

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Bentuk Penelitian

Kajian dalam penelitian ini, difokuskan pada hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar dan pengembangan bahan ajar sains yang diintegrasikan dengan pendidikan nilai. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kelas yang cenderung deskriptif kualitatif, karena dilaksanakan dengan tujuan utama untuk menyempurnakan dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, dan penelitian jenis ini lebih menekankan pada hal-hal yang terlibat dalam pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, tidak terlepas dari adanya interaksi guru dengan siswa, dimana tempat terjadinya interaksi itu lebih banyak dilakukan di kelas, materi apa yang diajarkan termasuk sumber belajar mana yang digunakan dan cara mengajar apa yang diterapkannya. Ini semua termasuk pelengkap dalam pelaksanaan pendidikan, dengan demikian penelitian kelas lebih sesuai oleh guru atau orang lain (sebagai guru) untuk meningkatkan hasil belajar siswa atau memperbaiki pembelajaran guna adanya perubahan sikap positif siswa untuk menguji asumsi-asumsi teori pendidikan dalam praktek.

B. Subyek Penelitian

Subyek yang dijadikan target dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 (sekarang kelas VII) MTs Negeri Situraja tahun pelajaran 2005/2006, sebanyak



34 orang yang terdiri dari 19 orang laki-laki dan 15 orang perempuan memilih subyek penelitian, sebelumnya peneliti menggabungkan seluruh kelas VII, mulai dari kelas VII-A sampai kelas VII-C. Masing-masing kelas terdiri dari kelompok pandai, sedang, dan kurang. Setelah itu peneliti menggabungkan dari masing-masing kelas yang termasuk kategori sedang dan kurang, maka didapatkan satu kelas yang akan dijadikan subyek penelitian. Siswa-siswa yang digiring kedalam kelompok sedang dan kurang memiliki karakteristik yang unik dan terdiri dari siswa-siswa yang tidak diunggulkan.

Pemilihan siswa kelas 1 MTs Negeri Situraja sebagai subyek penelitian didasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain: (1) MTs Situraja merupakan lembaga pendidikan yang memiliki latar belakang keagamaan (sekolah umum yang berciri khas Islam) dari enam sekolah menengah pertama (SMP) yang ada di daerah itu, (2) mayoritas siswa mempunyai orang tua dengan latar belakang pendidikan dan sosial ekonomi yang tergolong rendah, (3) input siswa yang masuk mempunyai rata-rata NEM rendah bila dibandingkan dengan nilai NEM masuk siswa SMP Negeri daerah itu, (4) banyak siswa cenderung mempunyai minat belajar yang rendah, apalagi minat belajar pada pelajaran umum khususnya sains dan matematika, dan (5) banyak siswa tidak memiliki buku teks penunjang belajarnya di rumah.

Dengan kondisi semacam inilah penulis terdorong untuk meneliti sejauh mana motivasi siswa di daerah tersebut untuk belajar mencari ilmu di sekolah atau madrasah. Timbulnya proses pembelajaran dan pelaksanaan penelitian memberikan tantangan, bagaimana upaya guru-guru Mts khususnya dapat

membangkitkan semangat belajar dan menimbulkan kepercayaan diri pada siswa untuk maju.

