

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam Biologi terkandung berbagai nilai dan pesan moral yang meliputi nilai praktis, nilai religi, nilai pendidikan, nilai intelektual, dan nilai sosio politik yang dapat dijadikan pelajaran oleh manusia (Yudianto, 2005). Einstein mengatakan “*science without religion is lame, religion without science is blind*” (Sidik, 2016). Hal ini menggambarkan pentingnya keselarasan antara ilmu pengetahuan dan agama.

Muatan isi dari materi pelajaran terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan hukum-hukum yang melahirkan suatu teori, muatan isi ini akan mengembangkan kemampuan aspek kognitif siswa. Namun menurut Rustaman (2005) seharusnya setiap materi pelajaran tidak hanya mengembangkan aspek kognitif tetapi juga harus menunjang aspek psikomotor dan afektif siswa yang mengarah pada sistem pendidikan nilai dan sistem moral siswa.

Aspek afektif siswa menjadi sangat penting karena berhubungan dengan kecenderungan seseorang untuk melakukan perubahan tingkah laku ke arah yang positif sebagai hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Yudianto (2005) yang menyatakan bahwa dalam bahan ajar sains-Biologi mengandung sistem nilai dan moral karena terkait dengan hukum alam dan terkait dengan ayat-ayat dalam Kitab Suci Alquran dan hadis nabi. Keterkaitan ini dapat mengintegrasikan materi pembelajaran Biologi dengan penanaman ajaran agama sebagai upaya untuk menumbuhkan keimanan dan sikap ketakwaan siswa agar sisi afektif dalam pembelajaran Biologi tidak hanya sekedar dilihat dari sikap ilmiah siswa atau tanggapan positif dari siswa saat mengikuti pembelajaran.

Menyisipkan nilai-nilai religi dapat membantu siswa untuk lebih memaknai pembelajaran. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa dapat menghubungkan antara aspek-aspek, konsep-konsep, informasi atau situasi baru dengan komponen-komponen pengetahuan yang relevan. Solehah (2008) mengungkapkan bahwa integrasi ilmu pengetahuan sangat diperlukan dalam

menghadapi budaya barat. Umat muslim harus mampu bersaing dengan tetap memegang Islam sebagai pegangan dalam hidupnya. Selain itu, banyak permasalahan agama yang membutuhkan kefasihan dalam ilmu umum. Misalnya, mengapa daging babi, darah dan bangkai diharamkan? Bagaimana menghitung zakat, menghitung awal bulan, dan menghitung waris? Untuk menjelaskannya membutuhkan kecakapan ilmu Umum seperti Biologi, Kimia, Fisika dan Matematika.

Setidaknya ada dua jenis sekolah di Indonesia. *Pertama*, sekolah umum yang diselenggarakan oleh pemerintah yang mayoritas muatannya ilmu-ilmu duniawiyah. *Kedua*, madrasah atau pesantren yang didirikan oleh para ulama Islam yang bertujuan mencetak generasi-generasi pendakwah. Mayoritas muatan pelajarannya berupa ilmu-ilmu keagamaan. Keduanya berjalan masing-masing. Kalaupun ada irisan pelajaran agama di sekolah umum dan pelajaran umum di pesantren, sangatlah minim. Hal ini menyebabkan alumni keduanya memiliki kekhasan masing-masing. Seiring berjalannya waktu, kini banyak sekolah Islam berdiri dengan memadukan kurikulum pesantren dan kurikulum nasional yang dikenal dengan sebutan sekolah Islam terpadu (*boarding school*).

Di sekolah-sekolah Islam seperti Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (MTs), Madrasah Aliyah (MA) atau Sekolah Menengah Atas Islam terpadu (SMA IT) yang berbasis pesantren. Di sekolah Islam selain belajar ilmu umum siswa juga belajar materi Pendidikan Agama Islam yang terdiri dari Alquran, Hadis, Fikih dan Akidah Akhlak. Namun demikian Ilmu Umum dan ilmu Agama berjalan pada jalur masing-masing. Semestinya keduanya saling bersinergi dalam pembelajaran. Hal ini terkait dengan fungsi sains sebagai *eksplanasi* (penjelasan) dari ayat-ayat yang tersurat dalam Alquran (*Qauliyah*), (Adisendjaja, 2017).

