

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sektor yang paling penting dalam pembangunan nasional. Sektor pendidikan dalam suatu negara berperan penting dalam memajukan bangsa karena pendidikan dapat mencetak generasi penerus yang unggul untuk dapat bersaing secara internasional menghadapi era globalisasi. Dalam upaya mencetak sumber daya manusia yang mampu berkontribusi di segala bidang diperlukan sistem pendidikan yang berkembang seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tanpa mengesampingkan nilai-nilai luhur agama, norma sosial, budaya dan adat istiadat serta adanya nilai karakter pemberani, pembela kebenaran dan kepentingan bangsa dalam pembelajaran yang menganut sistem pendidikan tersebut sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang berbunyi, “Tujuan pendidikan nasional adalah 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”.

Pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pembelajaran yang di dalamnya terdapat aktivitas belajar mengajar. Menurut Ceisar A. A (2011: 381), faktor utama yang dapat dijadikan penentu kualitas suatu bangsa yakni dari segi pendidikan. Pendidikan tidak bersifat statis melainkan dinamis sehingga diperlukan adanya perbaikan yang sifatnya berkelanjutan. Pendidikan memiliki makna sebagai proses mengubah tingkah laku peserta didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri sebagai civitas masyarakat yang hidup dalam lingkaran individu maupun kelompok di lingkungan alam sekitarnya (Sagala, 2005).

Di dalam kata pendidikan pasti terdapat proses pencarian ilmu di dalamnya. Menurut pandangan Islam ilmu merupakan hal yang sangat penting dan wajib

hukumnya untuk menuntut ilmu baik bagi laki-laki maupun perempuan berdasarkan hadits riwayat Ibnu Majah Nomor 224 bersanad Anas bin Malik RA disahihkan Al-Albani dalam Sahih Al-Jamii As-Shaghir Nomor 3913 bahwa menuntut ilmu merupakan suatu kewajiban bagi setiap muslim, bahkan diperbolehkannya merasa iri kepada orang lain atas ilmu yang dimiliki dan ketaatan dalam beragama (Khon, 2012: 67).

Atas dasar hadits tersebut maka peneliti mencoba melihat kondisi pendidikan di Indonesia dan melakukan analisis penyelesaian masalah yang ditemukan berdasarkan penelitian yang sudah diuji sebelumnya. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia saat ini adalah masih lemahnya proses pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya kualitas pendidikan (Prihatin, *et al.*, 2017: 76) apalagi setelah adanya pandemi Covid-19 yang sempat menghambat proses pembelajaran di segala jenjang karena perubahan kebijakan yang sangat drastis dari luring menjadi daring. Proses pembelajaran yang baik harusnya mendorong peserta didik untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri serta bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya sehingga siswa benar-benar berperan sebagai aktor pembelajaran yang aktif (Gasong, 2006).

Pada pembelajaran daring peserta didik lebih banyak diberikan tugas yang hanya akan dikerjakan tanpa mendorong peserta didik untuk aktif bertanya sehingga diperlukannya upaya aktivasi peserta didik dalam proses pembelajaran baik dalam pembelajaran daring maupun luring. Hal tersebut diakibatkan dari capaian emosional dan mental yang menurun berbanding lurus dengan interaksi belajar peserta didik serta keterlibatannya di dalam pembelajaran (Halik dan Aini, 2020: 136). Salah satu ciri pembelajaran yang aktif adalah terlihatnya keberanian pada peserta didik untuk mengungkapkan pikiran, perasaan, dan keinginan karena pada suatu pembelajaran baik aktivitas fisik, mental, emosional, intelektual saling terikat dan terlibat secara berkelanjutan (Hollingsworth dan Lewis, 2008 dalam Halik dan Aini, 2020: 137).

