

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SISTEM GERAK MAKHLUK HIDUP BERBASIS LITERASI SAINS
DALAM MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA SMP**

**THE DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS ON THE TOPIC OF LIVING THINGS MOVEMENT
SYSTEM BASED ON SCIENTIFIC LITERACY IN THE GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL FOR
JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

Sri Sukma Wati, I Putu Artayasa*, Kusmiyati
Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia
*E-mail: artayasa75@unram.ac.id

Diterima: 2 Desember 2020. Disetujui: 16 Desember 2020. Dipublikasikan: 17 Desember 2020

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis literasi dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing yang sesuai untuk siswa SMP. Prosedur pengembangan bahan ajar menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahap utama, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket untuk data penilaian ahli dan respon peserta didik, sedangkan pengujian keterbacaan bahan ajar menggunakan website *Automatic Readability readability*. Hasil penilaian ahli menunjukkan skor 0.85 dan termasuk dalam kategori sangat layak. Persentase respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan yaitu 56.3% dan tergolong sangat menarik. Sedangkan uji keterbacaan bahan ajar memiliki indeks 8.0 yaitu sesuai untuk kelas dan usia yang akan menggunakan bahan ajar ini.

Kata Kunci: Pengembangan Bahan Ajar, Literasi Sains, Inkuiri Terbimbing

Abstract: This study aimed to develop a literacy-based teaching material in the guided inquiry learning model that suitable for junior high school students. The procedure for developing teaching materials adopted the 4D development model, consisting of four main stages: *Define*, *Design*, *Develop*, and *Disseminate*. Data collection was carried out by means of questionnaires for the assessment by experts and the assessment of student responses, while the readability test of teaching materials have been assessed through *Automatic Readability readability* website. The results of expert assessment showed a score of 0.85, categorized as very feasible. The percentage of student responses to the developed teaching materials reached up to 56.3% for very interesting. Meanwhile, the readability test showed an indexed score of 8.0, which means the developed teaching materials is appropriate for the class and age that will use it.

Keywords: Development of Teaching Materials, Scientific Literacy, Guided Inquiry

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 dihadapkan dengan tantangan yang semakin berat, salah satu tantangan tersebut adalah pendidikan hendaknya mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang utuh dalam menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan [1,2]. Menurut Abidin [3] kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik pada abad 21 yaitu keterampilan belajar dan berinovasi, menguasai media dan informasi, dan kemampuan kehidupan dan berkarier. Menurut Yuliati [4] visi pendidikan abad 21 lebih mengarah pada paradigma pembelajaran. Cara belajar yang diharapkan mampu menyiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang baik dan melek sains. Menurut Yuliati [4] melek sains dapat diistilahkan sebagai kemampuan literasi sains yaitu kemampuan untuk memahami sains, serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan

lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains.

Hasil survey yang dilakukan oleh OECD tahun 2015 dan 2018 menunjukkan bahwa tingkat literasi sains peserta didik Indonesia masih dalam kategori yang rendah. Tahun 2015 Indonesia berada di peringkat ke 61 dari 72 negara peserta, dengan rata – rata skor sebesar 403 poin. Tahun 2018 menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia berada di peringkat ke 70 dari 78 negara peserta dengan rata – rata skor sebesar 396 poin. Padahal standar rata – rata skor dari OECD sebesar 501 poin [5,6].

Menurut Paramita [7] rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia juga dipengaruhi oleh pemilihan bahan ajar di Sekolah. Deswita dan Hufri [8], menambahkan bahwa bahan ajar yang digunakan di Sekolah biasanya hanya berisi materi pelajaran yang belum menuntut peserta didik untuk menemukan konsep pembelajaran dan penyelesaian masalah yang ia hadapi. Dengan demikian dibutuhkan bahan ajar yang baik agar tujuan

pembelajaran dicapai secara maksimal. Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang memuat komponen literasi sains.

