

BAB III

METODE PENELITIAN

Integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran sains (IPA) akan memberikan kekuatan pada ranah afektif, psikomotor dan kognitif. Tegasnya, manakala hal ini diimplementasikan dalam pembelajaran IPA di sekolah, akan memberikan hasil belajar siswa yang holistik dalam semua ranah belajarnya. Hal ini akan memberikan warna yang berbeda dari yang selama ini banyak terjadi dimana ranah kognitif begitu dominan atau bahkan menjadi satu-satunya yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA di sekolah. Integrasi nilai-nilai Islam dipandang sebagai aspek penting untuk semua pelajaran, termasuk IPA. Integrasi tersebut dipandang sebagai cara untuk membentuk karakter siswa. Hal ini didukung oleh konteks dan kebijakan sekolah yang memungkinkan guru untuk berintegrasi dalam materi (Galuh Nur Rohmah, 2019).

Pembelajaran IPA di sekolah terasa masih minimnya panduan integrasi nilai-nilai Islami baik model, metode, ataupun pendekatan pembelajaran, maka penting untuk menginterpretasikan kembali seluruh materi pelajaran sekolah dengan muatan-muatan nilai yang Islami. Amanat konstitusi yang telah dijelaskan di atas tidak semata-mata mendorong siswa untuk mampu berkomunikasi tanpa bimbingan orang lain dan sekaligus dapat memecahkan masalah dengan baik, akan tetapi lebih sebagai jiwa atau ruh dari pendidikan itu. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembelajaran IPA integrative dapat membentuk hubungan yang sangat luas antara studi agama dan IPA. Melihat situasi ini, perlu dibangun dan dimajukan serta dikembangkan ilmu integrative pada tataran filosofis karena setiap ilmu memiliki nilai-nilai fundamental dan dapat saling berdialog (Ibrahim, 2021).

Sebagaimana pendidikan yang diajarkan Rasulullah Muhammad saw., yang lebih mengutamakan akhlak bagi ummatnya “*li utammima makarim al-akhlak.*” Integrasi nilai-nilai dalam pembelajaran IPA di sekolah bertujuan untuk membantu mengembangkan kemahiran berinteraksi pada tahapan yang lebih tinggi serta meningkatkan kebersamaan dan kekompakan interaksi atau apa yang disebut Piaget sebagai ekonomi interaksi atau menurut Oser dinyatakan dengan peristilahan kekompakan komunikasi.

Umi Salamah, 2022

INTEGRASI NILAI-NILAI AGAMA DALAM PEMBELAJARAN SAINS: MATA PELAJARAN IPA DI KELAS VI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | [Perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Tujuan integrasi nilai tidak dapat tercapai tanpa aturan-aturan, indoktrinasi atau pertimbangan prinsip-prinsip belajar. Namun sebaliknya, dorongan moral komponen pembentukan struktur itu sangat penting. Oleh karena itu, pendidik seharusnya tidak hanya sekedar membekali dan menjejali siswa dengan pengetahuan tentang tujuan serta analisis dari hubungan antara tujuan dengan alat. Pentingnya integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran IPA menjadi satu kerangka normatif dalam merumuskan tujuan Pendidikan sebagaimana diungkapkan Ali dan Luluk (2004) bahwa tujuan penanaman nilai-nilai Islam: (1) mengembangkan wawasan spiritual yang semakin mendalam dan mengembangkan pemahaman rasional mengenai Islam dalam konteks kehidupan terutama yang berkaitan dengan ayat-ayat kauniyah (alam). (2) Membekali siswa dengan berbagai kemampuan pengetahuan alam. (3) Mengembangkan kemampuan pada diri siswa untuk menghargai dan membenarkan superioritas komparatif khazanah pengetahuan Islam di atas semua khazanah pengetahuan yang lain. (4) Memperbaiki dorongan emosi melalui pengalaman imajinatif, sehingga kemampuan kreatif dapat berkembang dan berfungsi mengetahui norma-norma Islam yang benar dan yang salah. (5) Membantu anak yang sedang tumbuh untuk belajar berpikir secara logis dan membimbing proses pemikirannya dengan berpijak pada hipotesis dan konsep-konsep pengetahuan alam yang dituntut (M. Ali dan Luluk Y. R., 2004).