Di dalam kegiatan pembelajaran yang baik harusnya terjadi komunikasi aktif antara guru dengan peserta didik. Komunikasi tersebut salah satunya adalah

bentuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Hasil observasi yang peneliti temukan masih jarang terjadi komunikasi dua arah di dalam kelas. Umumnya komunikasi yang terjadi hanya satu arah, yakni dari guru kepada peserta didik saja dalam menyampaikan materi pembelajaran terutama ketika proses pembelajaran berubah menjadi secara daring. Tidak jarang baik peserta didik maupun guru merasakan pembelajaran yang pasif dan membosankan. Peserta didik juga banyak yang kehilangan semangat untuk belajar karena merasa jenuh sehingga tidak terjadi komunikasi antar guru dan peserta didik yang diharapkan. Hal ini selain disebabkan karena lemahnya proses pendidikan di Indonesia juga kurangnya media yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar dengan metode selain ceramah. Dibutuhkan sebuah alat yang mampu memicu gairah peserta didik untuk bertanya ataupun menjawab pertanyaan sehingga proses pembelajaran IPA Biologi berlangsung lebih aktif.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada responden dari peserta didik, peserta didik hanya mengandalkan buku pelajaran sebagai pegangan dan belum pernah menggunakan modul. Walaupun terdapat beberapa siswa yang memabawa buku referensi tambahan namun tidak seluruhnya dapat memiliki buku tersebut dan fungsi dari buku referensi lain pun hampir sama seperti buku pelajaran dari sekolah yakni sebagai bahan berisi materi saja. Peserta didik mengatakan bahwa mereka memiliki ketertarikan jika pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai media yang belum pernah dicoba, misalnya modul. Peserta didik menyampaikan keluhannya bahwa seringkali kesulitan dalam menyelesaikan soal latihan dan evaluasi yang diberikan karena kurang memahami pelajaran yang diberikan akibat pembelajaran yang terlalu pasif.

Seorang peserta didik bukan hanya individu yang berproses untuk sekadar menjadi manusia seutuhnya dengan mendapatkan ilmu melalui kegiatan belajar mengajar tetapi juga sebagai makhluk Tuhan yang mendapatkan perintah untuk melaksanakannya, hal ini berkaitan dengan firman Allah dalam Al-Qur'an surah ke-19, Al-'Alaq dari ayat 1 sampai dengan 5 yang berbunyi:

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ○ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ○ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ○ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ○ ...

Artinya: “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan (1). Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (2). Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah (3), Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam (4), Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (5) ...* {Q. S. Al-‘Alaq (96): 1-5}.

Berdasarkan tafsir ayat tersebut yang menggunakan kalimat perintah untuk manusia sebagai suatu individu maka pembelajaran yang lebih berorientasi kepada siswa memang diperlukan karena sudah sewajarnya setiap manusia diperintahkan untuk membaca dan menulis secara personal dalam hal ini berarti belajar secara inkuiri. Metode pembelajaran inkuiri akan menuntut peserta didik untuk belajar secara mandiri, melatih rasa ingin tahu peserta didik sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuan yang kompleks. Metode ini menitikberatkan pembelajaran pada peserta didik melalui serangkaian aktivitas belajar (Mangar dan Suriani, 2020: 47).

Pertanyaan adalah inti atau kunci dari sebuah penyelidikan ilmiah yang merupakan bagian dari pembelajaran IPA Biologi serta landasan dalam pengajaran. Di dalam proses belajar-mengajar dengan basis inkuiri dibutuhkan penyelidikan oleh peserta didik agar mampu memahami isi subjek. Pertanyaan yakni salah satu alat pengajaran paling kuat yang secara signifikan mampu meningkatkan kualitas belajar (Tofade, dkk., 2013: 155). Baik pertanyaan dari peserta didik maupun guru keduanya memiliki tujuan. Pertanyaan peserta didik dalam menangkap bacaan dari suatu objek dapat digunakan untuk mengembangkan inkuiri ilmiah secara efektif (Haynes-Berry, dan Berry, 2014), sedangkan pertanyaan dari pengajar atau guru dapat melayani tujuan yang ingin dicapai seperti pengelolaan kelas, penguatan fakta atau konsep pada materi pembelajaran serta membangkitkan pemikiran, membangun minat, dan mengarahkan peserta didik dalam mengembangkan pola pikirnya (Martin, dkk., 2005).

Demi mewujudkan pembelajaran IPA Biologi yang dipenuhi rasa ingin tahu dengan banyak bertanya dan menjawab pertanyaan diperlukan adanya sebuah media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran di kelas tidak bisa dilepaskan dari adanya media pembelajaran, karena dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dibutuhkan suatu media pembelajaran. Media pembelajaran adalah berbagai alat dan bahan yang digunakan untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Holden & Westfall, 2010). Salah satu bentuk media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri yaitu modul. Modul inkuiri berbasis pertanyaan adalah hal yang tepat untuk menunjang pembelajaran.