Implementasi model pembelajaran berorientasi peningkatan literasi sains peserta didik perlu dilakukan. Menurut Kurniawan [9] selama ini guru cenderung menggunakan model yang bersifat searah yang berarti guru memberikan pelajaran dan peserta didik menerimanya sehingga peserta didik kurang aktif dan merasa jenuh yang berdampak kurangnya peningkatan literasi sains peserta didik. Cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah diperlukannya suatu model pembelajaran yang memberikan tantangan kepada peserta didik untuk melakukan pemecahan masalah yaitu model inkuiri terbimbing. Hijrati [10] menambahkan bahwa aktivitas belajar IPA melalui inkuiri dapat melatih keterampilan proses sains, dimana tingkat kemampuan proses sains peserta didik berbanding lurus dengan tingkat literasi sains peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

Materi sistem gerak makhluk hidup merupakan materi yang kompleks karena membahas tentang gerak pada tumbuhan, gerak pada hewan, dan gerak pada manusia. Konsep tentang materi gerak makhluk hidup ini akan terasa membosankan dan sulit dipahami jika hanya dilakukan dengan pembelajaran searah dari guru, informasi yang akan didapatkan akan sebatas pengetahuan dari guru mata pelajaran saja.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian Pengembangan Bahan Ajar Sistem Gerak pada Makhluk Hidup Berbasis Literasi Sains dalam Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Siswa SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dan menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap utama, yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* [11]. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Mataram dan SMPN 7 Mataram. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara penilaian oleh ahli, respon peserta didik, dan uji keterbacaan bahan ajar. Penilaian oleh ahli dan respon peserta didik terhadap bahan ajar menggunakan angket, sedangkan uji keterbacaan bahan ajar menggunakan aplikasi *readability* yang ada dari website online.

Penilaian kelayakan bahan ajar yang dikembangkan dilaksanakan oleh tiga orang ahli yaitu satu orang dosen dan dua orang guru mata pelajaran IPA yang berasal dari sekolah yang menjadi sampel penelitian. Ada tiga aspek yang dinilai sebagai dasar menentukan kelayakan bahan ajar yaitu isi, cara penyajian, dan bahasa yang digunakan. Adapun kriteria penilaian oleh ahli yaitu menggunakan kategori berdasarkan indeks nilai V Aiken's menurut Retnawati [12] seperti diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kelayakan Aiken's

Indeks	Kategori
≤0,40	Kurang Layak
0,40 - 0,79	Layak
0,80 - 1,00	Sangat Layak

Data respon peserta didik diambil untuk mendapatkan skor penilaian mereka terhadap kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Analisis data respon peserta terhadap kelayakan bahan ajar yang dikembangkan menggunakan rumus yang dikemukakan Restuwati [13] sebagai berikut:

$$\text{Presentase Respon Peserta Didik} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

A = jumlah peserta didik yang memilih

B = jumlah seluruh peserta didik

Uji keterbacaan sesuai dengan tingkat usia dan jenjang pendidikan pengguna bahan ajar menggunakan tes *Flesch Kincaid Grade Level*. Kategori *Flesch Kincaid Grade Level* menurut *website Lit2Go* by University of South Florida [14] disajikan dalam Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Kategori Indeks *Flesch Kincaid Grade Level*

Indeks	Tingkat Kelas
≤4,9	Kelas 4, 3, 2, 1
5,0 - 6,9	Kelas 5 - 6
7,0 - 8,9	Kelas 7 - 8
9,0-10,9	Kelas 9 - 10
11,0-12,9	Kelas 11 - 12
13,0 - 14,9	Universitas
≥15	Sarjana

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar sistem gerak makhluk hidup berbasis literasi sains dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa SMP yang dikembangkan berupa buku teks yang didalamnya terdapat aspek sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara berpikir, serta interaksi antara, sains, teknologi dan masyarakat. Hal ini sejalan dengan karakteristik bahan ajar IPA berbasis literasi sains yang dikembangkan oleh Susanti dkk. dan Riyanti [15,16].

Aspek pertama pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan tertuang dalam kolom "Ayo Kita Pelajari". Kolom "Ayo Kita Pelajari" berisi fakta dan konsep pada setiap sub materi yaitu sistem gerak pada tumbuhan, sistem gerak pada hewan, dan sistem gerak pada manusia.

