

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Penelitian**

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003, pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional juga bertujuan untuk berkembangnya 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. Fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut ditunjang oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik.

Sedikitnya kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan berpikir tingkat tinggi, kurang berinteraksi dengan objek pembelajaran, serta guru yang berfokus pada penyelesaian materi sesuai dengan target kurikulum, membuat proses pembelajaran IPA menjadi terabaikan. Pencapaian hasil belajar siswa pun menjadi terbatas pada aspek pengetahuan (kognitif), tetapi belum banyak mengalami pengembangan aspek sensori-motorik, psikososial (afektif), dan nilai-nilai (*value*) (Subiantoro, 2012). Hal tersebut sesuai dengan kecenderungan pembelajaran IPA/Sains di Indonesia yang dikemukakan oleh Depdiknas (2007), bahwa: 1) pembelajaran hanya berorientasi

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada tes/ujian; 2) pengalaman belajar yang diperoleh di kelas tidak utuh dan tidak berorientasi pada tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar; 3) pembelajaran lebih bersifat *teacher-centered*; 4) peserta didik hanya mempelajari IPA pada domain kognitif yang terendah dan tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berfikirnya; 5) cara berfikir yang dikembangkan dalam kegiatan belajar belum menyentuh domain afektif dan psikomotor; 6) Alasan yang sering dikemukakan oleh para guru adalah keterbatasan waktu, sarana, lingkungan belajar, dan jumlah peserta didik per kelas yang terlalu banyak; 7) evaluasi yang dilakukan hanya berorientasi pada produk belajar yang berkaitan dengan domain kognitif dan tidak menilai proses. Proses belajar yang dilakukan di banyak sekolah seperti temuan Depdiknas di atas mengindikasikan bahwa pembelajaran IPA/biologi hanya memprioritaskan pada kelulusan siswa dalam Ujian Nasional (UN) tanpa memperhatikan keutuhan dan hakikat sains yang sangat memperhatikan proses dan produk. Guru umumnya hanya menyentuh ranah kognitif paling rendah (ingatan dan pemahaman) dengan hanya penyampaian fakta-fakta yang tidak membutuhkan pemikiran mendalam, dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Pada hakikatnya, IPA terbentuk dari interrelasi antara sikap dan proses sains, penyelidikan fenomena alam, dan produk keilmuan (Carin dan Sund, 1997). Pembelajaran IPA mengandung makna mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban, baik tentang gejala maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis. Hal ini berarti belajar IPA tidak sekedar belajar informasi tentang fakta, konsep, prinsip, hukum dalam bentuk pengetahuan deklaratif (*declarative knowledge*), tetapi juga belajar tentang cara memperoleh informasi, cara dan teknologi (terapan IPA) bekerja dalam bentuk pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*), termasuk kebiasaan bekerja ilmiah dengan menerapkan metode dan sikap ilmiah. Proses pembelajaran

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

IPA itu sendiri dituntut pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah dan diarahkan pada *inquiry* sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih bermakna tentang alam sekitarnya (Salirawati, 2010). Hal tersebut didukung oleh Depdiknas (2006b) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan khususnya sains (IPA) dan teknologi, di satu sisi memang memberi banyak manfaat bagi penyediaan beragam kebutuhan manusia. Namun di sisi lain, hal ini sekaligus menjadi tantangan (yang berat) bagi kita kalangan pendidikan untuk dapat menyiapkan generasi masyarakat yang bermodal literasi (*melek*) sains, yaitu masyarakat yang mampu membuka kepekaan diri, mencermati, menyaring, mengaplikasikan, serta turut serta berkontribusi bagi perkembangan sains (dan teknologi) itu sendiri untuk peningkatan kesejahteraan dan kemaslahatan masyarakat. Literasi sains amat penting bagi kehidupan saat ini. Sains dengan karakteristik dan metodologi keilmuannya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menjadi jantung peradaban modern (Subiantoro, 2012).