Menurut Mulyasa (2003: 44), tujuan utama bahan ajar berupa modul dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, fasilitas, maupun tenaga guru dalam mencapai tujuan secara optimal. Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai indikator yang telah ditetapkan. Modul sangat diperlukan sebagai media pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk memahami suatu materi dan sebagai panduan bagi guru dalam menyampaikan materi. Modul sebagai salah satu bahan ajar dapat digunakan secara mandiri. Modul menyajikan isi materi yang tersusun secara sistematis dan soal-soal latihan beserta kunci jawaban.

Suprawoto (2009: 2) mengungkapkan bahwa modul adalah sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis yang disusun secara sistematis, memuat materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar, petunjuk kegiatan belajar mandiri, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul.

Modul dapat mengembangkan pola pikir siswa melalui pembelajaran mandiri pada seluruh materi yang tercakup dalam modul, modul juga harus menarik dan beradaptasi pada ilmu dan teknologi sehingga siswa dapat merasa nyaman dalam menggunakan modul untuk belajar secara mandiri. Seperti yang diungkapkan oleh Anwar (2010: 1) mengenai karakteristik modul, yaitu: (1) *self-*

instructional, (2) *self-contained*, (3) *stand alone*, (4) *adaptif*, (5) *user friendly*, dan (6) konsistensi. Sebuah modul juga harus memenuhi kriteria modul yang baik dengan mencakup tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, rangkuman, soal-soal latihan, dan kunci jawaban. Seperti yang diungkapkan oleh Sanjaya (2012: 156) dalam sebuah modul minimal berisi tentang: (1) tujuan yang harus dicapai, (2) petunjuk penggunaan modul, (3) kegiatan belajar, (4) rangkuman materi, (5) tugas dan latihan, (6) sumber bacaan, (7) item-item tes, (8) kriteria keberhasilan, dan (9) kunci jawaban.

Selanjutnya peneliti menemukan bahwa terdapat salah satu penelitian yang telah teruji mampu dan pengetahuan biologi melalui serangkaian pertanyaan dalam bentuk modul, modul tersebut dinamakan *Question-Based Inquiry Module (QBIM)*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Putu Budi Adnyana dan Desak Made Citrawathi penggunaan QBIM dalam pembelajaran IPA Biologi di Sekolah Menengah Pertama terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Akan tetapi peneliti menemukan masih sedikit sekali referensi mengenai penelitian QBIM tersebut pun dengan penerapannya di lingkungan sekolah padahal secara teoritis dan praktis telah memberikan hasil yang positif.

Kepada 14 responden yakni guru mata pelajaran IPA di beberapa sekolah yang diwawancarai secara daring oleh peneliti ditemukan bahwa walaupun 50% diantaranya pernah menggunakan media pembelajaran berupa modul, namun 71,4% belum mengetahui tentang QBIM dan dari 28,6% yang sudah mengetahui tentang QBIM hanya 42,9% yang pernah menggunakannya di dalam suatu pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan masih minimnya informasi mengenai QBIM baik berbentuk laporan penelitian maupun artikel deskriptif. Peneliti akhirnya merasa gelisah dan tergerak untuk dapat menganalisis lebih dalam penelitian mengenai QBIM ini sehingga dapat dijadikan referensi tambahan agar melahirkan lebih banyak penelitian serupa atau menjadi bahan pertimbangan tenaga pendidik dalam menerapkan media pembelajaran yang masih terbilang baru yakni QBIM.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti yang merupakan mahasiswi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung melakukan suatu penelitian untuk memberikan gambaran yang bisa digunakan guru di dalam pembelajaran inkuiri dengan judul penelitian *ANALISIS TEORITIS QBIM (QUESTION-BASED INQUIRY MODULE) PADA PEMBELAJARAN MATERI SISTEM PENCERNAAN*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian QBIM?
2. Bagaimana proses pembelajaran menggunakan QBIM?
3. Bagaimana aktivitas pembelajaran dengan menggunakan QBIM?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap penggunaan QBIM?

C. Tujuan Penelitian

Suatu penelitian memerlukan adanya fokus pada rumusan masalah yang akan diteliti dengan harapan hasilnya akan memberikan jawaban yang lebih terarah untuk menghindari terjadinya penyimpangan masalah dalam penelitian tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian QBIM.
2. Mengetahui proses pembelajaran menggunakan QBIM.
3. Mengetahui aktivitas pembelajaran dengan menggunakan QBIM.
4. Mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan QBIM.

