

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran fisika dewasa ini masih dihadapkan pada berbagai tantangan, antara lain: (1) lebih setengah (56%) dari populasi anak usia 9 - 17 tahun kurang menyenangi pembelajaran fisika (Handayanto, 2005); (2) arah pembelajaran fisika yang cenderung merupakan pelajaran hafalan, verbal, dan tidak terkait dengan kehidupan siswa (Depdiknas, 2002: 2); dan (3) rendahnya kompetensi guru fisika di beberapa daerah di Jawa Barat (rata-rata 39,10 – 45,36 pada skala 100) (Teriska, 2005); dan (4) masih terdapatnya dualisme yang memisahkan tujuan pendidikan sains dan pendidikan moral dalam proses pembelajaran sains. Dengan demikian, pembelajaran sains dijauhkan dari tujuannya yaitu untuk membentuk sikap positif terhadap sains dan sebagai alat mengenali serta mengagungkan Sang Pencipta sebagai moral agama (Tisnahada, 2006: 1).

Rendahnya kompetensi guru dapat mendorong terciptanya proses pembelajaran yang kurang bermakna. Pembelajaran yang kurang bermakna akan mengurangi eratnya keterkaitan dengan kehidupan siswa. Selain itu, pembelajaran seperti ini akan kurang menunjang dalam pembentukan nilai moral. Akibatnya siswa menjadi tidak menyukai pembelajaran fisika. Pada kondisi seperti itu, pembelajaran fisika di sekolah seakan-akan tidak berdampak pada cara hidup dan cara berpikir siswa di masyarakat (Hinduan, 2003). Dapat dikatakan pula bahwa

pembelajaran fisika sulit dijadikan sebagai alat untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan, dan pembentukan sikap positif kepada siswa.

Selain kesulitan di atas, kemampuan guru dalam memotivasi siswa masih terbilang rendah. Seperti dikatakan oleh Sinaga (2002: 34), bahwa masih kurangnya motivasi dan kemampuan guru dalam pemilihan bahan ajar, penggunaan media pembelajaran dan penyusunan alat evaluasi; serta tidak terpolanya analisis bahan ajar fisika dan tidak disertai rasional yang patut pada pemilihan metode pembelajaran. Demikian pula ditemukan oleh Hinduan (2003: 2) bahwa pembelajaran fisika di sekolah seakan-akan tidak berdampak dalam cara hidup dan cara berpikir siswa di masyarakat.

Pembelajaran fisika yang berdampak pada cara hidup dan cara berpikir peserta didik berawal dari tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran fisika mengarah pada timbulnya sikap positif terhadap fisika, pengembangan kompetensi, keterampilan dalam menguasai konsep, serta penerapan dan pemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika harus dikembangkan agar dapat menjadi alat untuk mencapai tujuan yang lebih menyeluruh. Tujuan yang menyeluruh ini berkaitan dengan pembentukan cara berpikir yang benar dan pembekalan dalam menentukan cara hidup yang benar. Cara berpikir fisika digunakan untuk menganalisis dan mengkaji pertanyaan-pertanyaan: apa, mengapa, dan bagaimana fisika diperoleh. Fisika juga dapat mempengaruhi cara hidup, dicapai dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan: bagaimana makna dan manfaat konsep dan fenomena fisika dalam kehidupan (Nakhaie, 2009: 7; Tan, 1997: 555; Wilson, 2008: 1). Selain itu, fisika hendaknya

dapat menjawab bagaimana konsep dan fenomena fisika menjadi alat menyelamatkan diri sendiri, orang lain, dan dunia di masa kini maupun masa yang akan datang. Itulah sebabnya fisika perlu digunakan sebagai alat untuk menciptakan pola pikir dan cara hidup yang benar. Selain menjadi pola pikir dan cara hidup, fisika terkait dengan wilayah keyakinan dan sumber keyakinan seseorang. Satu diantara sumber utama keyakinan yang dianut oleh seseorang adalah keyakinan keagamaan, salah satunya adalah agama Islam.

