

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah komponen penting dalam perkembangan manusia. Seseorang harus mendapatkan pendidikan yang tepat untuk mewujudkan cita-cita dan perjuangan masyarakat, pemerintah, dan pelaksana pendidikan untuk mewujudkannya. Pendidikan pemahaman pengetahuan akan membawa manusia ke era persaingan global yang semakin kompetitif. meningkat dengan cepat, sehingga akan menciptakan tantangan dalam dunia pendidikan yang membutuhkan kemampuan, kualitas, kebijaksanaan, semangat kebangsaan, dan nilai-nilai yang kuat untuk membangun pendidikan yang unggul dan bertanggungjawab.<sup>1</sup>

Pendidikan adalah suatu kegiatan dimana lingkungan dan suasana belajar dibuat secara sadar dan terencana dalam proses pendidikan dapat membantu siswa untuk secara aktif meningkatkan diri serta kemampuannya untuk memperoleh keyakinan spiritual keagamaan, disiplin diri, karakter, kecerdasan, budi pekerti, dan keahlian yang dibutuhkan dirinya dan masyarakatnya. Pembelajaran adalah bagian penting dari dunia pendidikan. Kegiatan belajar yang disengaja atau secara sadar dilakukan sehingga siswa menyadari perubahan pada diri mereka baik sebelum maupun setelah kegiatan.<sup>2</sup> Pembelajaran dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, pengendalian diri, dan keterampilan teknologi komunikasi dan informasi (TIK).<sup>3</sup> Model pembelajaran yang

---

<sup>1</sup> Depdiknas RI, “20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional,” (20 november 2022)

<sup>2</sup> Muhammad Rijal Fadillah dan Mimin Ninawati, Pengembangan Media *Pop Up Book* Berbasis Kontekstual Pada Materi Perkembangbiakan Hewan Kelas Vi Sdn Anyelir 1 Depok the Development of *Pop Up Book* Media Based on Contextual for Animal Breeding Subject Of, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7 .November (2020), 1–10  
<<https://doi.org/10.25134/pedagogi.v7i2.3532>>.Diajukan>.

<sup>3</sup>Mukarramah, Abdul Gani, dan Sri Winarni, Analisis Kesesuaian Perangkat Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Tuntutan Pembelajaran Abad 21', *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5.3 (2021), 233–41  
<<https://doi.org/10.24815/jipi.v5i3.21934>>.

didasarkan pada aktivitas yang sesuai dengan ciri-ciri keterampilan abad ke-21 dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan tersebut.

Pendidikan dalam perkembangan zaman abad 21 dibutuhkan siswa sebagai bekal dalam menghadapi perubahan tatanan kehidupan yang semakin kompleks. Paradigma pembelajaran modern berfokus pada 4 C: kritis, kreatif, berbicara, dan bekerja sama.<sup>4</sup> Kompetensi abad 21 yang telah diidentifikasi dengan kompetensi ini harus dimasukkan ke dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas sesuai dengan tema-tema yang tercantum dalam kurikulum 2013. Pengetahuan yang diperoleh generasi abad ini untuk menangani berbagai masalah dan tuntutan di seluruh dunia. Dapat terjadi karena kemajuan pesat dalam teknologi dan informasi di abad ini, yang berdampak pada semua aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan.<sup>5</sup> Pada tingkat sekolah, sains memainkan peran penting dalam pendidikan karena penguasaan kemampuan para siswa dapat menjadi persiapan yang sangat berharga untuk menghadapi berbagai tantangan di era global. Sehingga, pendekatan pembelajaran yang tepat diperlukan untuk memadai siswa agar kemampuan seperti pemikiran kritis, kreatif, logis, berkomunikasi dengan baik, berkolaborasi, dan berpikir logis. Pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan literasi sains.<sup>6</sup>

Perkembangan saat ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Indonesia mengikuti pedoman yang tercantum dalam standar proses pendidikan dasar dan menengah. Standar tersebut menetapkan kriteria dan peraturan yang mengatur proses pembelajaran IPA agar sesuai dengan

---

<sup>4</sup>Yuliana Yuliana dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo, Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Interaktif Untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Abad 21', *Jurnal Basicedu*, 5.6 (2021), 6034–39 <<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1733>>.