D. Manfaat Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka diharapkan penelitian ini memiliki manfaat bagi dunia pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa manfaat lain dari penelitian ini yakni:

1. Manfaat teoritis.

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi calon guru, guru dan pemuat kebijakan pendidikan. Calon guru akan mendapatkan gambaran bagaimana efektivitas dari penggunaan modul inkuiri berbasis pertanyaan dan memberikan pertimbangan untuk dapat diaplikasikan kedepannya. Guru dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi tambahan untuk contoh media ataupun mengadaptasinya menjadi sebuah metode pembelajaran yang dapat digunakan ketika sedang melakukan kegiatan belajar mengajar baik secara daring maupun luring dalam rangka mencapai tujuan kurikulum dengan mempertimbangkan tingkat pertanyaan berdasarkan kemampuan siswa yang diajarnya. Selain itu, hal ini juga dapat ditunjukkan kepada para pembuat kebijakan pendidikan khususnya dalam penyusunan buku yang digunakan di lembaga pendidikan formal agar dapat mengembangkan tingkat pemahaman peserta didik serta sebagai terobosan baru dalam proses pembelajaran untuk memberikan hasil yang positif bagi pembangunan pendidikan di Indonesia.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dan bermanfaat bagi kegiatan pembelajaran Biologi. Di sisi lain penelitian ini juga dapat membuka wawasan baru bahwa pembelajaran IPA yang sejati adalah dimulai dari pertanyaan-pertanyaan sederhana mengenai kehidupan sehingga guru dan peserta didik kedepannya akan selalu diliputi rasa penasaran dan keinginan untuk mencari jawaban dalam setiap pertanyaan yang menyangkut materi tentang alam terutama Biologi.

E. Batasan Masalah

Demi menghindari masalah yang diteliti dalam penelitian ini menjadi rancu dan tidak terarah, maka dibuat batasan-batasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini berfokus pada analisis konten dari *Question-Based Inquiry Module* (QBIM) pada mata pelajaran IPA sub-bab biologi khususnya sistem pencernaan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang telah dilakukan oleh Prof. Dr Adnyana dan Dr. Citrawathi.
2. Materi yang digunakan dalam pokok bahasan penelitian ini adalah materi sistem pencernaan Bab IV untuk siswa kelas VIII semester ganjil dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Hasil analisis berfokus pada proses, aktivitas dan respon peserta didik di dalam pembelajaran menggunakan QBIM. Proses pembelajaran yang dianalisis adalah tiga tahapan, yakni fase pra-laboratorium, fase laboratorium, dan fase pasca laboratorium. Aktivitas peserta didik yang dianalisis adalah keterlibatan peserta didik di dalam pembelajaran serta kaitannya dengan teori-teori belajar. Indikator respon peserta didik yang dianalisis dilihat dari suasana pembelajaran yang dihasilkan dan terhadap penggunaan QBIM itu sendiri.

F. Definisi Operasional

Agar memperjelas masalah penelitian yang diambil, berikut penjabaran dari beberapa istilah tertentu:

1. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan sebagai media penunjang pembelajaran. Modul bersifat sistematis yang didalamnya disajikan mulai dari pengantar, materi, kegiatan praktikum, latihan soal, dan evaluasi. Modul merupakan unit pembelajaran yang kecil dan memungkinkan suatu pembelajaran dapat berlangsung secara individual maupun dalam kelompok-kelompok kecil. Konsep belajar tersebut dapat memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran secara mandiri.
2. Pembelajaran inkuiri adalah metode pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pembelajaran inkuiri dinilai sangat sesuai dengan karakteristik pembelajaran sains karena setiap tahapan pembelajarannya berdasarkan pada tahapan kerja ilmiah yang mampu mengembangkan sikap serta

keterampilan proses sains peserta didik karena pembelajaran inkuiri memperhatikan bukan hanya pemahaman konseptual melainkan juga prosedural.

