunakan pernah memuat terkait isu-isu masalah yang berkaitan dengan lingkungan dan masyarakat	66	34	41	59	51	49
8.	Saya pernah diberikan bahan/metode/penilaian pembelajaran yang mengharuskan untuk menjelaskan suatu fenomena atau kejadian tertentu secara ilmiah	55	45	44	56	46	54
9.	Saya pernah diberikan bahan/metode/penilaian pembelajaran yang mengharuskan untuk	66	34	56	44	76	24

No.	Pertanyaan	Kelas VII (%)		Kelas VIII (%)		Kelas IX (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
	menganalisis dan mengevaluasi suatu data secara ilmiah						
10.	Saya pernah diberikan bahan/metode/penilaian pembelajaran yang mengharuskan untuk memberikan argumen dalam berbagai representasi serta menarik kesimpulan ilmiah	38	62	63	37	70	30
11.	Saya pernah diberikan bahan/metode/penilaian pembelajaran yang mengharuskan untuk mendeskripsikan dan menilai penyelidikan ilmiah	48	52	70	30	30	60
12.	Saya pernah diberikan bahan/metode/penilaian pembelajaran yang mengharuskan untuk mengusulkan cara menjawab pertanyaan secara ilmiah	41	59	67	33	62	38
13.	Menurut saya ada yang harus diperbaiki pada bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran	45	55	70	30	70	30
14.	Saya lebih tertarik untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran jika guru saya menggunakan bahan ajar berupa majalah	62	38	74	27	70	30
15.	Menurut saya, perlu dibuat suatu pengembangan bahan ajar berupa Majalah IPA terpadu dengan mengangkat kearifan lokal sebagai topik pembelajaran dengan isi didalamnya melatih literasi sains	79	21	74	26	51	49

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat identifikasi masalah pada beberapa aspek terutama dari peserta didik, bahan ajar, serta kemampuan literasi sains. Menurut hasil wawancara dengan guru, karakteristik dan kemampuan yang dimiliki siswa berbeda-beda. Oleh karena itu, guru harus mampu memahami bagaimana kebutuhan setiap siswa pada proses pembelajaran. Kemampuan dan minat siswa yang tidak sama antara satu dengan yang lainnya juga menjadi faktor penghambat pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa guru membutuhkan stimulus agar dapat memberikan motivasi kepada siswa agar berminat dalam mengikuti pembelajaran. Shahbana *et al.*, 2020, menyatakan bahwa teori belajar behavioristik merupakan bentuk perubahan yang dialami individu yang berkaitan dengan kemampuan dalam perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh stimulus dan respon. Pembelajaran dalam teori behavioristik tergantung pada beberapa hal antara lain tujuan pembelajaran, sifat materi pembelajaran, karakteristik pembelajaran, serta media dan fasilitas pembelajaran yang tersedia.

Toeri Behavioristik dalam pembelajaran juga dapat diterapkan dengan cara mengembangkan bahan ajar (Abidin, 2023). Oleh karena itu, bahan ajar yang bervariasi menjadi salah satu media yang dapat menunjang proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, siswa menyatakan menyukai pembelajaran jika bahan ajar yang digunakan lebih interaktif sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga menyatakan menyukai pembelajaran jika bahan ajar yang digunakan lebih menarik secara visual. Pengembangan bahan ajar IPA dapat menjadi salah satu cara untuk menstimulasi minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Majalah IPA dapat menjadi penunjang dalam penggunaan bahan ajar yang lebih bervariasi untuk siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Hal tersebut dikarenakan selama proses pembelajaran, siswa tidak mendapatkan bahan ajar lain sebagai penunjang selain LKS dan buku dari kemendikbud. Pernyataan ini didukung dari hasil wawancara dengan guru bahwa bahan ajar yang digunakan yaitu LKS, buku paket, dan sesekali menggunakan video.

Pengembangan majalah IPA tema batik gentongan Tanjung Bumi Madura didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Yuni *et al.*, 2022, tentang perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Nurhadi, 2020, menyatakan bahwa menurut piaget yang dapat menjadi implikasi dari teori kognitivisme dalam pembelajaran yaitu bahasa dan cara berpikir anak, sehingga guru harus memberikan bahan ajar yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, isi materi dalam

majalah IPA nantinya akan memuat capaian pembelajaran yang disesuaikan dengan fase kelas VIII SMP yaitu fase D. Berdasarkan tabel 1 sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA yang ada pada bahan ajar dan merasa perlu perbaikan dari bahan ajar yang digunakan.