<sup>5</sup>Rifa Hanifa Mardiyah, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, dan Muhamad Rizal Zulfikar. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>

<sup>6</sup>Inzanah, Muslimin Ibrahim, dan Wahono Widodo, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Kurikulum 2013 Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Smp', *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4.1 (2017), 459 <<https://doi.org/10.26740/jpps.v4n1.p459-467>>.

tujuan pendidikan nasional yang ditetapkan oleh peraturan Menteri Peraturan Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 mencakup ketentuan mengenai standar kompetensi lulusan di berbagai satuan pendidikan. Peraturan ini menekankan pentingnya pembelajaran yang bersifat interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan mampu membimbing siswa melalui proses pendidikan.<sup>7</sup> Selain itu, mendukung Undang-Undang Nomor 65 Tahun 2013 menekankan tiga bidang kemampuan dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA: (1) sikap, (2) pengetahuan, dan (3) ketrampilan yang memiliki lintasan perolehan (proses psikologis) yang berbeda, sehingga pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir, keahlian proses, dan keterampilan praktis, sekaligus pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah.<sup>8</sup>

Pembelajaran berproses untuk memahami masalah gejala alam dan mencari solusinya. Ini termasuk menguji masalah terhadap solusi yang tersedia. Pembelajaran IPA adalah tindakan ilmiah yang terarah secara sistematis, didasarkan pada pengamatan empiris dan logika, disertai sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, menghargai pembuktian, kesabaran, kritis, ketekunan, kreativitas, dan daya cipta.<sup>9</sup> Untuk jenjang pendidikan dasar, yaitu SD dan SMP/MTs, disarankan untuk menerapkan model implementasi kurikulum. Pembelajaran IPA memiliki deskripsi tujuan dan kompetensi yang diharapkan dicapai siswa setelah kegiatan belajar. Pelaksanaan pembelajaran IPA membutuhkan profesionalisme yang cukup untuk menyampaikan materi IPA secara menyeluruh, guru harus memiliki pengetahuan yang cukup. Dalam proses ini, juga diperlukan sarana pembelajaran yang

---

<sup>7</sup>Nunung Sobarningsih, Hamdan Sugilar, dan Rikrik Nurdiansyah, Analisis Implementasi Standar Proses Pembelajaran Guru Matematika, *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 67–84.

<sup>8</sup>Permendikbud, “Standar Proses Nomor 65 Tahun 2013 (Salinan)” 2011 (2013): 9.

<sup>9</sup>Astin Lukum, Evaluation of Science Learning Supervision on Secondary Schools, *International Journal of Education* 5, no. 4 (2013): 61, <https://doi.org/10.5296/ije.v5i4.4240>.

sesuai, yaitu bahan ajar yang sesuai.<sup>10</sup> Guru harus memiliki kemampuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan kepribadian siswa dan materi yang diajarkan. Ini dapat dicapai dengan membuat model pembelajaran yang menggunakan sumber belajar dan media pendukung.<sup>11</sup>

Studi yang menganalisis buku siswa berdasarkan kategori literasi sains menemukan bahwa buku yang merefleksikan empat kategori literasi sains dianggap baik dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang sains.<sup>12</sup> Hal ini mendukung temuan penelitian sebelumnya tentang buku saku berbasis literasi, yang menunjukkan bahwa buku saku efektif dan berguna dengan prosentase ketuntasan belajar 84,21%.<sup>13</sup> Karena persaingan bebas, sumber daya manusia Indonesia rendah. Kualitas pendidikan dalam tingkat internasional diukur melalui PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang diikuti dengan berbagai negara di dunia untuk mengukur kemampuan sains, membaca dan matematika. Dalam penilaiannya negara yang memiliki skor terendah menunjukkan bahwa orang masih kurang dalam membaca, matematika, dan sains. Hasil TIMSS 2015 negara Indonesia termasuk kategori rendah, karena literasi sains siswa, dari 49 negara, Indonesia menduduki peringkat 44 dan mengikutinya dengan skor 397.<sup>14</sup> Begitu juga hasil PISA 2018, nilai rata-rata yang diperoleh 382 dan menduduki peringkat 74 dari 79

---

<sup>10</sup>Putri Rahayu, Mulyani, dan Miswadi, Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012).

<sup>11</sup>Irfan Irfan, Muhiddin Muhiddin, dan Evi Ristiana, Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Powerpoint Di Sekolah Dasar, *Indonesian Journal of Primary Education* 3, no. 2 (2019): 16–27.

<sup>12</sup>Endah Wahyu dan Sardianto Markos, Analisis Buku Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP/Mts Berdasarkan Kategori Literasi Sains, *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* 3, no. 2 (2016).