Literasi sains bersifat multi dimensional, tidak hanya memahami sains sebagai sebuah pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan di sekolah saja, akan tetapi kemampuan menerapkan sains dalam konteks kehidupan nyata (Carrier, 2001). Individu yang literet memahami enam elemen utama literasi sains, yaitu: 1) sains sebagai inkuiri, 2) konten sains, 3) sains dan teknologi, 4) sains dalam perspektif personal dan sosial, 5) sejarah dan sifat ilmu pengetahuan, dan 6) gabungan konsep dan proses (*National Research Council/NRC*, 1996 dalam Wenning, 2007). Inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) adalah suatu cara untuk

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memahami konten sains. Siswa belajar bagaimana mengajukan pertanyaan dan menggunakan bukti untuk menjawabnya. Dalam proses pembelajaran inkuiri ilmiah, siswa belajar untuk melakukan investigasi dan mengumpulkan bukti-bukti dari berbagai sumber, mengembangkan penjelasan dari data, dan berkomunikasi dan mempertahankan kesimpulannya (*National Science Teachers Association/ NSTA*, 2004 dalam Wenning, 2007). Melakukan kegiatan inkuiri dalam suatu proses pembelajaran merupakan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan literasi inkuiri ilmiah siswa dan akan berlanjut pada semua aspek literasi sains secara menyeluruh.

Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis (UU Sisdiknas nomor 20 tahun 2003, pasal 40). Sehingga dalam pendidikan sekolah guru wajib bersikap memandang peserta didik sebagai makhluk rasional dan terampil, yang senantiasa siap melakukan latihan-latihan berpikir (Suhartono, 2009). Salah satu tujuan penting pengajaran adalah membantu peserta didik menjadi lebih kreatif (Santrock, 2010). Keterampilan berpikir kreatif yaitu keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk menghasilkan suatu ide yang baru, konstruktif dan baik, berdasarkan konsep-konsep yang rasional, persepsi, dan intuisi individu (Suprpto, 1997 dalam Zuchdi, 2008).

Penelitian menunjukkan bahwa perkembangan optimal dan kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan cara mengajar (Munanadar, 2009). Agar setiap individu dapat berpikir kreatif perlu diberi kebebasan dalam berpendapat agar memiliki wawasan yang luas serta pengetahuan yang memadai sesuai dengan kompetensinya (Rivai dan Murni, 2009). Karena itu, bentuk-bentuk pendidikan partisipatif dengan menerapkan metode belajar aktif (*active learning*) dan belajar bersama (*cooperative learning*) sangat diperlukan (Moeloek, 2010). Kegiatan

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran sains harus lebih diarahkan pada proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa untuk memperoleh berbagai kemampuan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA/sains yang dianggap relevan untuk meningkatkan literasi inkuiri ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa adalah melalui model-model pembelajaran yang aktif dan inovatif, diantaranya adalah model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning/PjBL*) dan pembelajaran praktikum.

Tujuan PjBL adalah agar siswa dapat menunjukkan penguasaan suatu materi dengan menciptakan dan penyajian sebuah proyek berbasis penelitian yang didorong oleh kepentingan mereka sendiri dalam topik dan memungkinkan siswa untuk bekerja dalam parameter yang sama sebagai seorang peneliti sesungguhnya. Proyek dapat membangun pengetahuan konten, konsep, keterampilan dan kompleksitas, serta memungkinkan siswa untuk berpikir secara mendalam dan menganalisis topik yang memiliki makna bagi mereka (Klein, 2009). Sedangkan pembelajaran praktikum dalam pembelajaran biologi sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit dan abstrak. Melalui kegiatan praktikum siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam memahami suatu fenomena biologi. Keterampilan proses sangat perlu dikembangkan dalam pembelajaran agar siswa memahami hakikat sains (biologi) sebagai proses, produk dan sikap ilmiah (Sudargo dan Asiah, 2009). Keterkaitan yang jelas antara materi yang sedang dipelajari siswa dengan kondisi kesehariannya akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan melekat dalam ingatan siswa (Johnson, 2011). Siswa juga akan mengalami perubahan sikap setelah mendapatkan pengalaman melalui suatu proses pembelajaran dan sikap yang positif terhadap pembelajaran dan akan mempengaruhi hasil pembelajarannya (Slameto, 2010).