Masalah tersebut dapat disebabkan oleh pembelajaran yang kurang bermakna. Pembelajaran yang bermakna dapat menunjang dan meningkatkan pemahaman materi siswa (Hopeman *et al.*, 2022). Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru yang menyebutkan bahwa siswa lebih menyukai jika pembelajaran dilakukan secara langsung, contohnya seperti praktikum. Arianty *et al.*, 2021, menyatakan bahwa nilai-nilai kearifan lokal dapat mudah menyatu dengan materi pembelajaran, oleh karena itu pembelajaran yang dilakukan juga menjadi lebih bermakna karena dekat dengan lingkungan siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru, salah satu ekstrakurikuler yang ada di sekolah yaitu pembuatan batik namun bukan batik gentongan. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran juga belum pernah mengangkat topik kearifan lokal batik gentongan Tanjung Bumi Madura. Majalah IPA yang akan dikembangkan yaitu mengangkat tema batik gentongan Tanjung Bumi Madura yang dikaitkan dengan materi kimia dan biologi yang dimuat dengan unsur kearifan lokal. Hasil wawancara dengan guru juga mendukung bahwa dengan pengembangan majalah IPA tema batik gentongan Tanjung Bumi dapat membantu proses belajar siswa yang lebih menyenangkan.

Berdasarkan teori konstruktivisme, pengembangan majalah IPA diarahkan untuk upaya pembelajaran konstruktivisme di kelas VIII. Majalah IPA tidak hanya dapat dijadikan sebagai bahan ajar, melainkan dapat digunakan untuk siswa agar bisa belajar secara aktif dan mandiri. Pembelajaran yang menggunakan teori belajar konstruktivisme, guru berperan sebagai fasilitator yang mana berperan untuk membantu siswa dalam menginternalisasi, membentuk dan mengubah informasi yang telah didapatkan, dan menerapkan pembelajaran sesuai dengan paradigma konstruktivistik (Harefa *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Benhadj *et al.*, 2023, yang menyatakan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan literasi sains siswa. Siswa juga dapat lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga pembelajaran di dalam kelas berlangsung dengan interaktif dan tidak membosankan. Oleh karena itu, peran lain dari majalah IPA nantinya sebagai alternatif solusi dari kebutuhan guru agar dapat mengkonstruksi literasi sains siswa di pembelajaran semester genap bab unsur senyawa dan campuran.

Selain itu, belum ada data pasti terkait skor nilai literasi sains siswa. Akan tetapi, berdasarkan hasil AKM yang dilaksanakan secara rutin setiap tahun, skor yang diperoleh masih rendah. Berdasarkan tabel mengenai pengembangan majalah, siswa juga menyebutkan bahwa mereka akan lebih tertarik untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran jika guru menggunakan bahan ajar berupa majalah. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar berupa majalah dipilih dengan tema yang dapat melatih literasi sains siswa. Majalah IPA yang akan dikembangkan nantinya bersifat *paper base*, dikarenakan berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa tidak diperbolehkan untuk membawa gadget. Agar memudahkan siswa dalam melakukan proses pembelajaran, majalah IPA dicetak menggunakan kertas.

## **KESIMPULAN**

Dengan melihat hasil penelitian yang telah dibahas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar berupa majalah belum pernah digunakan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian berupa pengembangan majalah IPA batik gentongan Tanjung Bumi Madura untuk mengenalkan batik gentongan kepada siswa. Majalah IPA yang dikembangkan digunakan sebagai konteks pembelajaran yang memuat literasi sains untuk meningkatkan literasi sains siswa.