3.1. Bentuk Penelitian

Tempat dan situasi adalah satu kesatuan sistemik dan timbal balik dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kesatuan tersebut mencirikan bagian-bagian *microsystem*, dalam hal ini. Tempat belajar dan proses pembelajaran merupakan dua aspek fundamental dalam sistem pendidikan persekolahan. Sistem mikro adalah salah satu bagian dari konteks, yaitu tersusun atas sistem, (i) mikro, (ii) meso, (iii) ekso, dan (iv) makro (Santrock, 2004).

Keberadaan harus dipahami sebagai bagian *system* itu sendiri (*microsystem*) dan sistem yang lebih luas, yaitu meso, ekso, makro. Sebagai bagian sistem itu sendiri, dipastikan memiliki area belajar dan pembelajaran dalam mencapai tujuan penyelenggaraan pendidikan. Sebagai bagian dari sistem yang lebih luas, menjadi bagian dari sekolah/madrasah lain di lingkungan PPDU/

keluarga peserta didik (mesosystem). Sebagai bagian sistem pendidikan Islam tidak dapat dilepaskan dari opini-opini mengenai idealisasi pendidikan Islam (exosystem). Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional selalu terkait dengan kebijakan Kemendiknas dan Kemenag (macrosystem). Itulah dalam sifatnya yang alamiah. Itulah dalam sifatnya yang alamiah dan eksistensinya yang bulat dan utuh.

Sebagai konteks tidak dapat dipahami secara empiric saja, tetapi didalamnya terlibat adanya persepsi, pemikiran, atau perasaan subjek pembelajar. Persepsi, pemikiran, dan perasaan mengenai integrasi sains dan agama dalam pembelajaran menjadi ranah dampak pembelajaran yang menentukan cara pandang subjek pembelajar mengenai dunia sekitarnya. Fenomenologi digunakan sebagai pendekatan untuk memungkinkan menguak mengenai dampak dari aktivitas pembelajaran terhadap subjek pembelajar. Pembelajaran integrasi sains dan agama adalah aktivitas yang memberikan pengalaman belajar yang berdampak pula terhadap dinamika perkembangan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pandangan fenomenologi objek ilmu harus berpijak pada yang eksperensial (atau aspek subjektif perilaku dengan berusaha masuk ke dalam dunia konseptual subjek (Geertz) agar dapat memahami dan menemukan makna.

3.2.Paradigma Penelitian

Sebuah modus berpikir atau cara penemuan tertentu untuk mengkonstruksi realitas sosial, sehingga melahirkan pengetahuan tertentu pula. Cara menemukan pengetahuan baru yang didasarkan pada perspektif teori-teori tertentu agar terbangun logika penemuan ilmiah, sehingga realitas social yang diteliti menjadi temuan ilmiah. Perspektif teori-teori tersebut akan membimbing penulis mengkonstruksi temuan-temuan penelitian menjadi sebuah rancangan hipotesis mengenai pengembangan model pendidikan nilai.

Keyakinan individu mengenai sesuatu yang berdimensi deskriptif, evaluatif, dan perskriptif. Model pendidikan nilai serangkaian strategi yang mampu mendorong seseorang untuk mengambil keputusan dengan didasarkan pada pengertian-pengertian yang nyata (realm) (Hers, R.H., Miller, J.P., & Fielding, G.D, 1980). Strategi ini kemudian penulis analogikan dengan pembelajaran, jika pendidikan nilai tersebut dilaksanakan di sekolah. Pembelajaran sebagai sebuah proses di dalamnya melibatkan komponen-komponen yang mendukung bekerjanya

proses. Konsep pembelajaran yang penulis gunakan sebagaimana dalam UU Sisdiknas (2003).

Dimensionalitas nilai cenderung pada area kognitif dan konseptual saja, maka dengan menggunakan teori nilai, pendidikan nilai akan berdimensi kognitif (deskriptif), sekaligus afektif (evaluatif) dan psikomotorik (preskriptif). Untuk mendukung capaian pada ketiga dimensi tersebut diperlukan strategi yang tepat, dalam hal ini pembelajaran. Pembelajaran yang penulis identifikasi mampu menjadi *building block* capai ketiga dimensi di atas adalah pembelajaran dengan materi integrasi sains dan agama atau tema empirik dengan non-empirik. Untuk mengidentifikasi pola pengembangan integrasi materi pembelajaran penulis gunakan konsep mengenai objektivikasi Islam dan subjektivikasi sains, sehingga dapat diidentifikasi mengenai pola-pola pengintegrasian materi pembelajaran sains dan agama (Kuntowijoyo, 2008).