Dalam Islam, sains adalah makhluk Allah Swt. Fisika merupakan bagian dari sains juga adalah makhluk Allah Swt. Segala konsep, prinsip, dalil, teori, hukum fisika ditundukkan dan diatur oleh Sang Maha Pengatur/Pemelihara (*al muhaiminu, al hafizhu*) (QS Ibrahim [13]: 2; Luqman [31]: 29; Az-Zumar [39]: 5). Selain ditundukkan, juga untuk dapat dimanfaatkan oleh makhluk-Nya, termasuk manusia. Terkait dengan ini, maka manusia berkewajiban untuk memahami, mengerti fisika, menjadikannya bagian dari dirinya, memanfaatkan, dan menjadikannya sebagai alat untuk mencapai kebahagiaan di dunia maupun di akhirat (Fauzi, 2009: 1; Noordin, 2009: 4). Sebagaimana ditegaskan dalam al-Quran surat Al Alaq 1 – 5, yang secara esensial menjelaskan bahwa perintah Allah Swt. untuk membaca, memikirkan ciptaan-Nya dalam rangka keyakinan dan menuju kebahagiaan yang dijanjikan Allah Swt. sebagai Pencipta alam semesta.

Sesuatu menjadi alat untuk mencapai kebahagiaan yang didasari oleh keyakinan dan keimanan akan berpengaruh terhadap bagaimana cara memperoleh sains/fisika. Dapat dikatakan pula bahwa kebaikan suatu hasil pembelajaran ditentukan oleh bagaimana hasil itu diperoleh. Seperti halnya pemahaman,

pengertian serta pemanfaatan fisika dapat ditentukan oleh bagaimana cara proses memperoleh pengetahuan fisika. Didaktik pedagogik, kaidah atau nilai agama juga penting dilibatkan dalam proses pembelajaran fisika. Nilai agama Islam dapat disertakan dalam setiap perencanaan dan proses pembelajaran fisika. Kaidah atau nilai agama bersifat universal dapat berupa nilai jujur, tanggung jawab, disiplin, kerja sama, adil, visioner, dan peduli (Agustian, 2006: 321).

Amalee dan Lincoln (2007: 8) melakukan program pendidikan dan pelatihan penanaman nilai dasar perdamaian (*peace generation*) melalui suatu model pembelajaran. Salah satu tujuan program ini adalah menumbuhkan sikap positif guru dan siswa terhadap pentingnya memahami, melakukan, dan menerapkan nilai dasar perdamaian. Mereka menemukan bahwa penanaman nilai dasar perdamaian itu berdampak cukup baik terhadap kesadaran akan pentingnya toleransi, saling menghargai dan semangat perdamaian. Dengan menggunakan enam tahapan pembelajaran nilai dasar diperoleh hasil bahwa para siswa memiliki sikap positif terhadap pentingnya nilai perdamaian. Selain itu, nilai perdamaian itu sangat bermanfaat dalam kehidupan mereka sehari-hari. Siswa dan guru dapat menjadikan nilai perdamaian itu sebagai bagian dari diri dan kepribadiannya. Siswa dan guru diharapkan menjadi lebih arif dan bijaksana dalam memandang berbagai fenomena kehidupan yang dialaminya.

Sejalan dengan Amalee dan Lincoln, Tim DBE 3 USAid (2007: 5) mengembangkan program *Better Teaching and Learning* (BTL) di beberapa sekolah. Program tersebut bertujuan untuk menanamkan pembelajaran yang menarik, efektif, dan bermakna. Program BTL menggunakan langkah-langkah

utama program, yaitu ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, and Extend*). Berdasarkan implementasi program di lapangan selama tiga tahun di enam provinsi, diperoleh hasil bahwa peserta didik menjadi lebih senang dalam belajar. Program BTL mendorong guru aktif sebagai fasilitator dan motivator. Dengan demikian peserta didik dapat belajar secara lebih bermakna (DBE-3 USAid, 2008: 4).

Demikian pula Jumsai (2008: 41) yang telah mengembangkan program model pembelajaran nilai kemanusiaan terpadu (*human values integrated instructional model*) di Thailand dan beberapa negara mitra. Program itu bertujuan untuk membantu siswa mencapai manusia unggul (*human excellence*) atau manusia seutuhnya. Tidak hanya dimensi fisik dan mental tetapi juga dalam dimensi spiritual atau diberi istilah EDUCATION (*Enlightenment, Duty/Devotion; Understanding, Character, Action, Thanking, Integrity, Ineness, and Nobility*). Dari penelitian yang melibatkan siswa dan mahasiswa dari 17 negara dapat ditemukan bahwa model pembelajaran ini sangat efektif dalam menumbuhkan nilai kemanusiaan. Model pembelajaran ini menyebabkan timbulnya transformasi nilai kemanusiaan pada peserta didik. Mereka dapat memanfaatkan berbagai dimensi nilai kemanusiaan yang universal untuk memahami dunianya secara lebih baik, arif, dan bijaksana. Penerapan nilai perdamaian dan kemanusiaan dalam dunia pendidikan menjadi sangat penting. Demikian pula bagi Perguruan Tinggi Agama Islam (PTAI) penyelenggara program kependidikan, nilai perdamaian dan kemanusiaan akan sejalan dengan visi Wahyu Memandu Ilmu (Nanat, 2008: 26).