## **SARAN**

Pengembangan bahan ajar berupa majalah IPA dengan tema batik gentongan Tanjung Bumi Madura hendaknya menarik secara visual agar dapat menarik minat belajar siswa. Majalah IPA hendaknya menggunakan kalimat yang sederhana, mudah dipahami, dan dilengkapi dengan ilustrasi yang menarik. Majalah IPA dengan tema batik gentongan Tanjung Bumi Madura hendaknya memuat literasi sains sehingga dapat meningkatkan literasi sains siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. (2023). Penerapan Teori Belajar Behaviorisme Dalam Pembelajaran (Studi Pada Anak). *AN-NISA*, 13(2), 849-855. <https://doi.org/10.30863/an.v13i2.3990>
- Arianty, R., Restian, A., & Mukhlishina, I. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Kecamatan Lawang-Malang Pada Siswa Kelas 5 Sd. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(1), 1-12. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v7i1.1053>
- Benhadj, N., Hairida, H., Ulfah, M., Masriani, M., & Lestari, I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP Negeri 2 Tanah Pinoh. *Jurnal Education And Development*, 11(2), 255-261. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i2.4732>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer
- Damayanty, S., Purwoko, R.Y., & Ngazizah, N. (2024). Pengembangan Majalah Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila pada Materi Suhu dan Kalor untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Binagogik*, 11 (1), <https://doi.org/10.61290/pgsd.v11i1.1124>
- Day, W., Riyana, M., & Harahap, D. (2023). Pengembangan LKPD Bermuatan Karakter Lokal untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5), 2127-2137. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5651>
- Durasa, H., Sudiatmika, A., & Subagia, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Materi Pemanasan Global. *Jurnal Penelirian Dan Evaluasi Pendidikan*, 12(1), 51-63. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v12i1.930>
- Febriani, S., & Ferazona, S. (2024). Analisis Kebutuhan Pengembangan e-Majalah Biologi Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal Bioedutech: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 3(1), 54-59. <http://jurnal.anfa.co.id>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Harefa, Z. V., Tafonao, T., Harefa, D., Sapalakkai, R. S., & Sophia, S. (2022). Peran Guru sebagai Fasilitator dan Katalisator Melalui Teori Konstruktivisme dalam Model Pembelajaran Kontekstual Pendidikan Agama Kristen. *KHARISMATA: Jurnal Teologi Pantekosta*, 4(2), 211-228. <https://doi.org/10.47167/kharis.v4i2.128>
- Herwandi, O., Istiyadi, M., & Yulinda, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains Bermuatan Kearifan Lokal Sistem Pondasi Rumah Lanting. *Pahlawan-Jurnal Pendidikan Sosial Budaya*, 17(2), 101-110. <https://doi.org/10.57216/pah.v17i2.7>
- Hidayati, S., & Dewi, N. (2023). Implementasi Modul Elektronik Berpedekatan Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 10(1), 8-20. <https://doi.org/10.30738/natural.v10i1.14631>
- Hopeman, T. A., Hidayah, N., & Anggraeni, W. A. (2022). Hakikat, Tujuan Dan Karakteristik Pembelajaran IPS Yang Bermakna Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(3), 141-149. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i3.25>
- Hunggaita, N., Pikoli, M., Katili, N., & Kudrat, M. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Materi Cahaya dan Alat Optik Kelas VIII MTs Al-Huda Gorontalo. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(3), 1085-1092. <http://jurnal.stkipggritulungagung.ac.id/index.php/eduproxima>
- Latifah, N., & Supena, A. (2021). Analisis Attention Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1175-1182. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.887>
- Mabsutsah, N., Sudarti, & Subchan, W. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Ibrahimy 3 pada Isu Pencemaran Lingkungan di Pelelangan Ikan Mimbo. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(2), 29-36. <https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.471>

- Miles, Matthew B. dan Huberman, M. (1992). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Method*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS)
- Mukharomah, F., Wiyanto, W., & Putra, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Fisika Siswa SMA pada Materi Kinematika Gerak Lurus di Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 6(1), 11–21. <https://doi.org/10.15575/jotalp.v6i1.10391>
- Musa, W., Zainudin, F., Isa, I., Kilo, J., & Kilo, A. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Ditinjau dari Aspek Kompetensi Sains Siswa pada Materi Global Warming. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 5(2), 142–149. <https://doi.org/10.34312/jjec.v5i2.12705>
- Nihwan, M., & Widodo, W. (2020). Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS*, 8(3), 288–298. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>
- Nurhadi. (2020). Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2 (1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Rahayu, G., Khoiri, A., & Firdaus. (2022). Integrasi Budaya Lokal (Bundengan) pada Pembelajaran Gelombang dan Bunyi untuk Meningkatkan Sikap Cinta Tanah Air dan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 117–125. <https://doi.org/10.20527/jjpf.v6i1.3295>
- Rohmaya, N. (2022). Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Socioscientific Issues (SSI). *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 107–117. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.553>
- Rusandi, & Rusli, M. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *Al-Ubudiyah : Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2 (1), 48–60. <https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>
- Safitri, L., Hidayat, J. N., & Azizah, L. F. (2021). Pengembangan Majalah Berbasis Stem Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi IPA SMP Kelas VIII. *Prosiding SNAPP : Sosial Humaniora, Pertanian, Kesehatan dan Teknologi*, 1(1). <https://ejournalwiraraja.com/index.php/SNAPP/article/view/1723>
- Sari, E., Setiawan, D., & Ayu, I. (2021). Peningkatan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Energi dan Perubahannya Bermuatan Etnosains pada Pengasapan Ikan. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan*, 1(1), 25–36. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v1i1.11>
- Shahbana, E., Farizqi, F. K., & Satria, R. (2020). Implementasi Teori Belajar Behavioristik dalam Pembelajaran. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 9 (1), 24-33. <https://ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/jc/article/download/249/169/1302>
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian* 1 (12), 2683-2694. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i12.530>
- Usmeldi, U., Amini, R. & Asrizal, A. (2021). Pendampingan Guru dan Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Abdimas Galuh*, 3 (2), 288-297. <http://dx.doi.org/10.25157/ag.v3i2.5791>
- Yuni, U.W., Djamaan, E.Z., Musdi, E., & Suherman, S. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Berupa E-Modul untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Vox Edukasi*, 13 (2), 209-218. <https://doi.org/10.31932/ve.v13i2.1687>