Setiap implementasi model atau pola pembelajaran akan memberikan dampak tertentu bagi setiap peserta didik (Joyce, B & Weil, M, 1980). Pola yang mengintegrasikan dua materi atau tema yang berbeda dalam pembelajaran akan memiliki dampak yang lebih kompleks, dibandingkan jika dibelajarkan secara terpisah. Kompleksitas dampak-dampak tersebut berimplikasi pada nilai-nilai yang tidak sekedar berdimensi deskriptif, tetapi sekaligus berdimensi evaluatif, dan preskriptif. Pembelajaran dengan materi pembelajaran yang integratif diidentifikasi akan melahirkan integrasi pada dimensionalitas nilai. Inilah paradigma pengembangan model pendidikan nilai yang didasarkan pada pembelajaran integrasi sains dan agama.

3.3. Definisi Operasional

Pada bagian ini akan digambarkan secara konseptual dan operasional variabel penelitian ini, yaitu:

1. Definisi Konseptual

- a. Model adalah gambaran dinamis dari pola-pola hubungan bagian-bagian dengan keseluruhan sistem.
- b. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

mengembangkan potensi dirinya untuknya. (UU No.20/2003, Bab I Pasal 1 Butir 1).

- c. Nilai adalah keyakinan seseorang atas sesuatu (fenomena) yang berdimensi deskriptif (benar-salah), evaluatif (baik-buruk), dan preskriptif (mendorong-menghambat menuju perilaku) (Rokeach, 1973).

Model pendidikan nilai adalah gambaran dinamis dari pola-pola hubungan dalam setiap langkah-langkah untuk mewujudkan system pembelajaran agar peserta didik mampu membangun keyakinan diri yang berdimensi deskriptif, evaluatif dan preskriptif.

2. Definisi Konseptual

- a. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam proses interaksi ini diorganisasi berdasarkan tujuan materi, metode, media, dan evaluasi pembelajaran (UU No.20/2003, Bab I Pasal 1 Butir 20).
- b. Integrasi sains dan agama adalah upaya untuk mengkaitkan antara perspektif teoretik dan wahyu (kitab suci al-Qur'an atau Hadis) atas fenomena tertentu (objek pengetahuan tertentu).

Pembelajaran integrasi sains dan agama aktivitas guru dengan peserta didik yang diorganisasi dalam kesatuan antara materi, tujuan, metode, media, dan evaluasi pembelajaran dengan menjadikan perspektif keilmuan secara teoretik dan al- Qur'an/Hadis sebagai sumber belajarnya.

3.4.Sumber Data

3.4.1. Sampel Sumber Data

Sampel dalam tradisi penelitian kualitatif bukan hanya meliputi manusia (aktor), tetapi juga latar (*setting*, dalam penelitian ini konteks) dan kejadian atau aktivitas yang terjadi dalam konteks. (Alwasilah, 2008). Dalam penelitian ini (i) konteks atau tempat, (ii) aktor atau pelaku dalam konteks di atas adalah peserta didik, guru, dan tenaga kependidikan, dan (iii) kegiatan yang dimaksud disini adalah pembelajaran integrasi sains dan agama.

3.4.2. Batas Sampel Sumber Data

Besaran sampel penelitian ini ditetapkan menggunakan metode sampling purposif (pertimbangan tujuan/ teori tertentu). Teknik pengambilan sampel/sumber data dengan pertimbangan tertentu, misalnya orang yang paling mengerti mengenai apa yang diharapkan penulis. Penulis baru menentukan sampel penelitian setelah penulis memasuki lapangan dan selama penelitian (emergent sampling design). Selanjutnya, berdasarkan pada data atau informasi yang diperoleh dari sampel pertama penulis akan menetapkan sampel lainnya yang dipertimbangkan akan memberikan data yang lebih lengkap. Berdasarkan pada pertimbangan di atas, maka sampel pertama penelitian ini adalah kepala sekolah yang terlibat dalam pengelolaan proses pembelajaran integrasi sains dan agama Pagaden. Berdasarkan pada informasi pertama ini dipilih sampel penelitian berikutnya ke bawah guru dan siswa dan ke atas pimpinan.

Siswa dan guru merupakan sampel utama sampel penelitian ini, karena merekalah sebenarnya yang merencanakan, melaksanakan, dan mengalami pembelajaran integrasi sains dan agama.