Tujuan pendidikan menurut Undang-undang No 20 tahun 2003 pasal 3 yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu,

cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam Kurikulum Nasional penanaman sistem nilai dan moral ini tercermin dalam kompetensi inti yang harus dikembangkan oleh guru untuk membentuk karakter-karakter yang baik dalam jiwa peserta didik. Kompetensi tersebut tercermin dalam kompetensi inti (KI) nomor satu dan nomor dua yaitu:

1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya; 2) Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, gotong royong, kerjasama, toleran, damai, santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. Kompetensi Inti satu mencerminkan nilai religi atau nilai spiritual secara vertikal atau berhubungan dengan ketaatan seorang hamba kepada Sang Khalik, dalam Agama Islam dikenal sebagai *Hablumminalloh* (sikap spiritual) dan Kompetensi Inti dua berhubungan dengan nilai religi secara horizontal yang berhubungan dengan sesama manusia atau menunjukkan sikap sosial disebut juga sebagai *hablumminannas*.

Pada praktik pembelajaran di lapangan guru kesulitan untuk melakukan pembelajaran yang dapat menyentuh sisi afektif pada kompetensi inti ke satu (KI-I) dan kompetensi inti ke dua (KI- II). Akibatnya pembelajaran di kelas berfokus pada KI tiga (kompetensi inti pengetahuan) dan KI empat (kompetensi keterampilan). Adisenjadja (2017) menuturkan pentingnya menyisipkan ayat-ayat Alquran dalam pembelajaran (bagi sekolah Islam) sebab jika pembelajaran di kelas tanpa mengaitkan dengan nilai-nilai agama Islam siswa tidak akan memiliki kepekaan secara otomatis untuk dapat menghayati dan meyakini kebenaran ajaran agamanya. Kesulitan yang dialami guru juga ditunjang oleh kurangnya ketersediaan bahan ajar yang menyajikan aspek spiritual dan sikap sosial. Buku-buku yang digunakan di sekolah-sekolah Islam merupakan buku umum yang hanya mengembangkan aspek pengetahuan dan keterampilan saja. Pada umumnya dalam bahan ajar tidak menyertakan aspek spiritual sebagai bagian dari

kompetensi inti. Materi yang terdapat pada buku teks SMP dan SMA pada konsep sistem pencernaan hanya menekankan pada kesesuaian antara standar kompetensi dan kompetensi dasar (Mulyani, 2013).

Berdasarkan temuan di lapangan sekolah-sekolah Islam baik yang berada dalam naungan Kementerian Agama (Kemenag) (Aliyah) atau SMA yang berbasis pesantren menggunakan buku Biologi umum yang dipakai di sekolah-sekolah umum (Nurjanah, 2016). Sementara di lapangan guru perlu referensi yang menunjang untuk mengaitkan konsep Biologi yang diajarkan dengan materi-materi agama. Contohnya sistem reproduksi berkaitan dengan materi yang dipelajari pada fikih, seperti ciri-ciri balig, larangan mendekati zina dan aturan perkawinan terkait larangan menikah dengan muhrim. Dalam Islam selain hubungan nasab (keturunan) dikenal adanya saudara sesusuan yang menjadi penyebab ikatan seseorang menjadi *mahram* (perempuan, laki-laki yang masih termasuk sanak saudara dekat karena keturunan, sesusuan, atau hubungan perkawinan sehingga tidak boleh menikah. (KBBI, 2017). Hal ini bisa dikaitkan dengan bagaimana hukum *surrogate mother* atau ibu titipan pada kasus bayi tabung. Hal ini dapat merangsang siswa untuk berpikir dan berargumen bagaimana fikih kontemporer itu dibutuhkan pada saat ini.

Konsep sistem imun dapat dikaitkan dengan pentingnya air susu ibu dan dapat dikaitkan dengan bagaimana Alquran menganjurkan menyusui anak hingga genap dua tahun. Konsep sistem pencernaan berhubungan dengan jenis makanan yang dikonsumsi. Hal ini berhubungan dengan ilmu Quran Hadits, Alquran membahas tentang makanan ini hingga 48 kali (Kemenag RI, 2017), sementara etika makan Rasulullah terdapat dalam pelajaran Hadits. Jika guru mampu mengaitkan antara konsep Biologi dengan konsep-konsep dalam mata pelajaran agama maka siswa akan menyadari bahwa keduanya memiliki keterkaitan. Ekplanasi ilmiah akan membuat siswa lebih meyakini dan mengagumi keagungan dan kebesaran Allah Swt. Tanpa dibantu guru siswa tidak akan secara otomatis mampu mengaitkan konsep-konsep Biologi dengan ayat-ayat Alquran dan hadis secara otomatis (Adisendjaja, 2017). Hal ini sesuai dengan misi pengembangan

ranah afektif dalam rumusan tujuan pendidikan nasional yang mencerminkan penanaman sistem nilai dan moral untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen yang menentukan keberhasilan pembelajaran. Bahan ajar merupakan bahan atau materi pelajaran yang disusun oleh guru secara sistematis dalam bentuk cetak atau non cetak yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran (Soegihartono, 2010).