<sup>13</sup>Citra Pangestu, Abdurrahman Abdurrahmana, dan Feriansyah Sesunan, Pengembangan Buku Saku IPA Terpadu Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Siswa SMP, *Jurnal Pembelajaran Fisika* 1, no. 5 (2013).

<sup>14</sup>Michael O. Martin dkk, TIMSS 2015 International Results in Science - Eighth Grade Science, 2016, 216.

negara, skor literasi sains rata-rata Indonesia di bawah rata-rata global.<sup>15</sup>

Realitas di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih menunjukkan tingkat pencapaian yang sangat rendah dalam menilai kemampuan mereka dalam literasi sains, yaitu sekitar 48,72%.<sup>16</sup> Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa sangat rendah. Ini karena mereka tidak menerima pembelajaran yang berfokus pada pengembangan literasi sains melalui model pembelajaran berbasis masalah dan mereka juga tidak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah literasi sains. Menurut Pusat Penilaian Pendidikan Republik Indonesia tahun 2019, nilai mata pelajaran IPA di jenjang SMP sangat rendah di seluruh negeri, yaitu 48,79%.<sup>17</sup> Rendahnya hasil yang diperoleh memiliki arti bahwa siswa menghadapi permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan temuan melalui serangkaian wawancara dan observasi lapangan yang telah dilakukan oleh salah satu sekolah di Kudus mengenai judul penelitian yang akan diteliti yakni “Pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* terintegrasi keislaman pada materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SMP/MTs” serta tingkat literasi sains siswa terkait dengan proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), terutama pada konteks pembelajaran yang masih menerapkan model konvensional, dapat disimpulkan bahwa guru tetap berperan aktif dalam jalannya proses pembelajaran, pembelajaran belum menggunakan *Pop Up Book* sebagai metode pengajaran dikarenakan belum ada media pembelajaran tersebut, pada pembelajaran IPA juga belum mengaitkan dengan literasi sains karena kebanyakan Guru tetap menggunakan pendekatan ceramah tanpa mengaitkannya dengan keislaman. Pembelajaran berpusat pada guru yang biasanya mengabaikan

---

<sup>15</sup>Andreas Schileicher, “PISA 2018 Insight and Interpretations,” *OECD* 24, no. 1 (2018): 1–63.

<sup>16</sup>Mutiara Eka Betari, Novi Yanthi, dan Deti Rostika, Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pembelajaran Ipa Di Sd, *Antologi UPI*, 2016, 1–16.

<sup>17</sup>Kemertrian Pendidikan dan Kebudayaan, “Capaian Nasional Hasil Ujian Nasional,” Pusat Penilaian Pendidikan, 2019.

bahwa siswa harus memiliki kemampuan membaca dan menulis sains.<sup>18</sup>

Pada wawancara guru juga mengatakan mengenai kondisi literasi sains pada siswa yang masih dikategorikan rendah, Hal ini dikarenakan pada beberapa faktor diantaranya: (1) Kurangnya bahan ajar (media), guru mengatakan penggunaan media pada pembelajaran IPA hanya berpedoman pada buku paket saja dikarenakan keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran di sekolah. (2) Terjadi miskonsepsi pada siswa guru mengatakan tingkat pengetahuan siswa tentang IPA masih rendah. Hal ini umum terjadi karena tuntutan guru untuk menyelesaikan materi membuat konsep IPA harus diterima oleh siswa mungkin belum dipahami secara menyeluruh. Akibatnya, siswa tidak mampu menggunakan konsep-konsep yang diajarkan dalam materi untuk memecahkan masalah sains. (3) Rendahnya kemampuan membaca, menurut guru rendahnya minat baca siswa disebabkan bahwa produk yang dipergunakan dalam proses pembelajaran yang tidak menarik. Dari uraian hasil wawancara dan observasi di lapangan, guru memerlukan bahan ajar (media) pendukung yang mencakup komponen literasi sains dan keislaman. Literasi sains bukan hanya mencakup bacaan dan konsep saja, akan tetapi didalamnya terdapat konsep, proses, dan sikap dalam memecahkan permasalahan serta kaitan IPA dengan keislaman. Dalam proses literasi sains memuat tiga kompetensi menurut OECD 2016. Kompetensi yang dimaksudkan meliputi: kemampuan untuk merancang dan mengevaluasi penyelidikan, kemampuan untuk kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah dan menafsirkan data dan bukti dengan cara ilmiah.<sup>19</sup>

Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 yang berpusat kepada aktivitas siswa, dan guru sebagai sumber informasi yang diharapkan mampu membuat siswa untuk

---

<sup>18</sup>Guru IPA di MTs NU Nurussalam Gebog, Kabupaten Kudus, Wawancara Oleh Peneliti, 31 Oktober 2022, Wawancara 1, Transkrip (n.d.).