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Materi sistem pencernaan merupakan bagian dari materi biologi yang sangat berhubungan dengan keseharian siswa. Hasil observasi yang dilakukan terhadap siswa SMPN 1 Darangdan diketahui bahwa banyak siswa yang makan hanya untuk merasakan kenyang saja tanpa memperhatikan kandungan gizi bahan makanan, kebersihan, cara pengolahan makanan, bahkan cara penyajian makanan tersebut. Saat istirahat, banyak siswa jajan makanan yang terlalu manis, terlalu pedas, terlalu panas atau dingin, bahkan siswa menyukai makanan instan seperti mie rebus atau mie goreng. Biasanya jajanan siswa disajikan saat masih panas dengan tambahan saos sambal yang sangat banyak, disajikan di dalam bungkus plastik, lapisan kertas bekas atau dengan menggunakan wadah *styrofoam*. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa siswa kurang memperhatikan kesehatan organ pencernaannya. Kebiasaan makan tersebut sangat berbahaya bagi kesehatan organ pencernaan siswa karena dapat menghambat pertumbuhan dan menyebabkan munculnya berbagai penyakit. Hal tersebut tidak sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dalam Depdiknas (2006a) yang menyatakan bahwa siswa harus menerapkan hidup bersih, sehat, bugar, aman, dan memanfaatkan waktu luang.

Sistem pencernaan dapat mengalami gangguan, artinya gangguan dapat mengenai kelenjar pencernaan dan saluran pencernaan. Hal yang perlu dilakukan untuk mengatasi berbagai gangguan pencernaan yang utama adalah mengubah pola hidup, dengan makan secukupnya sesuai kebutuhan tubuh dan istirahat yang memadai. Mencegah gangguan pada sistem pencernaan juga harus dilakukan dengan menjaga kebersihan, cara-cara makan, dan makanan yang dikonsumsi juga harus bersih (Irianto dan Waluyo, 2007). Apabila makanan yang kita konsumsi tidak baik bagi tubuh atau merugikan maka gejala yang nampak akan terlihat pada daerah di sekitar rongga mulut seperti: amandel, sariawan, bibir pecah-pecah, karies, sakit tenggorokan, dan lain-lain. Maka kenali makanan yang

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

akan dikonsumsi. Sangat dianjurkan untuk kembali ke pola hidup sehat sederhana dan kembali ke alam (Kusumawardani, 2011).

Kesalahan dalam memilih makanan dan kurang cukupnya pengetahuan tentang gizi akan mengakibatkan timbulnya masalah gizi yang akhirnya mempengaruhi status gizi. Status gizi seseorang didasarkan pada pola makan yang baik yaitu menu seimbang, sehat dan alami. Pada saat ini para remaja terutama usia anak sekolah, kurang memperhatikan pola makannya. Mereka kurang memilih makanan yang bervariasi dan bergizi, cenderung mengonsumsi makanan yang berkalori tinggi, tapi kurang bergizi. Makanan tersebut adalah makanan siap saji atau *fast food* sering disebut juga *junk food*. *Fast food* sebenarnya bukanlah makanan yang tidak ada faedahnya sama sekali. Anak menyukai *junk food*, tidak ada salahnya sekali-kali diberikan, namun sangat dianjurkan untuk tidak mengkonsumsinya secara berlebihan. Jika hal itu sampai terjadi maka akan berpengaruh kurang baik bagi kesehatan karena asupan gizi yang diperoleh tidak seimbang, dan juga memicu terjadinya obesitas/kegemukan (Judarwanto, 2009).

