

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Proses pendidikan sebagai usaha sadar yang dilakukan oleh guru dan siswa didalamnya terdapat proses pembelajaran dengan adanya hubungan timbal balik untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses pembelajaran adalah suatu bentuk kerjasama yang terdiri dari guru dengan siswa yang melakukan pertukaran informasi yang diperoleh dengan harapan bahwa pengetahuan yang disampaikan kepada siswa dapat bermanfaat dan menjadi acuan dalam kegiatan belajar. Proses pembelajaran memiliki tujuan supaya kegiatan pembelajaran dapat terstruktur dan tujuan pendidikan pun dapat tercapai dengan maksimal.<sup>1</sup>

Proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal, salah satu faktor yang mempengaruhinya yaitu adanya bahan ajar berupa bahan pegangan guru dan siswa. Menurut permendiknas RI No. 2 Tahun 2008 pasal 1 ayat 3 menjelaskan bahwasanya buku pendidikan bertujuan untuk memberikan pengalaman, pengetahuan, keterampilan, kepada siswa tentang kehidupan dalam berbagai bidangnya baik tentang dunia, masyarakat, budaya dan alam sekitarnya maupun tentang Tuhan Yang Maha Esa. Proses pembelajaran yang lebih berkualitas biasanya dipengaruhi oleh sumber belajar yang memiliki daya tarik. Proses pembelajaran memiliki komponen yang penting yaitu adanya bahan ajar. Proses pembelajaran akan lebih sistematis apabila didukung dengan bahan ajar yang mampu mendorong ketertarikan dalam belajar.<sup>2</sup> Guru memiliki kewajiban dalam memperhatikan keseriusan dalam belajar dan tingkat pemahaman yang dimiliki oleh siswa, dan mengetahui beberapa faktor yang mampu mendorong minat siswa dalam belajar. Faktor yang mampu menarik minat salah satunya yaitu

---

<sup>1</sup> Aprida Pane and Muhammad Darwis Dasopang, "Belajar dan Pembelajaran," *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 3, no. 2 (December 30, 2017): 333, <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.

<sup>2</sup> Ina Magdalena et al., "Analisis Bahan Ajar," *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (July 30, 2020): 311, <https://doi.org/10.36088/nusantara.v2i2.828>.

mengembangkan bahan ajar supaya dapat dipelajari peserta didik secara tepat.<sup>3</sup>

Inovasi bahan ajar mampu menambah ketertarikan siswa dari bahan ajar tersebut.<sup>4</sup> Peran bahan ajar sangatlah penting dalam semua mata pelajaran salah satunya Biologi sebab banyak siswa yang menganggap bahwa Biologi termasuk ke dalam kategori sulit. Selain penggunaan bahasa latin dan materi yang sulit untuk dipahami, buku pegangan yang digunakan sebab buku pegangan menjadi salah satu tolak ukur dalam memahami mata pelajaran Biologi. Beberapa kesulitan tersebut mampu mempengaruhi prestasi, hasil, dan motivasi siswa. Sesuatu yang mampu mendorong untuk menambah minat untuk terus belajar yakni yang dibutuhkan oleh siswa, salah satunya adanya inovasi belajar berupa *Biomagz*.<sup>5</sup>

*Biomagz* atau Majalah Biologi adalah salah satu bahan ajar yang mampu diaplikasikan atau dimanfaatkan sebab didalamnya informasi dan gambar sehingga mampu mendorong ketertarikan siswa. Biasanya majalah yang beredar di masyarakat seperti kesehatan, budaya, ekonomi, dan sebagainya.<sup>6</sup> Hal ini memicu untuk menciptakan pembuatan *Biomagz* atau majalah Biologi sebab majalah ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan. *Biomagz* dapat menjadi sumber belajar kapanpun dan dimanapun tanpa berada di sekolah. *Biomagz* mudah dipahami, berisi materi yang ringkas dilengkapi dengan fakta menarik sesuai dengan

---

<sup>3</sup> Endang Nuryasana and Noviana Desiningrum, "Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa," *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 5 (September 29, 2020): 967–74, <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.177>.

<sup>4</sup> Kasina Ahmad and Ika Lestari, "Pengembangan Bahan Ajar Perkembangan Anak Usia SD sebagai Sarana Belajar Mandiri Mahasiswa," *Perspektif Ilmu Pendidikan* 22, no. XIII (October 29, 2010): 183–93, <https://doi.org/10.21009/PIP.222.10>.

<sup>5</sup> Nurul Zakiyatin Nisak, "Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Biologi untuk Siswa SMA Ditinjau dari Tingkat Kesulitan Materi, Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, dan Keaktifan Belajar Siswa," *EduBiologia: Biological Science and Education Journal* 1, no. 2 (July 7, 2021): 128, <https://doi.org/10.30998/edubiologia.v1i2.9629>.