Agar mendapatkan sampel penelitian yang mampu menggambarkan keragaman konteks penelitian, maka dalam pemilihan sampel penelitian ini akan memperhatikan hal-hal, dianggap sebagai tujuan pemilihan sampel purposif, yaitu: (i) kekhasan individu, latar, dan kegiatan, (ii) demi heterogenitas dalam populasi (situasi sosial), (iii) sampel yang mampu menjadi sumber untuk mengkaji secara kritis terhadap teori-teori yang menjadi landasan awal penelitian maupun yang berkembang selama penelitian, dan (iv) sampel yang mampu menjadi bahan perbandingan-perbandingan agar mampu mencerahkan alasan-alasan perbedaan antara latar, kejadian, atau individu (Alwasilah, 2008). Berdasarkan pada pertimbangan di atas, maka pemilihan sampel penelitian ini akan mengikuti dinamika penelitian kualitatif, yaitu berurutan (sequential), berkembang (developmental), dan kontekstual.

3.5.Pengumpulan Data

3.5.1. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif menempatkan penulis sebagai instrumen utama penelitian. Sebagai human instrument, penulis berperan juga sebagai penentu penelitian, penetap sampel penelitian, pengumpul data, penganalisis data, penafsir data, dan pembuat kesimpulan atas temuannya. Oleh karena itu, penulis sebagai instrumen “divalidasi” sejauh mana penulis siap melakukan penelitian dan terjun kelapangan. Kesiapan tersebut dibuktikan dengan penguasaan metodologi penelitian kualitatif dan penguasaan bidang kajian yang akan diteliti. Penulis melalui metode evaluasi diri menentukan sejauh mana penguasaan metode penelitian kualitatif dan penguasaan bidang kajian yang sedang diteliti.

Setelah peneliti merasa menguasai metode penelitian kualitatif dan bidang kajian yang sedang diteliti, maka penulis perlu mencari data awal untuk selanjutnya menetapkan fokus penelitian. Setelah fokus penelitian ditetapkan, penulis perlu mengembangkan instrumen penelitian sederhana yang dapat menjadi alat bantu penulis untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam hal ini, wujud instrument penelitian sederhana tersebut adalah pedoman wawancara, observasi dan analisa dokumen dengan alat bantu penelitian adalah perekam dan catatan diri penulis. Adapun pedoman dan alat-alat bantu penelitian tersebut sebagai berikut:

3.5.1.1.Pedoman Wawancara

1) Pedoman Wawancara A:

Integrasi sains dan agama dilihat dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Fokus pada pedoman ini berisi mengenai tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi pembelajaran. Bagaimana tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi pembelajaran integrasi sains dan agama direncanakan dan dilaksanakan, yaitu (i) tujuan jangka panjang, menengah, pendek, (ii) pola dan pengembangan materi, (iii) strategi dan cara-cara pembelajaran, (iv) apa saja yang digunakan untuk mendukung pembelajaran, dan (v) bentuk dan pola untuk mengetahui proses dan hasil belajar.

2) Pedoman Wawancara B:

Pembelajaran integrasi sains dan agama memiliki dampak sebagaimana yang telah digambarkan dalam tujuan pembelajaran. Pada bagian ini, akan dipilih

menjadi dampak utama dan pengiring. Dampak ini menggambarkan pikiran, rasa dan dorongan-dorongan yang dialami peserta didik dan guru setelah pembelajaran integrasi sains dan agama

3.5.1.2.Catatan-diri kasus

Penulis akan menggunakan catatan-catatan diri peserta didik dan guru mengenai pembelajaran integrasi sains dan agama dan ideal-ideal atau aspirasi-aspirasi mengenai akibat pembelajaran integrasi sains dan agama sebagai bahan telaah untuk pengumpulan data.

3.5.1.3.Audio

Instrumen ini menjadi pendukung pengumpulan data yang paling otentik, karena data direkam dalam bentuk rekaman (audio), sehingga hasil wawancara tergambar sebagaimana aslinya. Wawancara dengan subjek penelitian direkam. Kemudian, hasil wawancara yang terdokumentasi dalam rekaman audio tersebut penulis deskripsikan secara lengkap dan ada yang sebagian dalam lampiran penelitian ini.

