

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Mata pelajaran Fisika di SLTP/MTs berfungsi untuk menanamkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keindahan yang terjadi dalam aturan aturan ciptaanNya. Sedangkan tujuan pengajarannya adalah agar dalam diri siswa terbentuk sikap ilmiah dan menyukai fisika sebagai ilmu pengetahuan dasar yang bersifat kualitatif dan kuantitatif sederhana (Depdiknas, 2001:10-11).

Salah satu topik dalam pengajaran fisika di MTS adalah topik Tata Surya. Dalam buku teks Fisika yang diterbitkan oleh Depdiknas dan Penerbit swasta tidak dijumpai sentuhan-sentuhan agama yang dapat mengantarkan anak untuk mengagungkan ciptaanNya melalui pembelajaran dan pemahaman konsep-konsep Tata surya. Akibatnya, nilai-nilai keagamaan yang dapat ditumbuhkembangkan di sekolah melalui pengajaran Fisika di sekolah, khususnya melalui topik Tata Surya, akan menjadi “kering”. Dinyatakan bahwa salah satu permasalahan pengajaran sains di Indonesia adalah kurangnya penyisipan dan kandungan makna, ruh, bahkan perasaan dan akal di dalamnya, sehingga dapat menimbulkan kehampaan spritiual dalam dunia ilmiah (Rahmat Taufiq Hidayat, 2001: 22). Ditegaskan oleh Otto Soemarwoto (1991:22) bahwa disadari atau tidak, pemahaman dan pengertian manusia (dalam hal ini siswa) tentang alam yang lebih bersifat sekuler dapat menyebabkan manusia (siswa) melihat suatu permasalahan yang terkait dengan alam hanya dari sudut kepentingan manusia

saja. Oleh karenanya, adalah tugas kita, termasuk guru, untuk membenahi pendidikan sains di sekolah agar para siswa yang mempelajarinya akan terdorong untuk menjadi pribadi-pribadi yang memahami alam semesta dan mengagungkan Allah dan bertakwa kepadaNya.

Salah satu upaya untuk menghindari kehampaan spiritual dalam pengajaran IPA, untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep Tata Surya ---yang sebenarnya, adalah Sunnatullah tentang alam semesta (ayat-ayat kauniyyah)--, dan untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Sang Pencipta, adalah dengan memberikan makna hukum-hukum fisika berdasarkan nilai-nilai agama yang relevan dengan materi/bahan ajar dan pembelajaran IPA, baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun dalam bahan ajar, khususnya topik Tata Surya ini. Dinyatakan bahwa apabila pengajaran IPA dintegrasikan dengan pelajaran dan konsep-konsep yang lain, maka kedua akan memperoleh keuntungan, misalnya, menjadikan pengajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa (Carin, 1997:242). Pengintegrasian nilai-nilai agama (ayat-ayat Al-Qur'an) ke dalam mata pelajaran tertentu (IPA) dapat dilakukan dengan memperhatikan keterpaduan filosofis—semua kebenaran ilmu datangnya dari Allah, keterpaduan karena saling mendukung, dan keterpaduan karena ada pertentangan (Mahfudz Sodiq, 2000:26). Keterpaduan karena filosofis dan saling mendukung ini dapat dilihat antara agama dan pembelajaran sains, misalnya; bagi orang yang berakal dan yang beriman, dalam penciptaan alam semesta terkandung tanda-tanda kekuasaan Allah (lihat Q.S. Ali "Imran: 190-191) yang perlu dibaca, direnungkan, dan dikaji. Perlunya mengintegrasikan nilai-nilai agama dan Iptek

dapat dilihat dari pendapat yang mengatakan bahwa setiap manusia yang diciptakan di dunia ini harus menguasai ilmu keakhiratan (agama) dan ilmu keduniaan (Imptek) yang sangat diperlukan. Petunjuk yang terdapat dalam Al-Qur'an memuat garis-garis besar yang harus dirinci kembali melalui sunnah Rasul maupun ilmu keduniaan (ilmu pengetahuan) yang rinciannya ada dalam ayat-ayat Kauniyah (Achmad Baiquni, 1997 :19). Menurut Achmad Baiquni (hal.19), pembinaan nilai-nilai agama dan akidah (keimanan) ini perlu dipupuk dan dibina di lingkungan anak, remaja, dan orang tua. Hal ini menjadi penting agar tidak terjadi benturan-benturan antar budaya dan pergeseran nilai yang harus diwaspadai. Agama tanpa ilmu pengetahuan akan lumpuh, dan pengetahuan tanpa agama akan buta.