<sup>6</sup> Elsa Ferella, Titin Titin, and Syamswisna Syamswisna, "Kelayakan Majalah Biologi sebagai Media Pembelajaran Submateri Interaksi dalam Ekosistem Kelas X SMA/MA," *EduNaturalia: Jurnal Biologi Dan Kependidikan Biologi* 3, no. 1 (May 31, 2022): 1, <https://doi.org/10.26418/edunaturalia.v3i1.54153>.

materi Biologi. Majalah yang didesain menarik dengan informasi yang tidak monoton mampu menciptakan suasana belajar yang optimal. Oleh karena itu, pada saat proses pembelajaran *Biomagz* (majalah Biologi) ini mampu menjadi bahan ajar alternatif.

Sesuai dengan KI 1 dan tujuan kurikulum pembelajaran Biologi, pembelajaran harus mampu pengintegrasian antara ilmu Biologi dengan nilai Islam dan sains. Integrasi merupakan suatu cara yang digunakan dalam penggabungan dua hal yang bertentangan atau memiliki sifat yang sama. Pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam mempunyai arahan supaya peserta memiliki sikap spiritual. Terdapat landasan utama memasukkan nilai agama sistem pembelajaran. Pasal 31 Ayat 3 menyebutkan bahwa Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta ahlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang. Sedangkan, pasal 31 ayat 5 menjelaskan bahwa Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia. Kedua pasal tersebut menjelaskan bahwa diharapkan pendidikan di Indonesia tidak hanya mencerdaskan manusia dalam pengetahuan umum saja tetapi membentuk karakter yang religius.<sup>7</sup>

Beberapa ilmu sains yang dapat dipelajari dengan ilmu Islam dan membuktikan adanya kebenaran dalam ilmu Islam melalui sains. Biologi sebagai ilmu sangat strategis dalam memperkuat teks ayat Alquran. Kebenaran dalam Alquran dapat dibuktikan dengan penjelasan ilmiah dalam ilmu Biologi. Dikotomi ilmu tidak perlu diperdebatkan lagi, karena banyak ilmu sains (Biologi) yang tertera dalam hadits ataupun ayat Al-Qur'an sehingga memiliki keterkaitan.<sup>8</sup> Gambaran

---

<sup>7</sup> Novianti Muspiroh, Integrasi Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA (Perspektif Pendidikan Islam), *Jurnal Ilmu Pendidikan* Vol. XXVIII No. 3 2013/1435): 485.

<sup>8</sup> Muhamad Jalil, "Development of Basic Biology Textbook Based Integration of Science and Islam," *Journal Of Biology Education* 5, no. 1 (June 29, 2022): 47, <https://doi.org/10.21043/job.e.v5i1.13484>.

adanya nilai keislaman dengan Biologi banyak sekali, salah satunya yakni sistem pernapasan. Serangkaian jaringan organ yang diciptakan untuk melakukan proses pernapasan disebut sistem pernapasan. Manusia diciptakan Allah SWT dengan sebaik-sebaiknya makhluk dan sudah sepantasnya kita sebagai manusia bersyukur atas segala ciptaan Allah SWT. Bentuk rasa syukur salah satunya bisa bernapas tanpa harus membayar yang bisa dikatakan gratis. Al-Quran menjelaskan bahwasanya kita sebagai manusia harus bersyukur sebab kita bernapas dengan menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida. Oksigen merupakan kebutuhan manusia untuk tetap bertahan hidup. Hal ini merupakan suatu gambaran dimana nilai Islam dan sains saling berhubungan. Bentuk rasa syukur atas pemberian nikmat Allah SWT merupakan hal yang sangatlah penting untuk manusia sebab manusia sering lupa atas nikmat yang diberikan.<sup>9</sup>

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi di SMA NU Al Ma'ruf Kudus pada tanggal 21 November 2022. Guru menyatakan bahwa dalam pembelajaran Biologi biasanya menggunakan buku pegangan berupa LKS dan buku paket. Adanya beberapa nilai biologi siswa yang masih berada dibawah KKM. Kegiatan belajar mengajar di sekolah belum terdapat bahan ajar yang mengintegrasikan dengan nilai keislaman, sebab perpaduan antara nilai keislaman di dalam bahan ajar Biologi belum tersedia di sekolah tersebut. Selain itu, terdapat permasalahan yakni ketertarikan siswa yang berkurang dengan buku pegangan yang terkesan kurang menarik sehingga minat baca terhadap bahan ajar dalam pembelajaran berkurang. Apabila siswa sudah tidak tertarik dengan buku pegangan yang diberikan oleh pihak sekolah maka akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Sistem pernapasan dianggap termasuk kedalam materi yang sulit untuk dipahami. Proses pembelajaran Biologi merupakan pembelajaran yang mempelajari kehidupan di alam semesta yang diciptakan Allah

---

<sup>9</sup> Fenti Nurjanah, Retno Triwoelandari, and M. Kholil Nawawi, "Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terintegrasi Nilai-Nilai Islam dan Sains untuk Meningkatkan Karakter Religius Siswa," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (February 2, 2019): 178–80, <https://doi.org/10.23969/jp.v3i2.1393>.