3. *Question-Based Inkuiri Module* (QBIM) adalah suatu modul pembelajaran yang banyak menggunakan pertanyaan di dalamnya sebagai bentuk stimulus bagi peserta didik untuk mencari jawaban dari pertanyaan tersebut secara inkuiri, misalnya, “Apa itu pencernaan secara mekanik?”, “Jenis makanan apa yang mengandung pati?”, “Jenis makanan apa yang paling banyak mengandung vitaminC?”, dan pertanyaan-pertanyaan lain yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari namun dapat dijelaskan melalui konsep biologi sehingga mendorong peserta didik untuk mencari jawaban secara mandiri.
4. Sistem pencernaan adalah sebuah proses yang melibatkan organ-organ pencernaan diantaranya rongga mulut yang di dalamnya terdapat lidah dan gigi, kerongkongan, lambung, usus halus, hati, dan usus besar serta melibatkan juga kelenjar-kelenjar pencernaan seperti kelenjar saliva, empedu, pankreas dan sebagainya. Sistem pencernaan berfungsi untuk mengubah makanan dari ukuran makroskopis menjadi ukuran mikroskopis agar dapat diserap oleh tubuh manusia, contohnya pemecahan karbohidrat menjadi glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Terdapat dua gerakan pencernaan, yakni secara mekanik melalui gerakan otot organ pencernaan, dan secara kimiawi dengan melibatkan enzim-enzim pencernaan, diantaranya enzim amilase yang mengubah amilum menjadi glukosa, enzim pepsin yang menghidrolisis protein menjadi pepton, enzim renin yang mengendapkan kasein pada susu, dan lain-lain. Manusia membutuhkan asupan nutrisi yang tepat dan lengkap mulai dari karbohidrat, protein, lemak, kalsium, vitamin, dan mineral demi menjaga kesehatan tubuh. Beberapa penyakit yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia diantaranya, karies gigi, gastritis, hepatitis, dan apendisitis.

G. Penelitian yang Relevan

Terdapat hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Prof. Dr. Putu Budi Adnyana dan Dr. Desak Made Citrawathi mengenai *Question-Based Inquiry Module* (QBIM) atau disebut juga modul inkuiri berbasis pertanyaan pada tahun 2017. Penelitian tersebut memfokuskan pembahasan pada efektivitas penggunaan QBIM dalam materi biologi terhadap keterampilan proses sains dan pengetahuan biologi di jenjang sekolah menengah pertama yang terdiri dari 34 partisipan. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan indeks efektivitas dari pengetahuan biologi dan keterampilan proses sains masing-masingnya adalah 85,29% dan 79,41%. Respons peserta didik terhadap implementasi dari QBIM juga positif.

Penelitian selanjutnya masih dilakukan oleh Desak Made Citrawathi dan Putu Budi Adnyana dengan menggunakan desain penelitian *pretest-posttest* pada kelompok yang tidak setara. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan proses sains peserta didik meningkat 75,95% menggunakan QBIM. Ketuntasan dalam pembelajaran juga mencapai 90,0% dan respon peserta didik terhadap pembelajaran masuk ke dalam kategori sangat baik dengan nilai 85,30%. Penelitian ini menghasilkan data yang signifikan adanya perbedaan antara pembelajaran menggunakan QBIM dengan tanpa menggunakan QBIM.

Toyin Tofade, Jamie Elsner, dan Stuart T. Haines melakukan penelitian yang membuktikan bahwa pertanyaan yang tidak dibangun dengan baik dapat menghambat kelancaran pembelajaran karena dapat menimbulkan kebingungan, perasaan terintimidasi pada peserta didik, dan membatasi kreativitas peserta didik. Terbukti bahwa guru lebih sering menggunakan pertanyaan konvergen yang hanya mengandalkan ingatan faktual peserta didik tentang pengetahuan sebelumnya daripada pertanyaan tingkat tinggi yang divergen dan mendalam sehingga mendorong peserta didik untuk melakukan

analisis dan evaluasi konsep. Penelitian tersebut mengulas taksonomi pertanyaan sehingga memberikan strategi bagi guru untuk merumuskan pertanyaan yang efektif dan mampu mengeksplorasi pertimbangan praktis untuk meningkatkan keterlibatan serta melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Konsep-konsep yang diperoleh dari pertanyaan dapat diterapkan baik di dalam kelas maupun di lingkungan luar sekolah berdasarkan pengalaman.