Berkaitan dengan fenomena di atas, peneliti merasa perlu mengajak siswa memahami materi sistem pencernaan, khususnya tentang cara menjaga kesehatan organ pencernaan. Selain itu, siswa juga harus meningkatkan kemampuan literasi inkuiri ilmiah dan keterampilan berpikir kreatifnya. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran praktikum terhadap peningkatan literasi inkuiri ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP pada materi sistem pencernaan.” Pelaksanaan kegiatan pembelajaran ini diharapkan dapat memotivasi siswa untuk terus menjaga kesehatan organ pencernaannya hingga dewasa nanti dan mampu mendukung siswa dalam memecahkan berbagai masalah di kehidupan sehari-hari.

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## **B. Perumusan Masalah dan Variabel Penelitian**

### **1. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran praktikum terhadap literasi inkuiri ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP pada materi sistem pencernaan?.” Agar penelitian dapat dilakukan secara lebih terarah, maka rumusan masalah dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan literasi inkuiri ilmiah siswa pada materi sistem pencernaan?
- b. Bagaimana pengaruh pembelajaran praktikum terhadap kemampuan literasi inkuiri ilmiah siswa pada materi sistem pencernaan?
- c. Bagaimana perbedaan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran praktikum terhadap literasi inkuiri ilmiah siswa pada materi sistem pencernaan?
- d. Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan?
- e. Bagaimana pengaruh pembelajaran praktikum terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan?
- f. Bagaimana perbedaan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran praktikum terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan?
- g. Bagaimana tanggapan siswa kelas eksperimen 1 terhadap penerapan pembelajaran berbasis proyek dan tanggapan siswa kelas eksperimen 2 terhadap penerapan pembelajaran praktikum?

### **2. Variabel Penelitian**

Mutma'innah, 2013

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian ini diidentifikasi berdasarkan dua variabel penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran praktikum merupakan variabel bebas, sedangkan literasi inkuiri ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa merupakan variabel terikat.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran praktikum terhadap literasi inkuiri ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP pada materi sistem pencernaan, serta mengetahui tanggapan siswa kelas eksperimen 1 terhadap penerapan pembelajaran berbasis proyek dan tanggapan siswa kelas eksperimen 2 terhadap penerapan pembelajaran praktikum.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Bagi siswa; agar dapat menyenangi materi IPA khususnya biologi, dapat meningkatkan literasi inkuiri ilmiah, meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, diharapkan mampu merencanakan suatu kegiatan, bekerjasama dalam tim atau kelompok secara lebih baik, memiliki keterampilan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan, serta menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan oleh diri sendiri dan orang lain.
2. Bagi guru; diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran, menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, mengoptimalkan pemanfaatan berbagai sumber belajar yang

Mutma'innah, 2013

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tersedia di sekolah dan lingkungan sekitar, serta dapat meningkatkan kreativitas guru dalam mengajarkan materi-materi IPA/Biologi.