<sup>19</sup>Gunaria Siagian dkk, Pengembangan E-LKPD Berbasis Etnosains Untuk Melatih Keterampilan Literasi Sains Pada Materi Zat Makanan, *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Nommensen Siantar (JP2NS)*, 2.2 (2022), 63–87 <<https://jurnal.uhnp.ac.id/jp2ns-uhnp/article/view/262>>.

berpikir kreatif, mandiri, dan aktif. Namun, guru harus tetap membuat pembelajaran menjadi menyenangkan serta menciptakan pembelajaran yang baik agar mempermudah siswa dalam belajar. Pembelajaran yang baik dan menarik akan membuat siswa memahami materi dengan baik pula. Namun, pada pelaksanaannya dalam kegiatan pembelajaran IPA belum mencapai tujuan pembelajaran, karena pembelajaran masih berpusat pada guru, pembelajaran yang dilaksanakan belum terlaksana sebagaimana sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, siswa lebih menyukai pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan sebuah alat bantu pembelajaran seperti media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang baik tidak lepas dari peran media pembelajaran, didalam pemilihannya media harus sesuai dengan karakteristik atau ciri-ciri siswa karena dengan itu siswa akan lebih fokus dalam proses pembelajaran. Hal ini, sejalan dengan pengertian media yang dapat diartikan sebagai alat atau perantara yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi ajar kepada siswa.

Hadirnya media pembelajaran akan membantu guru menjadi lebih mudah dalam perannya mengajarkan siswa. Metode ceramah yang biasanya digunakan guru dalam mengajar akan tampak bervariasi jika seorang guru menggunakan media saat kegiatan pembelajaran, sehingga dengan menggunakan media pembelajaran dapat membangkitkan minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan secara kreatif dapat memperlancar proses kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Guru dapat mengembangkan kemampuan dan kreativitas dalam memanfaatkan media pembelajaran yang akan diterapkan di kelas dengan memilih media yang sesuai. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media *pop up book*.

*Pop up book* merupakan buku yang bisa berpotensi gerak dan interaksi melalui penggunaan mekanisme kertas seperti lipatan, slide, gulungan, dan roda. *Pop up book* ini merupakan sebuah buku yang mempunyai bagian tertentu yang bisa gerak serta memiliki unsur yang berbentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi, *pop up book* sama halnya dengan origami, karena keduanya menggunakan teknik dalam melipat sebuah

kertas, *pop up book* memiliki jenis yang beragam, dari yang sederhana sampai yang sangat sulit dalam pembuatannya. Ketika *pop up book* dibuka akan memberikan suatu kejutan disetiap halaman yang sesuai dengan bentuk yang sudah dilipat sebelumnya.<sup>20</sup>

Keterampilan literasi sains merupakan aspek yang sangat krusial bagi siswa guna memperoleh keterampilan tersebut. Literasi sains merujuk pada kemampuan yang diharapkan dikuasai oleh siswa setelah mempelajari ilmu pengetahuan, yang mencakup kemampuan merumuskan masalah ilmiah, mengenali pertanyaan-pertanyaan yang relevan, dan menyimpulkan berdasarkan fakta guna memahami alam semesta serta dampak aktivitas manusia terhadapnya.<sup>21</sup> Kemampuan untuk memahami sains dikenal sebagai literasi sains dan terlibat pada bidang sains, mengenali pertanyaan, menjelaskan fenomena ilmiah, intelektual, dan budaya, serta membuat kesimpulan berdasarkan fakta.<sup>22</sup>

Literasi sains menjadikan salah satu fokus utama pembelajaran IPA adalah literasi sains karena akan membantu siswa memahami konsep bukan hanya dari segi pengetahuan saja, tetapi memiliki keterampilan dan sikap sains yang dapat diterapkan dalam dunia nyata. Salah satu contoh penerapan literasi sains di sekolah adalah siswa melakukan eksperimen dengan kandungan makanan atau minuman di lab sekolah.<sup>23</sup>

Pembelajaran IPA dapat terhubung dengan prinsip-prinsip Islam, pembelajaran ini dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan prinsip Islam. Namun, penggunaan prinsip islam dalam pembelajaran IPA masih belum optimal. Padahal, integrasi keislaman dan media dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kualitas pembelajaran

---

<sup>20</sup>Butet Amnawati, Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning Media Pop Up Book Materi Kerajaan Hindu-Buddha Di Indonesia Kelas X Mm 1 Smk Negeri 1 Cileungsi, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan Vol. 3*, No. 1 Januari 2023

<sup>21</sup>Isma Oktaviani, Pengembangan Majalah Fisika Berbasis Literasi Sains Pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas VIII SMP/MTS, 2019.