Disebutkan juga pada penelitian yang dilakukan oleh Jaana Herranen dan Maija Aksela (2019) bahwa setelah dilakukan tinjauan sistematis pada 30 artikel, baik berupa laporan penelitian maupun artikel laporan deskriptif dan evaluatif, pertanyaan peserta didik merupakan salah satu titik awal pembelajaran IPA secara inkuiri. Penelaahan menggunakan analisis isi deduktif yang berkonsentrasi terutama pada perumusan dan pemanfaatan pertanyaan peserta didik, pendekatan pembelajaran, dan peran guru serta peserta didik di dalam pembelajaran inkuiri tersebut memberikan hasil bahwa penggunaan model inkuiri berbasis pertanyaan (SQBI) tepat untuk disajikan dan harus diakui dalam pendidikan guru.

Selanjutnya Mary Hynes-Berry dan Gordon Barry (2014) melakukan eksplorasi untuk mengetahui cara agar peserta didik mampu mengontrak pemahaman konseptual mereka secara individu ketika membaca sebuah objek dan mengembangkan pertanyaan tentang objek tersebut dalam serangkaian langkah pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasilnya adalah bahwa apabila pertanyaan tersebut berasal dari peserta didik sendiri maka selain meningkatkan keterlibatan peserta didik di dalam pembelajaran juga dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan memenuhi standar kualitas kerja intelektual. Pembelajaran tersebut akan menghasilkan pembelajaran seumur hidup (*longlife learning*) yang bermakna (*meaningful learning*) yang berbeda dengan pembelajaran sebatas menguasai materi sebagaimana umumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Ali Abdi selama delapan minggu pada tahun 2014 dengan metode *purposive sampling* yang melibatkan 20 peserta didik di

kelas kontrol dan 20 peserta didik lainnya di kelas eksperimen memberikan hasil analisis statistik kovarians (ANCOVA) bahwa peserta didik yang diinstruksikan dengan menggunakan metode inkuiri mencapai skor yang lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar tanpa melakukan metode inkuiri. Efektivitas perbandingan hasil tersebut diperoleh dengan cara memberikan peserta didik pada kedua kelas tersebut masing-masing soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 30 butir.

H. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran IPA Biologi di tingkat sekolah menengah pertama lebih ditekankan pada proses mengalami dan menemukan ilmu pengetahuan daripada menghafal. Tidak hanya sekadar harus mengetahui konten materi pembelajaran IPA Biologi yang disajikan tapi juga memiliki keterampilan proses sains agar dapat menguasai mata pelajaran tersebut.

Dalam membuat suatu rancangan pembelajaran perlu diperhatikan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada setiap mata pelajaran. Kompetensi Inti (KI) merupakan kemampuan minimal yang harus siswa miliki meliputi nilai afektif yakni aspek spiritual, dan sosial pada KI 1 dan KI 2, nilai kognitif berupa kemampuan analisis dan penguasaan konsep pada KI 3, serta nilai psikomotor berupa keterampilan dalam melakukan praktikum, menciptakan karya atau mengaplikasikan teori pada KI 4. Ketiga keterampilan sikap, pengetahuan, dan keterampilan ini diharapkan dapat tercapai pada setiap tingkatan semester.

Questin-Based Inquiry Module (QBIM) yang dianalisis peneliti memperlihatkan beberapa pertanyaan terkait materi biologi secara acak dan campur. Selanjutnya peneliti mereduksi objek penelitian berdasarkan sampel lain yang ditemukan dan memilih fokus hanya pada materi sistem pencernaan.

Peserta didik di tingkat Sekolah Menengah Pertama harus lebih fokus terhadap pemahaman konsep karena perlu mempersiapkan diri