Aspek kedua pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu sains sebagai cara untuk menyelidiki mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan yang berkaitan dengan kegiatan inkuiri yang akan dilakukan oleh peserta didik. Pada bahan ajar yang dikembangkan terdapat Panduan Aktivitas Inkuiri Terbimbing Peserta Didik bertujuan untuk memasukkan kegiatan inkuiri terbimbing pada bahan ajar yang dikembangkan tanpa harus mengganggu ranah materi bahan ajar. Panduan Aktivitas Inkuiri Terbimbing Peserta Didik berisi panduan atau arahan untuk peserta didik dan guru agar dapat melakukan kegiatan inkuiri terbimbing sesuai dengan kosep, literasi sains, langkah – langkah sintaks inkuiri, dan evaluasi yang memancing peserta didik untuk melakukan kegiatan inkuiri terbimbing dan menemukan jawabannya sendiri. Panduan Aktivitas Inkuiri Terbimbing Peserta Didik dilengkapi lembar jawaban yang memudahkan peserta didik langsung menjawab pertanyaan– pertanyaan yang mengarahkan ke kegiatan inkuiri terbimbing yang jelas dan tepat.

Aspek ketiga pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu sains sebagai cara berpikir diwakilkan oleh kolom “Mari Berpikir Kritis”. Kolom Mari Berpikir Kritis berisi pertanyaan berdasarkan fakta yang harus dijawab oleh peserta didik dengan proses mencari jawaban sendiri. Kolom ini dilengkapi dengan gambar dan pertanyaan menarik terkait dengan topik yang dibahas oleh guru dan peserta didik. Mari berpikir kritis memancing aktivitas peserta didik tidak hanya mencari jawaban hanya dari satu sumber saja. Sumber belajar yang dapat digunakan tidak terbatas buku peserta didik saja namun dapat juga berupa internet, media cetak, dan hasil observasi ahli sesuai bidang yang terkait.

Aspek keempat pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu interaksi antara, sains, teknologi dan masyarakat. Pada aspek ini diwakilkan pada sub materi sistem gerak pada burung yang menjelaskan terkait dengan sayap pesawat terbang yang dibuat dengan prinsip menyerupai sayap burung. Selain keempat aspek literasi sains dan kegiatan inkuiri terbimbing yang terdapat pada bahan ajar yang kembangkan, juga terdapat kolom “Daftar Kata Penting”. Kolom Daftar Kata Penting ini ditambahkan untuk memudahkan peserta didik menemukan istilah–istilah ilmiah pada bahan ajar yang dikembangkan. Daftar Kata Penting membantu peserta didik untuk menemukan definisi singkat istilah–istilah penting yang terdapat pada materi utama bahan ajar. Kolom daftar kata penting dibuat memiliki warna yang berbeda dengan *background layout* materi inti, hal ini membuat kolom Daftar Kata Penting menjadi sorotan, dan mudah ditemukan oleh peserta didik.

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini juga terdapat kegiatan inkuiri terbimbing. Bahan ajar yang dikembangkan mengkondisikan

peserta didik agar fokus pada pertanyaan-pertanyaan yang menggiringnya untuk menemukan jawaban sendiri. Komponennya terdiri dari materi gerak makhluk hidup, panduan aktivitas inkuiri terbimbing peserta didik dan lembar jawaban. Hal ini sejalan dengan pengembangan bahan ajar berbasis inkuiri yang dilakukan oleh Hijrati dan Fidiantara, dkk. [10,11]. Selain itu, karakteristik bahan ajar yang dikembangkan sejalan dengan bahan ajar yang dikembangkan oleh Ikhsan dkk. [16] berbentuk modul berbasis inkuiri yang berisi modul yang dapat mengkondisikan kegiatan pembelajaran IPA yang lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas dan dengan hasil yang jelas. Bahan ajar yang dikembangkannya mengikuti Joyce dan Weil (2000) yaitu a) pengenalan area insvetigasi kepada siswa; b) menemukan dan mencari permasalahan, c) mengidentifikasi permasalahan yang diteliti; dan d) menentukan strategi untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan fakta yang ditemukan.