3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam tradisi kualitatif, pengumpulan data penelitian biasanya dilakukan melalui beberapa metode antara lain (i) observasi, (ii) interview, (iii) analisis dokumen, dan (iv) transkripsi (Alwasilah, 2008). Penelitian ini, hanya akan menggunakan beberapa metode antara lain observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Adapun penjelasan mengenai metode observasi, wawancara, dan analisis dokumen dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.5.2.1.Observasi

Observasi penelitian adalah pengamatan sistematis dan terencana untuk memperoleh yang dikontrol validasi dan reliabilitasnya (Alwasilah, 2008). Observasi dalam penelitian kualitatif secara fundamental bersifat naturalistik yang fokus pada gejala-gejala umum, pola-pola, dan tingkah laku. Hasil observasi terdiri atas kumpulan kesan tentang dunia sekitar berdasarkan semua kemampuan daya serap pancaindera manusia. Mengamati objek dan subjek penelitian sejauh dapat diamati oleh penulis. Fungsinya untuk memperoleh data secara apa adanya langsung dari perilaku subjek penelitian ini.

Metode observasi ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dari sudut pandang responden, kejadian, peristiwa atau proses yang dapat diamati. Penulis dapat melihat dan menyimpulkan sendiri pemahaman yang tidak terucapkan (*tacit understanding*), penggunaan teori secara langsung, dan sudut pandang responden yang tidak terkuak melalui wawancara dan survey. Informasi yang dikumpulkan melalui observasi ini adalah proses pembelajaran integrasi sains dan agama serta efeknya terhadap perkembangan psikologis siswa di sekolah dan pesantren. Apa yang dilakukan guru dalam pembelajaran integrasi sains dan agama menjadi fokus penelitian ini. Apa yang dilakukan peserta didik terkait dengan pembelajaran tersebut (Alwasilah, 2008).

Tahapan observasi bergerak melalui rangkaian aktivitas yang beragam dari awal sampai akhir dan yang sederhana sampai yang kompleks. Langkah-langkah observasi dalam sebuah penelitian, yaitu: (i) pertama penulis memilih dan menentukan *setting* untuk mencari jawaban mengenai gambaran lingkungan fisik dan konteks, (ii) kedua, penulis melihat dan menentukan partisipan dalam konteks, (iii) ketiga penulis memilih dan menentukan kegiatan (interaksi) pembelajaran yang terjadi dalam konteks, dan (iv) keempat penulis memperhatikan dan menetapkan frekuensi dan durasi kegiatan (interaksi) pembelajaran dalam konteks, dan (v) kelima, penulis akan memperhatikan dan menetapkan hal-hal lain yang muncul saat kegiatan pembelajaran integrasi sains dan agama berlangsung (Alwasilah, 2008).

Observasi dilakukan dalam dua area, yaitu (i) saat proses pembelajaran integrasi sains dan agama dan (ii) kehidupan sehari-hari peserta didik, baik di sekolah maupun di pesantren. Aktivitas guru dan peserta didik menjadi perhatian utama penulis, khususnya terkait dengan upaya implementasi integrasi sains dan agama dalam pembelajaran.

3.5.2.2.Wawancara

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi yang tidak dapat diperoleh melalui observasi. Metode wawancara digunakan untuk menggali informasi yang sifatnya psikologis yang tidak tampak sebagai tingkah laku. Informasi yang bersifat psikologis dalam penelitian ini adalah proses-proses psikologis, baik kognitif, efektif, dan psikomotorik, individu dalam mengorganisasi keyakinan mereka (Alwasilah, 2008). Pengorganisasian keyakinan/

nilai, berada dalam wilayah mind individu, sehingga tidak dapat dilihat melalui pengamatan. Untuk menggali sesuatu yang berada dalam mind individu ini dibutuhkan sebuah wawancara, sehingga dapat diperoleh informasi yang mendalam.

Wawancara juga dilakukan untuk memperoleh data mengenai perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran interaksi sains dan agama. Perencanaan dan pelaksanaan merupakan bentuk iman dan amal yang merupakan satu rangkaian sistemik yang tidak mungkin dipisahkan. Informasi mengenai perencanaan dan pelaksanaan tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi pembelajaran sangat tepat jika digali bukan hanya melihatnya secara langsung, tetapi juga melalui persepsi-persepsi guru dan peserta didik. Metode ini harus dilakukan, mengingat apa yang terjadi belum tentu merupakan ekspresi ideal yang diinginkan oleh guru dan peserta didik.

Wawancara penulis lakukan dengan suasana santai, terutama ditempat-tempat yang kondusif untuk pembelajaran. Ini penting agar subjek menjawab pertanyaan-pertanyaan penulis sesuai yang dia pahami dan laksanakan selama ini. Bukan jawaban rekayasa yang menyesuaikan diri kepada keinginan penulis. Penulis tetap menekankan jawaban-jawaban yang kualitatif agar diperoleh data yang mendalam dan objektif. Jawaban-jawaban merupakan kesimpulan kualitatif yang mestinya mengarah pada usaha mencari sesuatu yang baru untuk kepentingannya ke depan. Sebuah usaha untuk memperoleh data agar apa yang dilakukan agar bermanfaat. Berguna bagi kepentingan manusia dalam mencapai derajat iman, Islam dan ihsan.