SWT. Biologi memiliki keterkaitan antara nilai keislaman atau nilai spiritual. Nilai spiritual yang bisa didapatkan yakni bersyukur nikmat yang telah diberikan, menghargai dan meyakini semua yang telah diciptakan Allah SWT. Akan tetapi, sikap spiritual siswa cenderung kurang. Terdapat siswa yang membuang sampah sembarangan tidak pada tempatnya, tindakan ini mencerminkan bahwa minimnya sikap spiritual siswa. Oleh sebab itu, sangat diperlukan adanya bahan ajar yang dipadukan dengan nilai keislaman dan sains supaya mampu menambah wawasan, secara tidak langsung akan meningkatkan ketakwaan, rasa syukur, dan keimanan kepada Allah SWT. Bahan ajar yang ingin penulis kembangkan yaitu majalah Biologi (*Biomagz*), bahan ajar ini belum terdapat di lembaga tersebut sehingga memiliki ketertarikan untuk mengembangkannya.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nining Nuraida dan Alfi Astuti hasilnya dapat diketahui bahwa pengembangan produk berupa *Biomagz* yang telah diujicobakan masuk ke dalam kategori layak. Kategori sangat layak didapatkan dari respon guru dan siswa.<sup>10</sup> Perbedaan penelitian yaitu penelitian ini membahas mengenai majalah Biologi (*Biomagz*) yang diintegrasikan dengan nilai keislaman bukan hanya materi Biologi. Bahan ajar dikembangkan memiliki tujuan untuk memudahkan penggunaanya dalam proses pembelajaran. Selain ada informasi yang unik dan menarik dalam *Biomagz*, *Biomagz* ini terdapat integrasi Islam supaya mampu mengembangkan wawasan, ketakwaan dan keimanan kepada Allah SWT meningkat.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Naimah, Gusmaweti, dan Lisa Deswati dapat diketahui bahwa berdasarkan bahwa majalah Biologi tergolong sangat valid dan respon guru dan siswa tergolong praktis.<sup>11</sup> Keduanya memiliki

---

<sup>10</sup> Nining Nuraida and alfi Astuti, "Pengembangan Majalah Sebagai Bahan Ajar Biologi pada Materi Reproduksi untuk Siswa Sekolah Menengah Atas," *Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology* 2, no. 1 (June 28, 2019): 180, <https://doi.org/10.30631/jemst.v2i1.16>.

<sup>11</sup> Naimah, Gusmaweti, and Lisa Deswati, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Majalah (*Biomagz*) dalam Pembelajaran Biologi Kelas XII IPA SMA Negeri 10 Merangin Provinsi Jambi" 8, no. 2 (October 27, 2020): 180.

persamaan yaitu mengembangkan sebuah majalah Biologi. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Naimah, Gusmaweti, dan Lisa Deswati dengan penelitian yang dilakukan yaitu penelitian ini membahas mengenai pengembangan majalah Biologi (*Biomagz*) berbasis integrasi Islam dan sains pada materi sistem pernapasan, dan pemilihan materi yang berbeda.

Pengintegrasian nilai Islam dan sains dalam proses pembelajaran Biologi bertujuan supaya siswa mampu mendalami pengetahuan yang diberikan oleh pendidik bukan hanya tentang sains saja melainkan juga nilai Islam. Integrasi nilai agama dalam pembelajaran merupakan usaha untuk tujuan pendidikan bisa tercapai, membentuk sikap siswa yang cerdas dan berakhlak yang mulia.<sup>12</sup> Oleh sebab itu, perlu dalam mencapai tujuan pendidikan salah satunya terdapat ketersediaan bahan ajar yang dapat mengintegrasikan Islam dengan sains, salah satunya berupa *Biomagz*. Kelebihan *Biomagz* ini lebih mudah dipahami dan terdapat fakta atau informasi yang terbaru dengan desain yang mampu menarik ketertarikan pembaca. Belum pernah ada yang melakukan penelitian tentang majalah Biologi (*Biomagz*), pendidik sangat setuju dengan dibuatnya bahan ajar berupa majalah Biologi ini bisa dikembangkan.<sup>13</sup>

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diteliti, perlu untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan *Biomagz* Berbasis Integrasi Islam dan Sains Sebagai Bahan Ajar Pada Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MA/SMA”. Majalah Biologi (*Biomagz*) ini diharapkan mampu memudahkan atau membantu proses pembelajaran supaya terpenuhi dengan optimal.