C. Instrumen dan Pengembangannya

Untuk keberhasilan penelitian ini yang banyak ditentukan oleh instrumen, maka instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Silabus mata pelajaran sains fisika, topik Tata surya. Contoh silabus dan analisis materi dapat dilihat pada Lampiran 2 dan 3.
2. Bahan ajar topik tata surya yang telah dikembangkan oleh peneliti dengan mengintegrasikan nilai-nilai kehidupan yang akan divalidasi dengan meminta pertimbangan beberapa orang guru, diantaranya : satu orang guru inti fisika di KKG Situraja, satu orang guru agama yang berpengalaman, dan satu orang guru PPKN/IPS. Contoh rencana pembelajaran dan bahan ajar topik Tata surya yang terintegrasi dengan nilai-nilai dapat dilihat pada Lampiran 4 dan 5.
3. Seperangkat tes hasil belajar mata pelajaran sains dengan topik Tata surya yang dikembangkan sendiri oleh peneliti. Kemudian tes hasil belajar ini diuji cobakan pada siswa untuk mengetahui layak pakai berdasarkan analisis butir soal. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa daya pembeda dari 50 butir soal tes uji-coba sebanyak 8 soal, yaitu nomor 23, 24, 27, 28, 38, 41, 42, dan 46 daya pembedanya kurang dari 0.10. Karena itu, kedelapan butir soal tersebut diputuskan dibuang untuk diganti. Sedangkan indeks kesukarannya bervariasi, yaitu mudah, sedang, dan sukar. Selain kedelapan soal yang dibuang untuk diganti, ada soal-soal yang harus diperbaiki berdasarkan indeks kesukarannya.

Contoh soal dan seluruh perhitungan analisis uji coba tes hasil belajar topik Tata surya di atas dapat dilihat pada Lampiran 6 dan 8.

4. Skala sikap atau tanggapan siswa terhadap pendidikan nilai dalam pembelajaran sains yang dikembangkan oleh peneliti dengan menganalisis skala sikap dari beberapa penelitian terdahulu terdiri dari sikap siswa terhadap pelajaran sains dan aktivitasnya. Pernyataan-pernyataan dalam skala sikap ini, dengan tetap melalui pertimbangan dosen. Contoh skala sikap dan angket tanggapan ini dapat dilihat dalam Lampiran 7.

Perangkat soal pada tes awal sama dengan pada tes akhir berupa tes tertulis bentuk pilihan ganda sub materi Tata surya. Sebelum dipergunakan, butir-butir soal tes penelitian ditimbang oleh dua orang penimbang yang mempunyai otoritas keilmuan dalam bidangnya sesuai dengan penelitian ini. Kemudian dilakukan analisis butir soal dengan cara uji coba butir soal tersebut di kelas dua yang telah mempelajari materi Tata surya.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menentukan sumber data terlebih dahulu, kemudian teknik pengumpulan data, dan instrumen yang digunakan. Pengumpulan data tentang kemampuan dan penguasaan materi awal diperoleh melalui tes awal, sedangkan kemampuan dan penguasaan materi akhir diperoleh melalui tes akhir. Untuk mengetahui tanggapan siswa tentang penerapan pendidikan nilai dalam pembelajaran sains ini dijangar melalui angket yang memuat pernyataan-pernyataan dengan dua alternatif jawaban “ya” dan “tidak”, dilakukan setelah pelaksanaan tes akhir. Kisi-kisi penelitian Implementasi Pendidikan Nilai dalam Pembelajaran Sains dapat dilihat pada Lampiran 9.

D. Analisis Data

Data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih akan digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian (masalah). Oleh sebab itu, data harus diolah dan dianalisis agar mempunyai makna guna pemecahan masalah.

Ada dua jenis data hasil pengukuran, yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Data yang dikumpulkan dalam penelitian yang berbentuk kuantitatif adalah : skor tes hasil belajar. Data yang berbentuk kualitatif yaitu : hasil tanggapan mengenai kesan mereka setelah mengikuti pembelajaran sains fisika tentang tata surya dengan suplemen/pelengkap bahan ajar yang terintegrasi dengan nilai-nilai yang akan dianalisis dengan menggunakan teknik persentase. Adapun untuk pengolahan data secara kuantitatif ini dilakukan melalui teknik statistika sederhana.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah yang ditempuh dalam kegiatan penelitian ini diurutkan secara logis dan sistematis dimulai dari identifikasi masalah sampai prosedur penulisan laporan hasil penelitian meliputi persiapan, pelaksanaan, dan analisis atau pengolahan.

Sebelum penelitian kelas ini dilaksanakan, langkah-langkah persiapan yang telah dilakukan penulis, meliputi studi pendahuluan di lokasi yang akan dijadikan subyek penelitian dengan mengamati gejala, peristiwa, kejadian yang ada di lapangan, seperti; sikap siswa pada pelajaran umum (mata pelajaran sains

dan guru), hasil belajar sains fisika siswa yang rendah, tidak adanya buku-buku teks fisika yang bernuansa nilai-nilai kehidupan sebagai penunjang proses belajar mengajar.