<sup>22</sup>Ibrahim, Fransisca Neni Dilliati dkk, '*JPE ( Jurnal Pendidikan Edutama ) Vol . 7 No . 2 Juli 2020*', 7.2 (2020), 61–68.

<sup>23</sup>Abdul Latip dan Azis Faisal, Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Media Pembelajaran IPA Berbasis Komputer', *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 15.1 (2021), 444 <<https://doi.org/10.52434/jp.v15i1.1179>>.

dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Integrasi keislaman dan teknologi dalam pembelajaran IPA dapat menjadikan pembelajaran yang selama ini bersifat normatif menjadi lebih inovatif, kreatif, dan efektif. Integrasi media dan keislaman dalam pembelajaran IPA adalah suatu usaha untuk memadukan antara materi pembelajaran dan media pembelajaran IPA dalam rangka mutu dan kualitas pembelajaran IPA.<sup>24</sup> Dengan demikian, penggabungan literasi sains dalam kerangka nilai-nilai Islam dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang efisien dalam membentuk generasi yang kompeten di bidang sains dan teknologi, memiliki kreativitas, kemampuan dalam memecahkan masalah, dan berakhlak.<sup>25</sup> Pembelajaran literasi sains dapat digunakan untuk menilai kemampuan untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, serta kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi sains untuk membuat keputusan yang berdasarkan bukti-bukti ilmiah, serta dapat menumbuhkan iman yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam.

Pembelajaran sains yang didasarkan pada nilai-nilai Islam adalah tindakan yang mulia karena dapat mencapai tujuan memberikan pemahaman kepada siswa tentang konsep-konsep sains serta tentang iman dan ketakwaan kepada Allah. Ini juga mencakup isi ayat-ayat Al Qur'an mengenai IPA, termasuk hadis terkait, dan dalil ketauladanan yang dapat kita contoh dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu sistem pencernaan manusia adalah dari banyak nikmat yang diberikan Allah SWT dan harus disyukuri. Manusia diciptakan dengan sempurna agar mereka dapat melakukan tugasnya dengan mudah dan memiliki manfaat yang tak ternilai. Jika tidak ada kerongkongan, lambung tidak berguna karena kerongkongan, kemudian proses membawa makanan ke lambung sangatlah penting, begitu pula usus tidak akan berfungsi optimal tanpa adanya lambung. Lambung berperan dalam mencernakan

---

<sup>24</sup>Ahmad Nur Ghofir Mahbuddin, Model Integrasi Media dan Teknologi dalam Pembelajaran PAI, *jurnal Ilmiah Pendidikan Islam, Al Mudarris. Vol 3 No 2*, 2020

<sup>25</sup>Roenah dan I. Kartika, Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains Pada Materi Suhu, Pemuaian, Dan Kalor Untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII', *JRPF : Jurnal Riset Pendidikan Fisika*, 4.2 (2019), 91–97.

makanan, dan setelah itu, hasil pencernaan tersebut akan dialirkan ke usus, di mana makanan dibentuk menjadi partikel kecil yang dapat diangkut ke sel-sel tubuh. Sistem pencernaan adalah tempat makanan manusia masuk ke dalam tubuh. Menurut herbalis, "perut" hadis tersebut cenderung lebih menekankan pada kolon atau usus besar, mengingat organ ini sering mengakibatkan akumulasi sisa makanan yang dapat menyebabkan beberapa penyakit.<sup>26</sup> Kebiasaan makan yang salah atau berlebihan biasanya menyebabkan masalah pencernaan. Yang dijelaskan dalam surah Al-Araf ayat 31 oleh Allah SWT:

يَبْنَىٰٓءَ اٰدَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا  
تُسْرِفُوْا ۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ ﴿٣١﴾

Artinya : Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan. (Qs. Al A'raf: 31)