Hasil pengembangan bahan ajar sistem gerak makhluk hidup berbasis literasi sains dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa SMP yang disajikan meliputi data kelayakan bahan ajar menurut ahli dan peserta didik, dan data keterbacaan bahan ajar berdasarkan *Flesch Kincaid Grade Level*.

Kelayakan Bahan Ajar

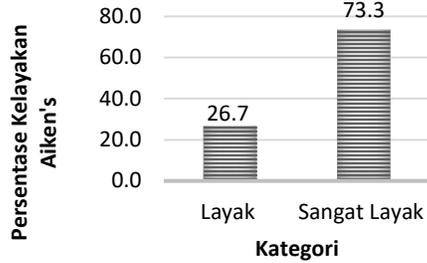
Data kelayakan menurut ahli pada ketiga aspek tersebut dirangkum dalam Tabel 3. Nilai rata–rata yang diberikan ketiga ahli yaitu 0.85 yang berarti termasuk dalam kategori sangat layak, seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kelayakan Menurut Ahli

Aspek	Validator			Rerata	Aiken's Skor
	1	2	3		
Isi	3.6	3.47	4	3.69	0.90
Penyajian	3.5	3.33	3.42	3.42	0.81
Bahasa	3.43	3.14	3.86	3.48	0.83
RATA – RATA					0.85

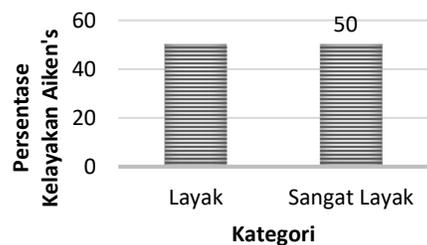
Aspek kelayakan isi terdiri dari 15 butir aspek yang penilaiannya masuk dalam kategori layak dan sangat layak (Gambar 1). Persentase kategori sangat layak memiliki nilai yang lebih tinggi daripada kategori layak. Namun, ada beberapa hal yang perlu direvisi dalam bahan ajar yang dikembangkan. Hal–hal yang perlu menjadi perbaikan dalam aspek isi ini yaitu penambahan kajian materi. Pada materi sistem gerak pada tumbuhan, diperlukan penambahan contoh gerak tropisme, taksis dan nasti. Pada materi sistem gerak makhluk hidup diperlukan penambahan kajian materi pada pembentukan tulang (osifikasi) dan pada kelainan

osteoporosis. Pembentukan tulang (osifikasi) yang perlu ditambahkan yaitu osifikasi intramembran dan osifikasi endokondral. Sedangkan materi kelainan osteoporosis yang perlu ditambahkan yaitu menurunnya hormon estrogen pada wanita yang sudah mengalami menopause padahal hormon ini berperan dalam merangsang aktivitas sel pembentuk tulang bekerja.



Gambar 1. Persentase Kelayakan Isi

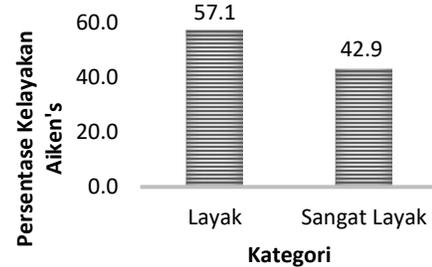
Aspek penyajian terdiri dari 12 butir aspek penilaian. Hasil penilaian ahli pada aspek ini adalah layak dan sangat layak. Kategori layak dan sangat layak memiliki nilai persentase yang sama pada aspek penyajian (Gambar 2). Pada aspek penyajian masih ada beberapa hal yang harus menjadi perbaikan sehingga kekurangan pada bahan ajar sistem gerak makhluk hidup berbasis literasi sains dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diminimalkan. Perbaikan dalam aspek ini yaitu pengetikan pada keterangan gambar yang awalnya menggunakan spasi 1.5 dan diperbaiki menjadi 1 spasi. Perbaikan yang dilakukan selanjutnya yaitu pada gambar kelainan Riketsia yang awalnya menggunakan gambar kaki penderita Riketsia jika dilihat menggunakan X-Ray dan diganti menjadi gambar perbandingan kaki normal dan penderita Riketsia. Selain itu, perbaikan yang dilakukan dengan penambahan gambar kelainan osteoporosis yaitu matriks tulang normal dan penderita Osteoporosis.