---

<sup>12</sup> Benny Angga Permadi, “Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi Islam dan Sains untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI MIN 2 Mojokerto,” *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (October 17, 2018), <https://doi.org/10.31538/nzh.v1i2.62>.

<sup>13</sup> Nurjannah Pratiwi, Gardjito Gardjito, and Afreni Hamidah, “Pengembangan Majalah Biologi sebagai Media Pembelajaran pada Pokok Bahasan Protista Kelas X MIA Di SMA N 7 Kota Jambi,” *BIODIK* 3, no. 1 (April 18, 2018): 27–34, <https://doi.org/10.22437/bio.v3i1.4880>.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains sebagai bahan ajar pada materi sistem pernapasan kelas XI MA/SMA?
2. Bagaimana kelayakan *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains sebagai bahan ajar pada materi sistem pernapasan kelas XI MA/SMA?
3. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains sebagai bahan ajar pada materi sistem pernapasan kelas XI MA/SMA?

## C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Menghasilkan *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains sebagai bahan ajar pada materi sistem pernapasan kelas XI MA/SMA.
2. Mengetahui kelayakan terhadap *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains sebagai bahan ajar pada materi sistem pernapasan kelas XI MA/SMA.
3. Mengetahui respon guru dan siswa terhadap *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains sebagai bahan ajar pada materi sistem pernapasan kelas XI MA/SMA.

## D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis  
Diharapkan dengan penelitian ini bisa dimanfaatkan untuk meluaskan informasi dalam mengembangkan *Biomagz* pada materi sistem pernapasan. Selain itu, pengembangan *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains dapat dijadikan sebagai rujukan literatur.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Guru  
Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar guna membantu pada saat berlangsungnya proses pembelajaran serta memberikan inovasi dalam mengembangkan bahan ajar yang menarik siswa.

- b. Bagi Siswa  
Hasil penelitian ini sangat membantu siswa dalam memahami materi sistem pernapasan serta memicu ketertarikan dengan desain yang menarik supaya bersemangat dalam proses pembelajaran.
- c. Bagi Sekolah  
Hasil penelitian ini diharapkan untuk menjadi pertimbangan selalu berinovasi dalam mengembangkan bahan ajar yang menarik serta *Biomagz* mampu dimanfaatkan sebagai sumber belajar.
- d. Bagi Peneliti  
Hasil penelitian mampu memberikan pengalaman, wawasan serta pemahaman sehingga dapat bermanfaat untuk dijadikan sumber referensi bagi peneliti selanjutnya.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Bahan ajar berupa *Biomagz* berbasis integrasi Islam dan sains menjadi sebuah produk dengan spesifikasi antara lain:

1. Majalah Biologi (*Biomagz*) memuat materi sistem pernapasan yang dirancang dengan terintegrasi Islam dan sains.
2. Majalah Biologi (*Biomagz*) memuat gambar dan informasi atau fakta terbaru yang membahas mengenai materi sistem pernapasan supaya lebih mudah untuk dipahami.
3. Majalah Biologi (*Biomagz*) mencakup kompetensi dasar, kompetensi inti, dan indikator pembelajaran pada materi sistem pernapasan yang harus dicapai.
4. Majalah Biologi (*Biomagz*) didalamnya berisi materi sistem pernapasan dirancang dengan terintegrasi Islam dan sains dapat dijadikan sumber belajar pada saat berlangsungnya proses pembelajaran atau alternatif secara mandiri.
5. Majalah Biologi (*Biomagz*) didesain dengan template yang menarik supaya dapat memikat para pembaca.

## F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan
  - a. Majalah Biologi (*Biomagz*) berisi materi sistem pernapasan dirancang dengan terintegrasi Islam dan sains dapat dijadikan sebagai bahan ajar guru.
  - b. Majalah Biologi (*Biomagz*) yang disinergikan dengan nilai Islam dan sains dapat menambah pengetahuan dan siswa dapat memahami materi yang dipelajari
  - c. Majalah Biologi (*Biomagz*) disusun dengan menggunakan model 3-D yaitu *define, design, dan develop*.
  - d. Validasi produk dinilai oleh beberapa pakar ahli yaitu dosen dan guru yang berpengalaman dengan bidangnya.
  - e. Hasil akhir uji kelayakan berupa majalah Biologi (*Biomagz*) yang berbasis integrasi nilai Islam dan sains materi sistem pernapasan mendapatkan kategori yang layak digunakan dan membantu menunjang kegiatan belajar mengajar.
2. Keterbatasan Pengembangan
  - a. Produk hasil akhir pengembangan diujicobakan secara terbatas.
  - b. Materi sistem pernapasan pada kelas XI MA/SMA yang dikembangkan dalam majalah Biologi (*Biomagz*).
  - c. Tahapan pengembangan dalam penelitian sampai pada tahap *develop* (pengembangan).