Melihat dari fakta dan masalah, penulis mengumpulkan sumber-sumber ajar sains fisika, kurikulum 1994 dan suplemennya (berikut GBPP), kurikulum 2004 (KBK), sumber-sumber lain yang relevan yang ada kaitannya dengan nilai-nilai seperti buku teks mata pelajaran pendidikan Agama Islam (PAI), mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial dan kewarganegaraan (IPS dan PKn), kemudian dianalisis dan divalidasi dengan meminta pertimbangan seorang ahli pendidikan dan guru-guru Sains, Sosial, PAI, dan PKn di kelompok kerja guru inti (KGI) MTs.N Situraja.

Setelah itu, penulis membuat rancangan pembelajaran sains yang terintegrasi dengan isi pendidikan nilai dari pengembangan silabus dan rencana pembelajaran. Menyusun soal tes hasil belajar untuk mengukur kemampuan siswa terhadap konsep tata surya dan nilai-nilainya. Memilih pernyataan-pernyataan skala sikap atau tanggapan dan kesan siswa terhadap pendidikan nilai melalui pembelajaran sains fisika, kemudian diuji coba sehingga dianggap siap pakai.

Dalam prosedur pelaksanaan penelitian di MTs.N Situraja, dilaksanakan tiga tahap. *Tahap pertama*, pemberian tes awal terhadap siswa dengan tujuan untuk memperoleh data mengenai kemampuan dan penguasaan awal pada konsep/materi tentang tata surya (1x40 menit).

Tahap kedua, pelaksanaan pembelajaran berupa penerapan pendidikan nilai dalam pembelajaran sains selama 3 kali pertemuan, dengan alokasi waktu

masing-masing 2 jam pelajaran. Dalam pertemuan ke-1 (2x40 menit) dipelajari tentang Galaksi, Rasi, dan Tata Surya dengan target/tujuan mengungkap pemahaman nilai-nilai yang dapat dihayati, sehingga menyadari akan kebesaran Allah Swt sebagai pencipta alam semesta. Pertemuan ke-2 (2x40 menit) dipelajari tentang Tata Surya dan anggotanya dengan terget/tujuan Menemukan nilai-nilai kehidupan yang menggambarkan pribadi yang suka akan persaudaraan, saling menghormati dan membantu, serta asas serasi, selaras, dan seimbang dalam kehidupan. Pertemuan ke-3 (2x40 menit) dipelajari tentang Bumi dan Bulan dalam Tata Surya dengan target/tujuan mengungkap nilai-nilai yang dapat dihayati, sehingga diharapkan siswa dapat mempelajari ilmu pengetahuan, teknologi, dan sosial dalam rangka ibadah kepada Allah Swt.

Tahap ke tiga, pemberian tes akhir (2x40 Menit) yang dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran selesai dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan kemampuan penguasaan konsep tata surya dan perubahannya dalam bersikap. Bahan ajar topik tata surya dapat dilihat pada Lampiran 4 dan 5.

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul, terlebih dahulu melakukan pengolahan data bertujuan untuk pengkajian lebih lanjut. Upaya yang dilakukan antara lain:

- a. Pemeriksaan hasil tes sesuai dengan kunci jawaban sampai kepada scoring.
- b. Tabulasi data, tabulasi skor hasil pengukuran melalui tabel-tabel distribusi frekuensi dan frekuensi jawaban kuesioner yang menghasilkan data nominal.
- c. Melakukan kajian terhadap Tabel distribusi sesuai dengan kepentingan penelitian.

Secara keseluruhan, langkah-langkah penelitian yang dilakukan, mulai dari persiapan, pelaksanaan, dan analisis atau pengolahan data selama penelitian disajikan dengan bagan pada Gambar 3.1. Prosedur Penelitian.