Kenyataan di lapangan (sekolah) menunjukkan bahwa ikhtiar untuk mengembangkan dan memberdayakan pengajaran IPA, khususnya pada topik yang terkait dengan alam semesta, melalui pengintegrasian ayat-ayat Qur'an di MTs (apalagi di sekolah umum, misalnya SLTP) dapat dikatakan belum banyak dilakukan, dan, mungkin, belum pernah dilakukan guru IPA secara sadar dan terencana dalam Satuan Pembelajaran (SP)nya (walaupun beberapa peneliti telah melakukan dan mengembangkannya). Salah satunya penyebabnya adalah rasa keterikatan guru yang berlebihan pada ketentuan dan mekanisme yang ada dalam kurikulum (GBPP) dan buku teks yang ada, kurangnya penguasaan guru tentang pengetahuan agama (pemahaman ayat-ayat Al-Qur'an) dan rasa takut salah membahasnya, serta ada yang beranggapan bahwa hal ini merupakan tugas guru Agama Islam. Di MTs Negeri Banjar ditemukan banyak siswa tidak tertarik pada

mata pelajaran umum, termasuk Fisika. Ada yang menganggap bahwa pelajaran umum sebagai pelajaran “nomor dua” yang tidak ada kaitannya sama sekali dengan pelajaran Agama (misalnya; Al-Qur’an-Hadits, Akidah-Akhlak, dan Fiqih). Beberapa siswa bahkan ada yang menunjukkan sikap atau tingkah laku yang negatif, misalnya; sikap yang tidak menyenangkan, menganggap remeh pelajaran, menyontek ketika ulangan, sering mengganggu teman bahkan meremehkan guru pelajaran umum, dan membuat keributan di kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Kondisi pembelajaran Fisika semacam ini perlu dicarikan solusinya.

Penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan pengintegrasian nilai-nilai Agama Islam dan pelajaran IPA antara lain sebagai berikut. Mahfudz Sodiq (2000) dengan studi eksperimennya telah mengintegrasikan nilai-nilai agama pada pembelajaran kimia pada topik pencemaran lingkungan di kelas II Madrasah Aliyah dengan menerapkan pendekatan pengungkapan nilai-nilai (*value clarification approach*). Temuan penelitiannya adalah bahwa hasil belajar dan penguasaan nilai-nilai agama siswa yang belajar melalui pendekatan pengungkapan nilai-nilai meningkat secara signifikan daripada siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional (ceramah). Hasil penelitian tindakan kelas Riduansyah (2000) yang menerapkan model pembelajaran terpadu antara Biologi dan Imtaq di Madrasah Aliyah menunjukkan bahwa terjadi tingkat ketercapaian Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) pada akhir siklus belajar sebesar 75,2 %.

Dalam penelitian ini, pengintegrasian nilai-nilai agama yang relevan dengan Fisika pada topik Tata Surya diwujudkan dalam bentuk bahan ajar

(semacam Suplemen/Pelengkap). Salah satu keuntungan menyelipkan atau mengintegrasikan nilai-nilai agama yang relevan dalam bahan ajar adalah siswa dapat mengulangi (membacanya) ketika siswa belajar di rumah, sehingga diharapkan sikap positif/ilmiah terhadap dan hasil belajar Fisika akan dapat diubah (ditingkatkan). Selain hasil belajar, faktor sikap menjadi sorotan utama dalam penelitian ini atas pertimbangan bahwa sikap merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan siswa dalam belajar IPA (Carin & Sund, 1989:6). Hal ini pula merupakan suatu masalah di lapangan yang mendorong dilakukannya penelitian ini. Sejalan dengan langkanya dan keterbatasan buku teks Fisika yang mengandung sentuhan nilai-nilai agama Islam yang dipergunakan di MTs Banjar, dan upaya menumbuhkan sikap positif dan rasa keimanan dan ketaqwaan siswa kepada Allah yang perlu ditumbuhkembangkan sejak usia muda, maka penelitian dirasa perlu untuk kembangkan dan dilakukan.

## **B. MASALAH DAN PERTANYAAN PENELITIAN**

Sesuai dengan uraian dalam latar belakang, maka yang menjadi fokus masalah dalam penelitian ini adalah:” *Apakah bahan ajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama dapat meningkatkan hasil belajar Fisika dan mengubah sikap siswa dalam pembelajaran IPA?*”

Adapun pertanyaan-pertanyaan penelitian yang dapat diidentifikasi dari masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah sikap siswa terhadap dan hasil belajar Fisika pada topik Tata Surya sebelum mengikuti proses belajar topik Tata Surya dengan

menggunakan suplemen bahan ajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama ?