Gambar 2. Persentase Kelayakan Penyajian

Aspek bahasa terdiri dari tujuh aspek penilaian yang terkait kebahasaan. Hasil penilaian ahli pada aspek ini adalah layak dan sangat layak. Aspek bahasa memiliki persentase layak lebih tinggi daripada

kategori sangat layak (Gambar 3). Aspek penilaian bahasa yang mengalami perubahan yaitu ketersampaian pesan dan ketepatan menggunakan kaidah bahasa. Perbaikan berupa perubahan kalimat yang terlalu panjang dan dikhawatirkan dapat menimbulkan kesalahpahaman arti oleh peserta didik.



Gambar 3. Persentase Kelayakan Bahasa

Bahan ajar yang dikembangkan juga dinilai oleh peserta didik yang dikakukan melalui angket *check list* yang mewakili seluruh objek penilaian bahan ajar. Peserta didik dinyatakan merespon positif jika besarnya *percentage of agreement* $\geq 50\%$ [17]. Hasil respon peserta didik pada semua aspek penilaian rata-rata masuk dalam kategori sangat menarik (Tabel 4). Hal ini didukung oleh nilai persentase yang didapatkan pada kategori sangat menarik yaitu 56.3%. Aspek yang dinilai oleh peserta didik yaitu aspek penyajian, aspek manfaat, dan aspek isi. Pada aspek penyajian ada siswa yang merespon bahan ajar yang dikembangkan kurang yaitu dengan persentase 3%. Aspek penyajian yang masih kurang pada bahan ajar yang dikembangkan ada 3 yaitu keterpaduan latar belakang dengan isi keseluruhan bacaan dalam bahan ajar, kesesuaian gambar dengan materi sistem gerak pada makhluk hidup, dan sumber dari gambar pada bahan ajar dicantumkan di bawah gambar. Perbaikan yang dilakukan pada aspek penyajian ini sejalan dengan yang dilakukan pada hasil koreksi validator ahli adalah dengan memilih gambar yang lebih menarik.

Tabel 4. Persentase Respon Peserta Didik

Aspek	Persentase Peserta Didik (%)			
	Kurang	Cukup	Menarik	Sangat Menarik
Penyajian	3	21	37	39
Manfaat	0	3.3	56.7	40
Isi	0	0	10	90
Rerata	1	8.1	34.6	56.3

Keterbacaan Bahan Ajar

Indeks keterbacaan *Flesch Kincaid* bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian ini ada pada

indeks 8.0 (Tabel 5) sehingga dapat dikatakan teks pada bahan ajar tersebut masuk dalam kategori mudah dan berada pada kategori *Flesch Kincaid Grade Level* kelas 8. Indeks tersebut didapatkan dari rerata skor indeks *Flesch Kincaid Grade Level* ketiga sub materi utama yang ada pada bahan ajar yang dikembangkan. Secara kuantitatif bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan layak dan cocok digunakan untuk peserta didik jenjang SMP kelas 7-8.

Tabel 5 Indeks *Flesch Kincaid Grade Level*

Materi	Indeks	Tingkat Kelas	Rentang Usia
Gerak Tumbuhan	8.2	Kelas 8	13 – 15 tahun
Gerak Hewan	7.3	Kelas 8	13 – 15 tahun
Gerak Manusia	8.6	Kelas 8	13 – 15 tahun
Rata - Rata	8.0	Kelas 8	13– 15 tahun