Materi sistem pencernaan merupakan salah satu materi yang berhubungan dengan aktivitas makhluk hidup sehari-hari. Manusia melakukan aktivitas makan setiap hari. Konsep ini menjelaskan proses perubahan bahan makanan hingga diserap oleh tubuh. Secara aplikatif memberikan pengetahuan tentang pentingnya menjaga pola makan dalam keseharian, sebab kesehatan manusia sangat bergantung dari yang kita konsumsi. Sebagai umat Islam kita dituntut untuk mengonsumsi makanan yang halal lagi baik. Halal berarti makanan yang dibolehkan oleh Alquran dan hadis, sedangkan baik mengandung pengertian bermanfaat bagi tubuh dan tidak mengandung zat yang berbahaya bagi tubuh (Shihab, 2007).

Konsep sistem pencernaan makanan merupakan konsep yang menyangkut pola hidup sehat. Konsep ini dipelajari pada kelas XI. Pada sekolah Islam terpadu pada jenjang yang sama konsep yang terkait dengan sistem pencernaan manusia yaitu etika makan Rasulullah saw. Konsep ini dipelajari pada kitab-kitab akhlak. Hal ini menjadi alasan untuk memilih konsep sistem pencernaan dalam penelitian ini.

Dalam sejarah disebutkan bahwa Rasulullah saw. merupakan sosok manusia yang memiliki kekuatan fisik dan kesehatan luar biasa. Disebutkan bahwa Rasulullah saw sakit hanya pada saat tiga hari menjelang ajalnya. Kekuatan fisik dan kesehatan Rasulullah saw disebabkan karena pola hidup yang sangat baik. Rasulullah merupakan sosok yang paling baik dalam pola makannya di samping olahraga dan istirahat yang seimbang. Bila kita telurusi, ada banyak ayat Alquran dan Hadis yang menuntun kita untuk melakukan pola makan sehat.

Kehadiran bahan ajar yang membahas sistem pencernaan dengan mengintegrasikan ayat-ayat Alquran beserta penjelasan ilmiahnya dipandang sangat penting. Hal ini bertujuan agar siswa lebih termotivasi untuk melakukan pola makan sesuai sunnah sebagai bentuk menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya sesuai dengan yang tercantum dalam kompetensi inti nomor satu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah **“Bagaimana proses penyusunan penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi dan pengaruh penggunaannya terhadap sikap dan penguasaan konsep siswa SMA pada materi sistem pencernaan manusia?”**

C. Pertanyaan Penelitian

Untuk lebih memperjelas permasalahan dalam penelitian ini maka dijabarkan menjadi beberapa rumusan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana profil pembelajaran Biologi di sekolah menengah atas Islam terpadu (SMA IT)?
2. Bagaimana proses penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi?
3. Bagaimana kelayakan penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi?
4. Bagaimana pengaruh penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi terhadap sikap siswa SMA dalam menghadapi masalah terkait konsep dalam bahan ajar tersebut?
5. Bagaimana pengaruh bahan ajar terintegrasi nilai religi pada sistem pencernaan manusia terhadap penguasaan konsep siswa SMA materi sistem pencernaan pada manusia?
6. Bagaimana tanggapan siswa tentang bahan ajar terintegrasi nilai religi pada sistem pencernaan manusia?