Visi Wahyu Memandu Ilmu itu bertujuan untuk menjadikan Wahyu (Al-Quran) sebagai pemandu bagi pengembangan keilmuan dan kependidikan di lembaga. Nilai Agama Islam dijadikan sebagai basis pengembangan keilmuan dan praktik pembelajaran. Visi Wahyu Memandu Ilmu dapat mendorong terbentuknya kompetensi tambahan pada lulusan sebuah PTAI. Para lulusan memiliki kompetensi keilmuan umum yang berbasiskan nilai agama Islam secara terintegrasi. Artinya, dalam kompetensi itu dihindari pemisahan (*dichotomy*) secara tegas antara ilmu-ilmu agama dan ilmu-ilmu umum dalam segala proses pembelajaran. Lulusan dapat menyadari bahwa semua ilmu berasal dari Allah Swt dan hanya sedikit ilmu Allah Swt yang dapat kita ketahui (Pranggono, 2006: vi).

Pada PTAI, upaya menjadikan Wahyu sebagai basis pengembangan keilmuan dan pembelajaran masih merupakan wacana. Harapan Wahyu Memandu Ilmu belum menjadi suatu gerakan. Gerakan ini berbentuk pembaruan dan perbaikan pada semua aspek pendidikan pada PTAI penyelenggara program kependidikan. Gerakan Wahyu Memandu Ilmu harus terjadi pada aspek pendidikan (pembelajaran), penelitian, pengabdian, pembimbingan, maupun administratif. Gerakan Wahyu Memandu Ilmu juga harus berproses secara lebih sistematis dan lebih nyata. Program ini harus menjadi suatu gerakan moral (nilai) edukatif dalam berbagai aspek kehidupan akademik pada PTAI (Nanat, 2008: 12).

Gerakan moral (nilai) edukatif seperti ini diduga akan mendorong terjadinya proses transformasi dan integrasi nilai agama Islam dalam pengembangan keilmuan dan pembelajaran. Proses transformasi dan integrasi keilmuan dan pembelajaran sangat penting bagi suatu PTAI penyelenggara program

kependidikan. Penelitian dan program pendidikan dan pelatihan (diklat) sebagaimana yang dilakukan oleh Jumsai, Amalee, maupun DBE-3 USAid telah berhasil membentuk nilai kasih sayang, nilai perdamaian, dan kebermaknaan belajar secara universal bagi peserta didik. Becermin dari berbagai keberhasilan di atas, maka penting bagi PTAI penyelenggara program kependidikan untuk melakukan kajian lebih mendalam. Kajian yang dilakukan dapat berupa analisis terhadap kelebihan berbagai model program pendidikan nilai. Selanjutnya, berdasarkan kajian tersebut dapat dikembangkan secara sistematis model perencanaan pembelajaran yang mengarah pada implementasi visi Wahyu Memandu Ilmu. Model perencanaan pembelajaran pada pelaksanaannya berupa upaya menerapkan nilai agama Islam pada program perencanaan pembelajaran untuk program studi program studi non-Pendidikan Agama Islam (Tafsir, 2007: 74).

Satu diantara program studi non-PAI yang ada pada PTAI penyelenggara program kependidikan adalah Program Studi Pendidikan Fisika. Program Studi Pendidikan Fisika (Prodi Pendidikan Fisika) merupakan program studi yang memfasilitasi tercapainya kompetensi akademik keilmuan fisika pendidikan dasar dan menengah. Selain itu, Prodi Pendidikan Fisika dituntut untuk memberikan bekal kompetensi nilai-nilai agama Islam kepada setiap mahasiswanya. Salah satu konsekuensi dari implementasi Wahyu Memandu Ilmu pada Prodi Pendidikan Fisika adalah pengembangan pembelajaran yang memberikan nilai fisika dan nilai-nilai agama Islam secara terpadu. Suatu program pengembangan dapat

dilakukan dengan menggunakan pendekatan integrasi nilai agama Islam dan materi fisika (Pranggono, 2006: xii).