Makna dari surah tersebut ialah hindarilah makan berlebihan, karena selain memberikan kesan rakus dan kurang memperhatikan orang lain, perilaku ini juga berdampak buruk pada kesehatan. Prinsip ilmu gizi menekankan untuk makan sesuai kebutuhan, berhenti sebelum merasa kenyang, dan menghindari kelebihan dalam semua hal-hal, baik dalam beribadah dengan menambah metode atau jumlah, maupun dalam mengonsumsi makanan dan minuman. Ajaran Islam menegaskan bahwa Allah tidak menyukai perilaku berlebihan, dan bahwa orang yang berlebihan dalam apapun tidak akan mendapatkan limpahan rahmat dan ganjaran dari-Nya. Makan berlebihan tidak hanya bertentangan dengan nilai-nilai ajaran Islam, tetapi juga memiliki dampak negatif pada kesehatan. Nabi Muhammad Saw sendiri pernah memberikan petuah, "Tidak ada tempat manusia yang lebih penuh daripada perut.

<sup>26</sup>Metra Suraya dkk, Integrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an Pada Teori Sistem Pencernaan Makanan, *Publisher: Yayasan Khairul Azzam Bengkulu Journey: Journal of Development and Reseachr in Education*, 2, 3-5.

Putra-putri Adam hanya membutuhkan sedikit nutrisi untuk menjaga kesehatannya. Walaupun harus memenuhi perut, sebagian untuk makanannya, sebagian untuk minuman, dan sebagian lagi untuk bernafas".<sup>27</sup>

Pada peningkatan pembelajaran dapat dicapai melalui pengembangan bantuan media pembelajaran yang tersedia untuk guru untuk menghubungkan materi pelajaran IPA dengan temuan alam. Salah satu contohnya adalah *pop up book*, yang merupakan buku atau kartu yang dapat muncul ketika dibuka.<sup>28</sup> Media pembelajaran dapat digunakan untuk menghubungkan materi dengan temuan alam dengan mencantumkan konten atau gambar yang sesuai dengannya, sehingga lebih mudah bagi siswa untuk memahami dan mengingatnya dalam jangka panjang.<sup>29</sup> Media pembelajaran literasi sains dapat di terapkan dalam pembelajaran IPA. Salah satu materi dalam KI/KD 3.1.4 3.1.5 Menyebutkan organ-organ yang terlibat dalam sistem pencernaan manusia, 3.1.6 Merincikan fungsi-fungsi organ tersebut, 3.1.7 Menyajikan penjelasan tentang proses pencernaan dalam tubuh manusia, serta 3.1.8 Membahas permasalahan yang mungkin muncul pada sistem pencernaan manusia. Penggunaan media pembelajaran membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak dan mengaitkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari.

*Pop Up Book* yang disebut media interaksi dengan fitur luar biasa yang ada di setiap halaman menarik siswa sekolah menengah rendah. Ini pasti akan memberikan manfaat bagi siswa dalam pembelajaran literasi sains sambil membangun budaya literasi sains yang mendorong imajinasi, kreativitas, peningkatan pengetahuan, dan cinta membaca.<sup>30</sup>

---

<sup>27</sup>Shihab M Quraish, *Tafsir Al- Mishbah* (Jakarta: Penerbit Lentera Hati, 2009).

<sup>28</sup>Fika Nur, Rehana Zulfa, dan Mohammad Wildan Habibi, 'VEKTOR : Jurnal Pendidikan IPA pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* berbasis audio pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk siswa smp / mts kelas vii', 03 (2022), 1–6.

<sup>29</sup>Lutfiana Fazat Azizah and Universitas Wiraraja, Pengembangan Media Berbasis Pop Up Book Untuk Pembelajaran di MTs Raudhatut Thalibin, *Jurnal Pendidikan Dasar 2*, (2018): 99–106.