7. Bagaimana tanggapan siswa tentang pembelajaran terintegrasi nilai religi pada sistem pencernaan manusia?

D. Batasan Masalah

Agar lebih memfokuskan penelitian, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan merupakan bahan ajar pada sistem pencernaan manusia yang dipelajari di kelas XI SMA, berorientasi pada nilai religi yang bersumber dari Ayat-ayat Alquran dan hadis yang terkait dengan sistem pencernaan manusia kemudian memberi penjelasan secara ilmiah (eksplanasi) tentang ayat-ayat Alquran dan hadis tersebut.
2. Penguasaan konsep merupakan pemahaman konsep sistem pencernaan pada manusia yang merujuk pada taksonomi Bloom revisi meliputi jenjang kognitif mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4).
3. Sikap siswa merupakan sikap siswa dalam menghadapi masalah terkait konsep dalam penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi meliputi mengupayakan makanan yang sehat dan bergizi, memilih makanan yang halal, melaksanakan etika makan sesuai dengan ajaran islam dan menjaga kesehatan organ pencernaan.
4. Subjek penelitian ini adalah siswa SMA Islam Terpadu Nurul Jannah kelas XI IPA tahun ajaran 2016/2017 untuk kelas eksperimen dan siswa SMA Manahijul Huda kelas XI IPA untuk kelas kontrol.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar sistem pencernaan pada manusia yang terintegrasi nilai religi Islam yang bersumber pada Alquran dan hadis nabi. Adapun tujuan khususnya adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pembelajaran biologi di sekolah menengah atas islam terpadu (SMA IT).
2. Mendeskripsikan proses penyusunan penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan kelayakan penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi ntuk digunakan di sekolah-sekolah Islam.
4. Menganalisis dan mendeskripsikan efektivitas penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi terhadap sikap siswa SMA di sekolah-sekolah Islam dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi terkait sistem pencernaan pada manusia. Bahan ajar dikatakan efektif apabila nilai N-gain sikap siswa yang diperoleh dari *pretest* dan *posttes* minimal berkategori sedang (Hake, 1999).
5. Menganalisis dan mendeskripsikan efektivitas penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi terhadap penguasaan konsep siswa SMA di sekolah Islam. Bahan ajar dikatakan efektif apabila nilai N-gain penguasaan konsep siswa yang diperoleh dari *pretest* dan *posttes* minimal berkategori sedang (Hake, 1999).
6. Menganalisis dan mendeskripsikan tanggapan siswa tentang penyusunan bahan ajar sistem pencernaan manusia terintegrasi nilai religi.
7. Menganalisis dan mendeskripsikan tanggapan siswa tentang penerapan pembelajaran terintegrasi nilai religi pada sistem pencernaan manusia.

F. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, bagi proses pembelajaran dan bagi penelitian yang akan dilakukan. Manfaat tersebut diuraikan sebagai berikut.

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah khazanah keilmuan biologi terintegrasi nilai religi dan menjadi panduan dalam pembuatan bahan ajar Biologi atau bahan ajar pada pelajaran yang lain.

2. Bagi proses pembelajaran

- a. Memberi kemudahan bagi guru Biologi di sekolah menengah Islam dalam melaksanakan pembelajaran terintegrasi nilai religi yang bersumber dari Alquran dan hadis nabi.
- b. Memberi inspirasi bagi guru di sekolah-sekolah Islam untuk menyusun bahan ajar terintegrasi nilai religi yang bersumber dari Alquran dan hadis nabi.
- c. Membantu siswa di sekolah-sekolah Islam untuk lebih memahami Alquran dan hadis nabi sebagai sumber belajar Biologi .
- d. Membantu siswa untuk dapat memaknai Alquran dan hadis nabi sebagai acuan hidup dan kaidah ilmu.
- e. Membantu guru dalam melaksanakan tuntutan Kurikulum Nasional memenuhi seluruh kompetensi baik kompetensi inti maupun kompetensi dasar.

3. Bagi penelitian

Penelitian ini menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut untuk menyusun bahan ajar terintegrasi nilai religi pada konsep-konsep yang lain.

G. Struktur Organisasi Tesis

Penulisan tesis ini dibagi menjadi lima bab utama yaitu pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan serta kesimpulan dan saran.

Bab *pertama*, pendahuluan. Disajikan kerangka berpikir penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian. Kerangka berpikir dideskripsikan melalui latar belakang pentingnya dilakukan penelitian didukung dengan beberapa hasil

penelitian yang relevan dan teori-teori yang mendukung rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, dan manfaat penelitian.

Bab *kedua*, kajian pustaka. Berisi kajian-kajian materi dan landasan teoritis yang berkaitan dengan variabel penelitian. Kajian pustaka dalam tesis ini berisi tentang bahan ajar terintegrasi nilai religi pada konsep sistem pencernaan, sikap siswa dan penguasaan konsep siswa .

Bab *ketiga*, metode penelitian. Berisi tentang metode yang digunakan dalam penelitian, cara pengumpulan data dan pengolahan data hasil penelitian. Pada bab ini terdapat penjelasan mengenai desain dan prosedur penelitian dari mulai tahap perencanaan, pelaksanaan, dan akhir pelaksanaan, jenis instrumen yang digunakan untuk menjaring data, serta teknik analisis yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian.

Bab *keempat*, hasil dan pembahasan. Berisi tentang penjabaran mengenai temuan-temuan yang diperoleh selama penelitian. Hasil penelitian ini mengacu pada pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dijabarkan pada bab pendahuluan. Hasil temuan dianalisis dan dibahas dalam pembahasan untuk menjawab rumusan masalah. Pembahasan penelitian dilakukan dengan mengaitkan hasil temuan dengan landasan teori dan beberapa hasil penelitian lain yang relevan dan mendukung hasil temuan.

Bab *kelima*, kesimpulan, implikasi dan rekomendasi. Berisi tentang inti dari hasil penelitian yang dirangkum secara sistematis untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian dan beberapa saran yang disampaikan kepada berbagai pihak yang terkait dengan penelitian ini.