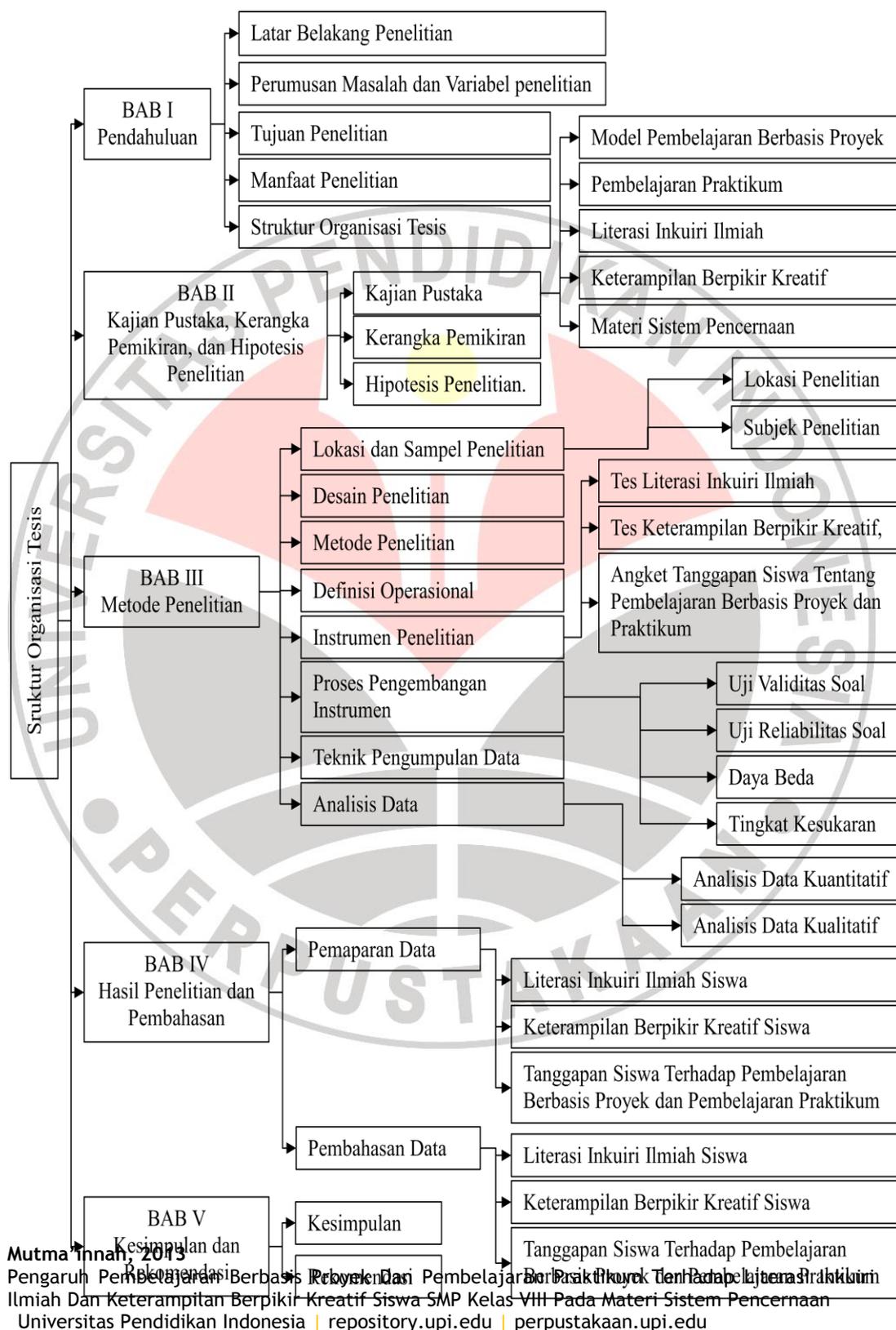
3. Bagi sekolah; agar dapat menciptakan lulusan yang termotivasi kuat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.
4. Bagi perkembangan ilmu; agar perkembangan ilmu terutama dalam bidang penelitian pendidikan dapat terus dilaksanakan secara berkesinambungan sehingga proses pembelajaran di sekolah menjadi lebih baik dengan proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.
5. Bagi peneliti lain; diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi penelitian sejenis sebagai model pembelajaran alternatif pada materi yang berbeda.

#### **E. Struktur Organisasi Tesis**

Struktur organisasi tesis berisi rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam tesis (Tim Penyusun Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, 2012). Setelah penelitian, dilakukan penulisan laporan dalam bentuk tesis dengan struktur organisasi yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.

**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Tesis



**Mutma'innah, 2013**

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Pembelajaran Praktikum Terhadap Literasi Inkuiri Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)