Menurut Hijrati [10] indeks keterbacaan *flesch* yang sesuai dengan *grade level* dianggap mampu menggambarkan kemudahan pembaca bahan ajar yang dikembangkan dalam memahami isi bahan ajar, hal ini karena kalimat yang terlalu panjang membuat kerancuan makna kalimat, sehingga pesan yang akan disampaikan tidak mudah untuk dicerna peserta didik. Teks bahasa Indonesia sedikit berbeda dari bahasa Inggris, karena dapat memuat kata yang lebih panjang yang otomatis membuat jumlah suku katanya dalam satu kalimat lebih banyak. Struktur kata dalam bahasa Indonesia dapat memuat lebih banyak suku kata. Hal ini dikarenakan menggunakan kata imbuhan di awal atau di akhir kalimat. Menurut Yasa dkk [18] dalam teks bahasa Indonesia belum tentu jumlah satu suku kata lebih dari tiga suku kata atau lebih dirasakan sulit untuk pembaca. Sehingga tidak mudah untuk menyatakan bahwa ketika nilai indeks yang tertera dalam *flesch* memiliki indeks yang tinggi berarti bacaan tersebut sukar untuk dipahami pembaca/pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Bahan ajar sistem gerak pada makhluk hidup berbasis literasi sains dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa SMP yang telah dikembangkan dinyatakan sangat layak oleh ahli dengan nilai rata – rata sebesar 0.85 dan dinyatakan sangat menarik oleh peserta didik.
2. Bahan ajar sistem gerak pada makhluk hidup berbasis literasi sains dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa SMP yang dikembangkan memiliki nilai rata-rata 8.0 berdasarkan indeks keterbacaan *Flesch Kincaid Level* hal ini sesuai

dengan tingkat kelas dan jenjangnya yaitu kelas 7-8 SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Palmer, J. (2002). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- [2]. Luterbach, K. J., & Brown, C. (2011). Education for the 21st century. *International journal of applied educational studies*, 11(1).
- [3]. Abidin, Y. (2014). *Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013*. Refika Aditama.
- [4]. Yuliati, Y. (2017). Literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2).
- [5]. OECD. (2016). *PISA 2015 Result (Volume1): Excellence and Equity in Education I*. Paris: OECD Publishing.
- [6]. OECD. (2019). *PISA 2018 Insights and Interpretations*. Paris: OECD Publishing.
- [7]. Paramita, A. D. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Suhu dan Kalor* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- [8]. Deswita, D., & Hufri, H. (2018). Validasi Bahan Ajar Fisika Berbasis Inkuiri pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak dan Gravitasi untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Pillar of Physics Education*, 11(3), 153-160.
- [9]. Kurniawan, A. D. (2013). Metode inkuiri terbimbing dalam pembuatan media pembelajaran biologi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1). 8-11.
- [10]. Hijrati, I. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas VIII Pada Materi Gerak MakhluK Hidup Di MTsN 2 Mataram* (Skripsi, Universitas Mataram).
- [11]. Fidiyantara, F., Kusmiyati, K., & Merta, I. W. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar IPA Materi Sistem Ekskresi Berbasis Inkuiri Terhadap Peningkatan Literasi Sains. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(1), 88-92.
- [12]. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- [13]. Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- [14]. Restuwati, D.D. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Sub Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas IX SMP. *Pancaran*, 3 (2), 63-72.
- [15]. Flesch, R. (2007). Flesch-Kincaid readability test. Retrieved October, 26(2007), 3.

- [16]. Susanti, M., Rusilowati, A., & Susanto, H. (2015). Pengembangan bahan ajar IPA berbasis literasi sains bertema listrik dalam kehidupan untuk kelas IX. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 4(3).
- [17]. Riyanti, R. (2019). *Pengembangan Modul IPA Berbasis Pendekatan SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Memberdayakan Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Pada Materi Sistem Gerak Manusia Kelas VIII di SMP/Mts Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- [18]. Ikhsan, M., Sutamo, & Prayitno, B. A. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Sistem Gerak Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Wera Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Inkuiri*. 5(1), 133-142.
- [19]. Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [20]. Yasa, K. N., Made, S., & Nengah, M. (2013). Kecermatan Formula Flesch, Fog Index, Grafik Fry, Smog, dan Bi sebagai Penentu Keefektifan Teks Berbahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 2.