<sup>30</sup>Sri Hayati, Kurnia Ningsih, danYokhebed Yokhebed, Pengembangan Pop-Up Module Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Kelas Viii

Adapun keunggulan dari *Pop up book*, antara lain: (1) Memiliki bentuk yang praktis, mudah diatur, dan dimensi yang sesuai. (2) Merangkum banyak objek dalam satu buku. (3) Menimbulkan kejutan saat setiap halaman dibuka. (4) Menarik perhatian dengan warna yang menarik. (5) Memudahkan pemahaman materi. (6) Mendukung pemahaman situasi kehidupan nyata melalui simbol atau gambar yang dapat dipahami. (7) Meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. (8) Memberikan dukungan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar.<sup>31</sup>

Berkaitan dengan konteks yang telah dijelaskan, diperlukan upaya pengembangan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan keislaman. Karena itu, peneliti memilih materi sistem pencernaan manusia untuk penelitian dengan judul "Pengembangan media pembelajaran *pop up book* terintegrasi keislaman pada materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SMP/MTs". Materi sistem pencernaan manusia sangat abstrak dan membutuhkan pemahaman yang baik. Dengan menggunakan *pop up book* sebagai alat pembelajaran, siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mencari informasi dan memahami komponen untuk memahami sistem pencernaan manusia, diperlukan pengamatan terhadap gambar serta penjelasan yang menyertai lebih jelas dan lengkap pada *pop up book* yang dicetak.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Media yang digunakan adalah *Pop up book*.
2. Belum dikembangkan media pembelajaran *Pop Up Book*.

---

Smp, *EduNaturalia: Jurnal Biologi Dan Kependidikan Biologi*, 1.1 (2020), 39 <<https://doi.org/10.26418/edunaturalia.v1i1.42982>>.

<sup>31</sup>Syamsuardi, Hajerah, dan Nur Alim Amri, Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Guru Taman Kanak-Kanak Di Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan, *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3.2 (2019), 149–57 <<https://doi.org/10.19109/ra.v3i2.4566>>.

3. Terbatasnya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), terutama terkait kurangnya adopsi media pembelajaran berupa *pop up book*.
4. Rendahnya kemampuan literasi sains dalam belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang disebutkan di atas, penelitian ini membatasi masalahnya pada pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* untuk meningkatkan literasi sains siswa tentang materi pencernaan manusia berdasarkan identifikasi masalah.

### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang diajukan berdasarkan paparan latar belakang yang sudah ada sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi Sistem Pencernaan Manusia terintegrasi keislaman siswa kelas VIII?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi Sistem Pencernaan Manusia terintegrasi keislaman siswa kelas VIII?
3. Seberapa besar peningkatan literasi sains setelah menggunakan media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi sistem pencernaan manusia terintegrasi keislaman siswa kelas VIII?

### **E. Tujuan Pengembangan**

Tujuan pada penelitian pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi kelayakan pembelajaran *Pop Up Book* pada materi Sistem Pencernaan Manusia terintegrasi keislaman siswa kelas VIII
2. Mengidentifikasi proses pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi Sistem Pencernaan Manusia terintegrasi keislaman siswa kelas VIII

3. Untuk mengetahui besarnya peningkatan literasi sains setelah menggunakan media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi sistem pencernaan manusia terintegrasi keislaman siswa kelas VIII

## **F. Manfaat Pengembangan**

### **1. Bagi Guru**

Media pembelajaran ini diharapkan bahwa media pembelajaran ini akan berfungsi sebagai sumber dan alat pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami, tambahan referensi, serta alternatif efektif dan efisien bagi guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran. Diharapkan dapat merangsang minat siswa dan diharapkan dapat terus mengembangkan kebiasaan membaca dan meningkatkan pembelajaran, baik secara individu maupun dalam kerangka kelompok.

### **2. Bagi Siswa**

Media pembelajaran diharapkan bahwa media pembelajaran IPA ini akan berfungsi sebagai sumber dan alat pembelajaran yang bersifat menghibur dan mudah dipahami, dengan kemampuan untuk memikat minat siswa agar tetap bersemangat dalam membaca dan belajar, baik secara mandiri maupun dalam kerja kelompok. Media ini juga dapat digunakan sebagai rujukan dalam penelitian lebih lanjut untuk mencapai tujuan tersebut mengenai pengembangan media *pop up book*.

### **3. Bagi dunia pendidikan**

Media pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan bantuan atau dukungan dalam proses pembelajaran dengan meningkatkan literasi sains dan hasil belajar siswa.