Sesuai dengan tujuan program studi fisika dan konsekuensi implementasi Wahyu Memandu Ilmu di atas, maka permasalahan pokok yang timbul adalah bagaimana mengembangkan program pembelajaran yang mendukung Wahyu Memandu Ilmu. Salah satu wacana yang sejalan dengan permasalahan itu adalah mengembangkan program pembelajaran yang mengintegrasikan nilai agama Islam dan nilai fisika. Program pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai-nilai itu selanjutnya dikatakan sebagai program pembelajaran fisika berbasis nilai agama Islam.

Berkaitan dengan pengembangan program pembelajaran fisika berbasis nilai agama Islam, maka beberapa hal yang perlu mendapat perhatian, yaitu: (1) bagaimanakah tenaga pendidik menganalisis nilai-nilai yang bersumber dari agama Islam, (2) bagaimana tenaga pendidik menangkap makna dan nilai agama Islam yang diisyaratkan oleh materi fisika, (3) bagaimanakah tenaga pendidik dapat merumuskan nilai agama Islam pada program pembelajaran, (4) bagaimana tenaga pendidik melaksanakan program pembelajaran yang mengandung nilai agama Islam, dan (5) bagaimana tenaga pendidik mendorong peserta didik agar memiliki kemampuan menerapkan nilai agama Islam dalam pembelajarannya. Tafsir (2007: 72) mengatakan bahwa dalam rangka mengimplementasikan visi dan program Wahyu Memandu Ilmu perlu dirumuskan secara jelas bagaimana nilai Islam dalam program dan praktik pembelajaran di semua program studi di

lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bahkan di seluruh fakultas pada PTAI.

Penerapan nilai agama Islam dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menimbulkan kesadaran para peserta didik. Kesadaran bahwa ilmu merupakan bagian dari Islam dan semua ilmu hakikatnya adalah islami karena bersumber dari Allah Swt. Mempelajari ilmu merupakan ibadah dan menjadi alat dalam menyadari nilai kebaikan dan keselamatan. Pembelajaran sains yang menyadari terhadap nilai kebaikan dan keselamatan akan menciptakan kebaikan antar-sesama manusia (sains berbasis humaniora) (Sarkim, 1998: 45). Pembelajaran yang mengandung kebaikan maupun keselamatan dalam kaitan berhubungan dengan Yang Mahakuasa dalam wujud berakhlak mulia (Saiful, 2000: 103). Sejalan dengan itu diketahui bahwa pembelajaran fisika bertujuan untuk memupuk sikap ilmiah, mengembangkan pengalaman, mengembangkan kemampuan bernalar dan menguasai konsep dan prinsip fisika, juga yang lebih utama adalah membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (Depdiknas, 2006: 1).

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa program pembelajaran sains berbasis IMTAQ akan mendorong adanya pemahaman terhadap integrasi nilai agama Islam dan sains. Integrasi nilai agama Islam dan nilai terpadu melalui pembelajaran sains (Dwi, 2008: 2). Nilai agama Islam (spiritual) mendorong agar sesuatu proses pembelajaran menjadi penting (berguna), baik (benar) yang bersumber dari Al-Quran. Nilai yang memotivasi tumbuhnya keyakinan dan ketaatan beribadah kepada-Nya. Pembelajaran nilai ini diharapkan menjadi jalan

untuk memperoleh kehidupan yang lebih baik dan diridhai di dunia dan akhirat kelak (Saiful, 2000: 103). Demikian pula dikatakan bahwa keyakinan beragama dapat merefleksikan percepatan perkembangan kemampuan kognitif seseorang (Mussen et al., 1979: 46). Untuk melaksanakan pemahaman tersebut diperlukan sarana berupa perencanaan pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran.