2. Bagaimanakah sikap siswa terhadap dan peningkatan hasil belajar Fisika pada topik Tata Surya setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ekspository dan suplemen bahan ajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama yang menggunakan pendekatan yang sama dan buku teks biasa di kelas I MTs? Jika ada perubahan sikap dan peningkatan hasil belajar siswa, kelompok mana yang lebih signifikan dan bagaimana jika dikaitkan dengan tingkat kemampuan belajar siswa (tinggi, sedang, dan rendah)?
3. Bagaimana kesan atau tanggapan siswa yang terlibat dalam pembelajaran proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan ekspository dan suplemen bahan ajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama di kelas I MTs ?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Sikap siswa terhadap dan hasil belajar Fisika pada topik Tata Surya sebelum mengikuti proses belajar dengan menggunakan suplemen bahan ajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama.
2. Sikap siswa terhadap dan peningkatan hasil belajar Fisika pada topik Tata Surya yang terjadi setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ekspository dan suplemen bahan ajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama yang menggunakan

pendekatan yang sama dan buku teks biasa di kelas I MTs Negeri Banjar. Jika ada perubahan sikap dan peningkatan hasil belajar siswa, melalui analisis secara statistik dapat diketahui kelompok mana yang lebih signifikan, dan juga bila dikaitkan dengan perbedaan kemampuan hasil belajar siswa.

3. Kesan atau tanggapan siswa yang terlibat dalam pembelajaran proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan ekspository dan suplemen bahan ajar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama di kelas I MTs.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada beberapa pihak yang terkait, yaitu :

1. *Bagi pihak siswa* : Diharapkan dengan penelitian ini dapat menumbuhkan sikap positif terhadap pelajaran umum di MTs, khususnya Fisika, dan sikap ilmiah pada umumnya sehingga terjadi pencerahan akal pikiran dan menghindari sikap sekulerisme.
2. *Bagi pihak guru* : Suplemen bahan ajar Topik Tata Surya dan model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian dapat dijadikan salah satu contoh dan acuan atau digunakan oleh guru Fisika, khususnya dalam lingkungan sekolah yang bernafaskan Agama Islam—Madarah Ibtidaiyah, Madarah Tsanawiyah, dan Madarasah Aliyah. Pengembangan dan modifikasi suplemen dan model pembelajaran yang dianggap lebih sesuai dengan topik IPA, setting sekolah, dan tahap perkembangan siswa mungkin terjadi setelah penelitian ini.



3. *Bagi pihak Departemen Agama, Instruktur/Guru Inti, Penyusun Buku*

*IPA*: Setelah penelitian ini mungkin saja pihak Pemerintah c.q Departemen Agama atau pihak-pihak terkait di atas dapat termotivasi untuk memikirkan pengembangan Buku Teks di lingkungan sekolah Islam yang didalamnya terintegrasi nilai-nilai Agama, misalnya dengan mengemukakan nilai-nilai (ayat-ayat Al-Quran) yang relevan dan penjelasannya sehingga pemisahan antara Agama dan sains dapat semakin terhindarkan.

#### **E. PENJELASAN ISTILAH**

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang berbeda terhadap beberapa variabel atau istilah yang terdapat dalam permasalahan atau sub-sub masalah dalam penelitian ini, maka dianggap perlu menjelaskannya seperti berikut ini.

1. *Pengembangan Bahan Ajar* adalah proses penyusunan kembali materi ajar Fisika, dengan tetap berpacu pada GBPP 1994 dan Suplemennya tahun 1999 yang berlaku di kelas I MTs pada topik Tata Surya dan beberapa buku teks yang ada, dengan menyisipkan atau mengintegrasikan nilai-nilai *Imtaq* (aya-ayat Kauniyyah) yang relevan disertai terjemahannya dan penafirannya (jika diperlukan) pada awal dan akhir teks materi ajar yang dimaksudkan untuk mendorong siswa memahami pentingnya mengkaji dan mengagumi ayat-ayat Allah (*sunnatullah*) yang terkandung dalam alam semesta. Sedangkan *Buku Teks biasa* adalah buku teks Fisika yang tidak mengandung pengintegrasian nilai-nilai *Imtaq*.
2. *Metode konvensional dalam penelitian* adalah metode *Ekspository*, yaitu adalah pembelajaran Fisika pada topik Tata Surya yang menerapkan dan



menggabungkan aktivitas menjelaskan, tanya jawab, dan memperagakan atau mendemonstrasikan alat/lembar peraga, dan model Tata Surya.

3. *Sikap* adalah pandangan atau kecendrungan mental untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu (Bruno, dalam Muhibbin Syah, 2001:120). Dengan demikian, *perubahan sikap positif* dalam penelitian ini penambahan pemahaman baru yang lebih baik daripada yang ada sebelumnya yang lebih baik atau yang lebih sesuai dengan yang diharapkan terhadap pengajaran IPA secara umum.
4. *Hasil belajar* siswa dalam penelitian ini adalah skor total yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah mengikuti tes penelitian. Tes hasil belajar Fisika pada topik Tata Surya dalam penelitian ini mencakup empat sub pokok bahasan, yaitu anggota tata surya, asal-usul tata surya, matahari sebagai bintang, dan bumi sebagai planet.