## **G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Media pembelajaran berupa *Pop up book* adalah jenis buku yang menampilkan gambar-gambar yang dapat ditegakkan, membentuk objek yang indah, dan dapat bergerak atau memberikan efek yang luar biasa. Pembelajaran *pop up book* menggunakan sistem pencernaan manusia sangat efektif dalam pembelajaran, selain praktis juga mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran. Tampilan *pop up*

*book* yang sangat menarik dari segi gambar, warna, serta penampakan 2 dimensi (2D) yaitu gambaran yang mirip dengan gambar asli. Namun, dapat menarik siswa untuk membaca dan memahami. Menurut Daryanto terdapat dua jenis media pembelajaran jika dilihat dari penggolongannya yaitu media dua dimensi dan media tiga dimensi. Contoh media dua dimensi adalah gambar, foto, dan lain-lain. Sedangkan media tiga dimensi contohnya berupa patung, replika atau tiruan bangunan, dan lain-lain. Jika dilihat dari penggunaannya, media dua dimensi lebih banyak digunakan oleh guru dibandingkan dengan media tiga dimensi, karena media dua dimensi dirasa lebih mudah didapat atau dibuat dibandingkan dengan media tiga dimensi.<sup>32</sup> Literasi sains menjadikan siswa tidak hanya memperoleh pemahaman umum tentang ide-ide saja mereka juga memperoleh sikap dan kemampuan sains yang dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Siswa dapat menjadi lebih tertarik untuk memahami Al-Qur'an, hadis, dan materi mengenai sistem pencernaan manusia dapat disajikan melalui media pembelajaran berupa *pop up book*, sebab penciptaan alam semesta dan isinya itu benar-benar ada dan telah di tuliskan pada ayat Al-Qur'an dan keislaman lainnya.

Media pembelajaran *pop up book* memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Media pembelajaran *pop up book* menggunakan bahan kertas warna-warni. Tujuannya yaitu agar siswa tertarik pada media tersebut.
2. Buku *pop up* dirancang dengan gambar yang dapat bergerak saat halaman dibuka.
3. Produk berupa media buku dan dicetak.
4. Keunikan *pop up* 2 dimensi (2D) seperti gambaran asli dan menonjolkan gambar serta tulisan sehingga sangat diminati siswa.
5. *pop up book* berukuran seperti buku yakni buku A4 berbentuk horizontal.
6. Halaman sampul buku *pop up book* dibuat dengan kertas double inkjet.

---

<sup>32</sup>Daryanto, Media Pembelajaran, *JPGSD. Volume 03*, Nomor 02. Bandung : PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2011.

7. Bagian buku *pop up* terdiri dari a) halaman sampul, b) kata pengantar, dan c) materi pokok tentang sistem pencernaan manusia..
8. *Pop Up Book* memenuhi aspek a) Aspek materi sistem pencernaan manusia beserta isinya, b) Aspek gambar, c) dan Warna, d) keunikan bentuknya yaitu 2 dimensi.<sup>33</sup>

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1. Asumsi Pengembangan

Asumsi penelitian ini menyatakan bahwa media pembelajaran *pop up book* berbasis 2 dimensi (2D) memiliki potensi untuk mendukung guru dalam menyampaikan pelajaran dan mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

### 2. Keterbatasan Pengembangan Penelitian

Dalam proses pengembangan media pembelajaran ini, terdapat beberapa batasan, termasuk:

- a. Media ini akan diterapkan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas VIII, terfokus pada pencapaian Kompetensi Dasar (KD) 3.5 yang berkaitan dengan materi tentang sistem pencernaan manusia.
- b. Produk berupa media buku dan dicetak.
- c. Produk yang dibuat sebagai sumber belajar tambahan dengan harapan agar siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan oleh guru.
- d. Efektivitas pengembangan media pembelajaran *pop up book* di MTs NU Nurussalam Gebog.
- e. Uji coba produk dilakukan secara terbatas dan satu lokasi yaitu MTs NU Nurussalam Gebog kelas VIII atau dipilih sampel kelas VIII C sebanyak 15 responden pada uji tahap pertama, dan 30 responden pada uji coba tahap kedua.
- f. Produk *pop up book* terintegrasi keislaman ini hanya diperuntukkan bagi siswa pada jenjang pendidikan menengah pertama.

---

<sup>33</sup>Anggraini, dkk, *Development of Pop-Up Book Integrated with Quranic Verses Learning Media on Temperature and Changes in Matter*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012084>, (2019).

- g. Produk *pop up book* terintegrasi keislaman yang dihasilkan untuk mengukur kemampuan literasi sains hanya diukur pada materi sistem pencernaan manusia.<sup>34</sup>



---

<sup>34</sup>Evi Khoiriyah dan Eka Yuliana Sari, Jurnal Pengembangan Media pembelajaran Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III SDN 3 Junjung Kecamatan Sumber Gempol Kabupaten Tulung Agung Tahun Ajaran 2017/2018.