Perencanaan dan proses pembelajaran fisika yang melibatkan kaidah dan nilai agama mungkin dapat membantu siswa dalam menumbuhkan cara berpikir dan cara hidup yang lebih baik. Pembelajaran yang terkait dengan cara berpikir dan cara hidup penting diterapkan pada persekolahan maupun pendidikan tinggi yang menyelenggarakan program kependidikan. Penerapan pembelajaran dapat dilakukan melalui perencanaan dan praktik pembelajaran yang menjadikan keyakinan atau nilai agama sebagai basis pembelajaran. Kini, yang menjadi tantangan adalah apakah perencanaan pembelajaran fisika di lembaga pendidikan sudah dikemas dengan melibatkan tujuan, indikator pembelajaran, langkah pembelajaran dan evaluasi pembelajaran yang membantu tercapainya cara berpikir dan cara hidup yang lebih baik? Demikian pula, apakah praktik pembelajaran fisika sudah dilakukan dengan menyertakan konsep dan cara-cara mengajar fisika yang mendorong pembentukan sikap hidup dengan kaidah-kaidah nilai agama seperti jujur, tanggung jawab, disiplin, kerjasama, adil, visioner, dan peduli?

Satu di antara solusi yang dapat dipertimbangkan adalah mengkaji perencanaan dan mengembangkan ke dalam suatu model pembelajaran fisika.

Perencanaan pembelajaran dapat menyertakan beberapa nilai spiritual atau nilai agama Islam. Nilai agama Islam diharapkan dapat dijadikan sebagai basis dari perencanaan pembelajaran Fisika. Perencanaan pembelajaran yang berbasis nilai Agama Islam dapat dilakukan dengan berbagai cara. Namun masih jarang referensi yang menjelaskan perencanaan pembelajaran yang berbasis nilai agama Islam. Untuk itu perlu kiranya upaya mengkaji, mencari, menemukan, dan mengembangkan perencanaan pembelajaran secara tepat.

Dari uraian latar belakang di atas dipandang perlu untuk mengkaji bagaimanakah nilai dan urgensi integrasi nilai agama Islam dan nilai fisika, mengembangkan program pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama Islam, berbagai aspek yang berhubungan dengan kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam melakukan integrasi nilai agama Islam, penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran fisika, serta berbagai aspek yang mendukung dan menjadi keunggulan dari program pembelajaran fisika berbasis nilai agama Islam.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pentingnya kajian di atas, dirumuskan permasalahan pokok penelitian, yaitu: “Bagaimanakah program pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam menyusun program pembelajaran yang mengintegrasikan nilai agama Islam dan gambaran kemampuan mahasiswa calon guru dalam mengintegrasikan nilai agama Islam pada materi fisika dan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran fisika?” Rumusan pokok penelitian di atas diperinci melalui pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah program pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama Islam bagi mahasiswa calon guru fisika?
2. Bagaimanakah kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam mengintegrasikan nilai agama Islam pada materi fisika dan merencanakan pelaksanaan pembelajaran fisika?
3. Bagaimanakah hubungan kemampuan akademik mahasiswa dengan kemampuan mengintegrasikan nilai agama Islam pada materi fisika dan merencanakan pelaksanaan pembelajaran mahasiswa calon guru fisika?
4. Bagaimanakah tanggapan mahasiswa calon guru terhadap implementasi integrasi nilai agama Islam dalam pembelajaran fisika?
5. Faktor-faktor pendukung dan penghambat apakah yang ditemukan dalam mengintegrasikan nilai agama Islam dalam pembelajaran fisika?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan program pembelajaran fisika bagi mahasiswa calon guru fisika dalam mengintegrasikan nilai agama Islam pada materi fisika dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) fisika pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Perguruan Tinggi Agama Islam.

Secara lebih rinci penelitian ini bertujuan: (1) mengembangkan program pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam menyusun program pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama Islam dan didasarkan pada urgensi integrasi nilai agama Islam dalam pembelajaran fisika, (2) mengidentifikasi cara mengintegrasikan nilai agama