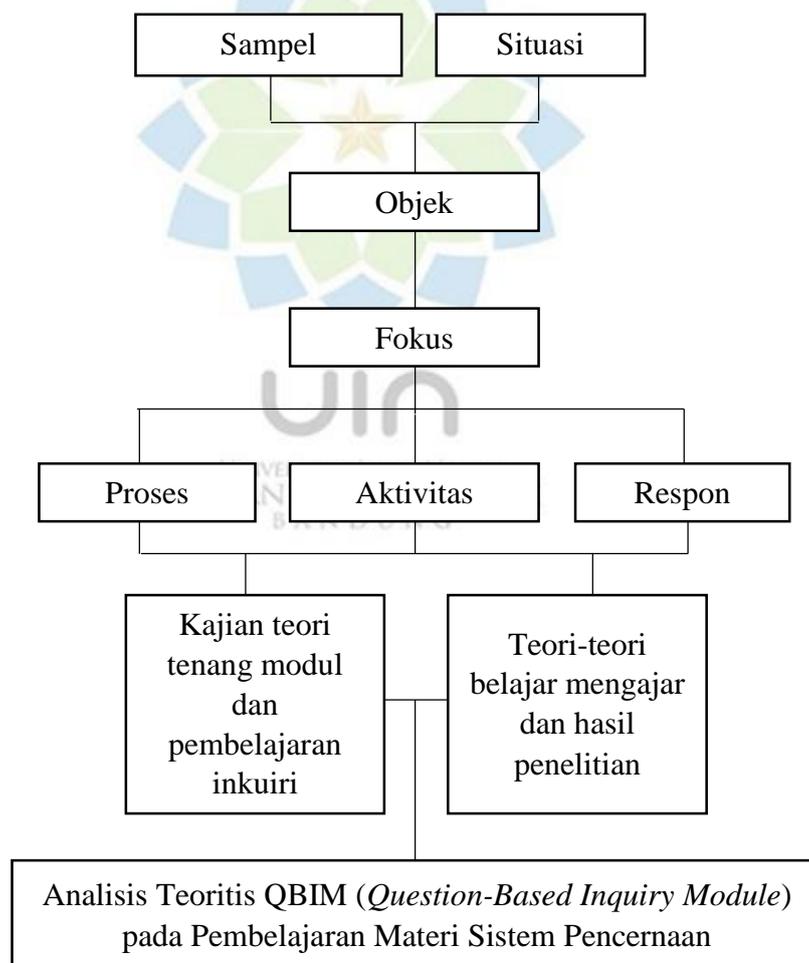
menghadapi materi yang lebih komprehensif di tingkat yang lebih tinggi sehingga apabila konsep dasarnya masih belum kuat peserta didik akan kesulitan dalam mengkonstruksi pengetahuan yang baru dengan yang lama untuk itu *Question-Based Inquiry Module* (QBIM) memfokuskan pertanyaan pada konsep-konsep dasar. Hal ini dapat mengantisipasi juga terjadinya miskonsepsi peserta didik terhadap materi pembelajaran yang diterimanya karena ketika penjelasan guru atau suatu pengetahuan yang didapatkannya berbeda dengan fakta lapangan yang ditemukan, maka peserta didik akan mencoba menganalisis penyebab perbedaan tersebut hingga menemukan jawaban yang tidak kontras. Investigasi mandiri akan menguatkan pemahaman konsep peserta didik terhadap suatu ilmu pengetahuan. Ketika dihadapkan pada jenjang yang lebih tinggi dengan informasi materi yang lebih banyak dan kompleks peserta didik tidak akan kaget atau kebingungan karena banyaknya informasi, melainkan akan melakukan sinkronisasi pengetahuan tersebut dengan konsep dasar yang dimilikinya.

Penerapan *Question-Based Inquiry Module* (QBIM) atau modul inkuiri berbasis pertanyaan dilakukan agar menaikkan minat peserta didik untuk belajar karena dipicu oleh pertanyaan-pertanyaan yang disajikan sehingga sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA yaitu rasa penasarannya peserta didik terhadap fenomena alam yang dialaminya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti peserta didik umumnya memiliki buku pegangan yang berasal dari sekolah dan merasa kesulitan dalam mencari jawaban untuk mengerjakan soal baik karena kurangnya referensi maupun karena buku yang dimiliki terasa kurang menarik sehingga peserta didik tidak memiliki minat yang tinggi untuk membaca materi yang ada pada buku tersebut. Peserta didik juga menyampaikan akan sangat senang jika di dalam pembelajaran digunakan media yang baru agar pembelajaran tidak terkesan pasif.

Di dalam modul *Question-Based Inquiry Learning* (QBIM) akan lebih banyak disajikan materi dalam bentuk pertanyaan sehingga siswa

dipacu untuk mengobservasi, mencari masalah (menginterpretasi), merumuskan hipotesis, melakukan penyelidikan, mengajukan pertanyaan, dan berkomunikasi untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut. *Question-Based Inquiry Module (QBIM)* hanya berperan sebagai bahan ajar tambahan dan bukan bahan ajar utama. Bahan ajar utama peserta didik tetap buku pegangan yang diberikan dari sekolah, namun modul dapat dijadikan referensi tambahan untuk membantu peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis inkuiri agar dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Berikut adalah gambaran kerangka berpikir peneliti mengenai QBIM:



Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran penelitian (Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2021)