Islam pada materi dan rencana pelaksanaan pembelajaran fisika dan menemukan gambaran proses pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama Islam, (3) menemukan gambaran kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan nilai agama Islam dalam pembelajaran fisika, dan (4) mendapatkan gambaran hubungan antara kemampuan akademik, mengintegrasikan nilai agama Islam pada materi fisika dan rencana pelaksanaan pembelajaran fisika mahasiswa calon guru fisika; dan (5) mendapatkan umpan balik dari dosen dan mahasiswa terhadap program pengembangan pembelajaran fisika.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan yang dapat dijadikan landasan dalam meningkatkan kualitas calon guru pada PTAI yang mengimplementasikan visi Wahyu Memandu Ilmu. Temuan tersebut diharapkan dapat mendorong tumbuhnya kesadaran bahwa tujuan mempelajari fisika adalah untuk menguasai konsep, proses, hasil, mendalami makna akan hubungan dan kaitannya dengan nilai agama yang mendorong pada keyakinan terhadap Kebesaran dan Kemahakuasaan Tuhan Yang Maha Esa. Kemudian, temuan itu dapat menumbuhkan kesadaran akan cara-cara memanfaatkan konsep fisika yang sarat akan nilai dan mengembangkan pentingnya pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat langsung maupun tidak langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada PTAI serta implementasi bagi guru fisika di sekolah. Secara terperinci, hasil penelitian diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi PTAI pada umumnya dan khususnya bagi pihak Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dalam meningkatkan kesadaran dosen dan mahasiswa untuk menguasai hakikat konsep fisika yang memiliki nilai agama dan metodologi pembelajaran fisika.
2. Dapat memberikan masukan bagi PTAI untuk menentukan program pengembangan kemampuan mahasiswa calon guru dalam mengintegrasikan nilai agama Islam sebagai bagian dari peningkatan kualitas performansi lulusan.
3. Dapat menjadi acuan bagi para dosen pada PTAI dalam mengembangkan dan mengimplementasikan Wahyu Memandu Ilmu secara lebih operasional melalui pembelajaran berbasis nilai agama Islam.
4. Dapat mendorong peneliti lainnya untuk melakukan penelitian lanjutan tentang upaya pengembangan dan pengintegrasian nilai agama Islam dalam pembelajaran fisika maupun bidang keilmuan lainnya.
5. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk pembelajaran bidang studi di sekolah dalam menanamkan nilai dan moral kepada peserta didik.

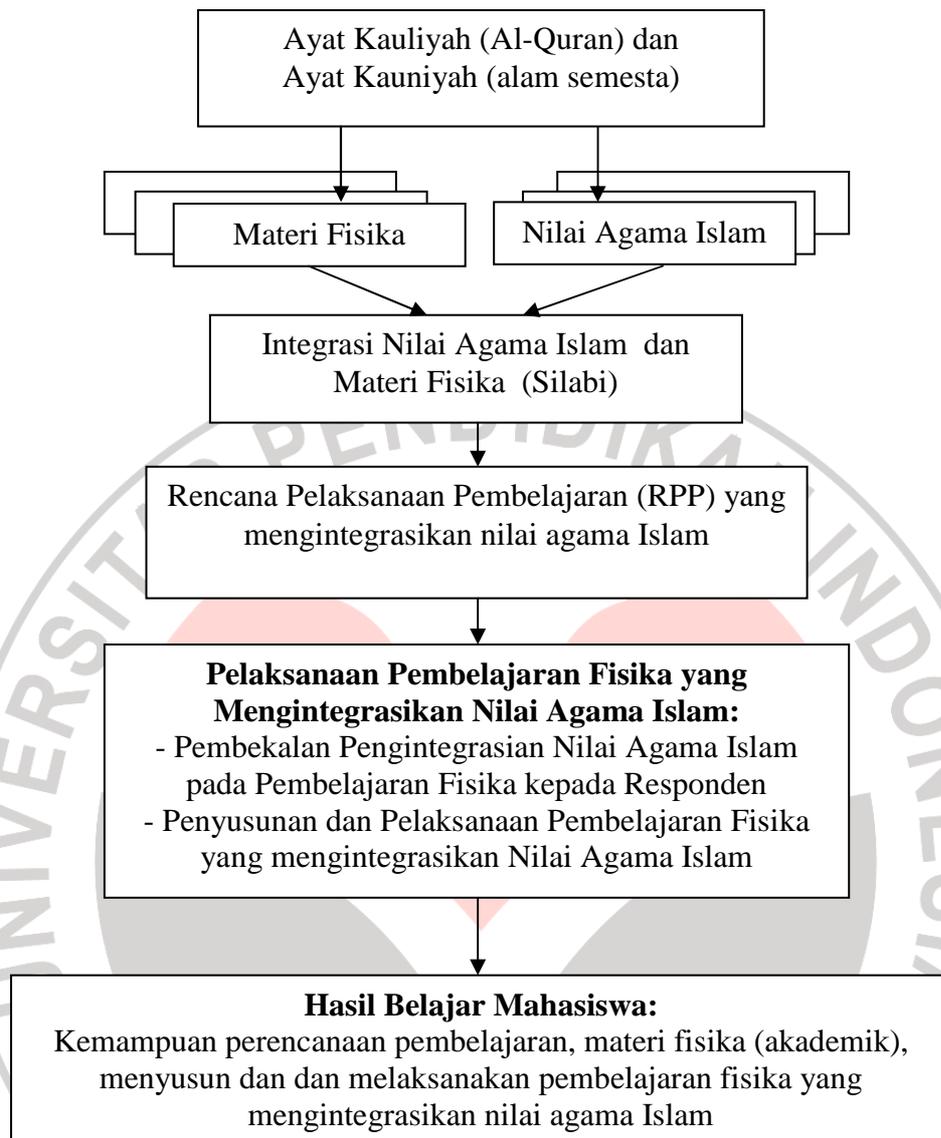
#### **E. Definisi Operasional**

1. Program pembelajaran fisika adalah program pembelajaran yang mengintegrasikan nilai agama Islam pada materi fisika (struktur, konten) dan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran fisika mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Fisika serta rencana pelaksanaan pembelajaran (Tafsir, 2007: 2; Yuliati, 2005: 89).

2. Kemampuan mahasiswa fisika adalah kemampuan mengintegrasikan nilai agama Islam pada konsep fisika, penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) fisika serta pelaksanaan pembelajaran fisika yang dapat diukur melalui penilaian portofolio mahasiswa mengintegrasikan nilai agama Islam pada perencanaan pembelajaran (Pranggono, 2006: 5; Yuliati, 2005: 45; Majid, 2005: 24).
3. Nilai agama Islam pada konsep fisika dan program pembelajaran fisika adalah nilai kebenaran yang bersumber dari Al-Quran dan As-Sunnah serta memiliki kaitan secara kontekstual atau fungsional langsung maupun tidak langsung dengan konsep fisika dan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran fisika (Suryabrata, 1988: 6; Muslimin, 2007: 31; Agustian, 2005: 205; Darmojo, 1989: 35; Suroso, 2008: 23; Dwikomentari, 2005: 76).

#### **F. Paradigma Penelitian**

Paradigma penelitian yang digunakan untuk mengawal penelitian ini memenuhi berbagai asumsi yang menggambarkan adanya pengembangan dan pengujian suatu produk dalam bidang pendidikan, yaitu produk program pembelajaran. Oleh sebab, itu sebagaimana Borg (1989) dan Sugiyono (2008) mengklasifikasikan sebagai paradigma penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini diarahkan untuk mengembangkan program pembelajaran fisika berbasis nilai agama Islam untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru dalam mengintegrasikan nilai agama Islam dan nilai fisika, penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) fisika, dan pelaksanaan pembelajaran fisika. Paradigma penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1. Paradigma Penelitian Integrasi Nilai Agama Islam pada Pembelajaran Fisika**

Adapun komponen-komponen yang terlibat dalam paradigma penelitian ini terdiri dari: pembelajaran fisika, sumber nilai agama Islam, konsep esensial dan fenomena fisika, nilai agama Islam, integrasi nilai agama Islam pada konsep dan pembelajaran fisika, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan implementasi nilai agama Islam, pelaksanaan pembelajaran

fisika, pembekalan pengintegrasian nilai agama Islam pada konsep, RPP dan pelaksanaan pembelajaran fisika, penyusunan dan pelaksanaan pembelajaran fisika, serta kemampuan merancang dan melaksanakan pembelajaran yang mengintegrasikan nilai agama Islam.

Pembelajaran mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Fisika adalah sarana untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan dalam memahami materi fisika serta cara mengajarkannya. Al-Quran dan As-Sunnah merupakan sumber utama dalam menggali nilai agama Islam. Kemampuan terhadap konsep, fenomena, cara pembelajaran fisika dapat dipadukan dengan mengintegrasikan nilai agama Islam yang relevan dalam konsep, fenomena dan cara pembelajaran fisika (Satira, 2009: 8). Hasil pengintegrasian nilai agama Islam ini dapat dijadikan bahan dalam penyusunan RPP yang mengintegrasikan nilai agama Islam.

RPP sebagai model pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama Islam diimplementasikan di dalam kelas secara terbatas. Selama pelaksanaan RPP fisika di atas, mahasiswa diberikan bahan pembekalan yang mengintegrasikan nilai agama Islam. Bahan pembekalan kepada mahasiswa berupa keterampilan menyusun dan melaksanakan pembelajaran fisika berbasis nilai agama Islam pada suatu kelas. Pada akhirnya, mahasiswa yang diharapkan mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran fisika yang mengintegrasikan nilai agama Islam.