3.5.2.3. Analisis Dokumen

Dalam tradisi kualitatif, dokumen dibedakan dengan bukti catatan (records). Bukti catatan tertulis adalah tulisan yang disiapkan seseorang atau lembaga untuk pembuktian sebuah peristiwa, sementara dokumen adalah barang yang tertulis atau terfilmkan selain records, yang tidak disiapkan secara khusus untuk kepentingan penulis (Alwasilah, 2008). Dalam penelitian ini, barang yang tertulis merupakan catatan-catatan peserta didik atau guru yang dibuat untuk kepentingan mereka masing-masing, bukan pesanan penulis. Catatan-catatan itu menggambarkan isi atau substansi dari sebuah peristiwa atau proses yang sedang mereka jalani.

Catatan-catatan itu bukan untuk pembuktian bahwa sebuah peristiwa atau proses telah terjadi, tetapi lebih untuk menjamin bahwa isi atau substansi dari sebuah peristiwa atau proses itu tidak terlupakan.

Dokumen yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah (i) catatan peserta didik, antara lain mengenai isi atau materi pembelajaran integrasi sains dan agama, tugas-tugas siswa yang terkait dengan integrasi sains dan agama, dan catatan-catatan lain yang mendukung, (ii) catatan guru, antara lain mengenai isi atau materi pembelajaran integrasi sains dan agama yang telah dibelajarkan bersama peserta didik atau catatan-catatan kritis guru atau tugas-tugas peserta didik, dan catatan-catatan lain yang mendukung, (iii) catatan atau arsip sekolah/ madrasah antara lain kurikulum, silabus, poster, gambar, film, soal-soal ujian/ tes, artikel, dan catatan-catatan lain yang mendukung. Dokumen siswa, guru, dan madrasah menjadi bagian terpenting dalam usaha mengumpulkan data penelitian ini, karena dokumen mampu menyajikan data secara objektif dan historis.

Dokumen yang paling banyak penulis gunakan adalah catatan pembelajaran mata pelajaran sains peserta didik. Catatan ini berisi mengenai materi pembelajaran mata pelajaran yang mengungkapkan mengenai integrasi sains dan agama. Di samping itu, ada tugas berupa makalah-makalah yang dibuat secara individual maupun kelompok atau sekedar hasil download dari internet. Dokumen-dokumen itu dianalisis untuk menyusun dan mempola materi pembelajaran integrasi sains dan agama.

3.6. Analisis Data

Ada beberapa strategi untuk menjaga kredibilitas data penelitian ini, yaitu:

a. Melakukan triangulasi

Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengecek kebenaran data yang diperoleh. Pengecekan dilakukan pada sumber-sumber yang sama, tetapi berbeda waktu dan caranya. Triangulasi ini sifatnya dapat untuk mengecek kredibilitas data, tetapi juga sekaligus dapat memperdalam data yang telah diperoleh sebelumnya. Untuk kegiatan triangulasi ini, penulis menggunakan istilah pendalaman wawancara untuk melakukan pengecekan kebenaran informasi yang telah penulis peroleh sebelumnya. Pendalaman wawancara

diperoleh dua manfaat, yaitu (i) mengetahui kredibilitas data yang telah penulis peroleh sekaligus (ii) mendalami permasalahan penelitian ini.

b. Peer debriefing

Untuk menjaga kredibilitas data juga dilakukan dengan pengecekan pada teman sebaya (*peer*) yang dianggap memiliki kecenderungan yang sama dengan responden. Penelitian ini menekankan pada kesesuaian pendapat atau pandangan antara guru dan guru, peserta didik dan peserta didik, atau guru dan peserta didik. Analisis dilakukan untuk menilai adakah kontradiksi-kontradiksi pendapat antara mereka sendiri. Kontradiksi akan menggambarkan lemahnya kredibilitas data yang penulis peroleh.

c. Menganalisis kasus negatif

Analisis atas kasus atau situasi yang bertentangan dengan kasus atau situasi utama penelitian ini. Pengembangan dan pendalaman kasus negatif ini dapat mempertegas kredibilitas, jika jawaban informan merupakan kebalikan dari respon atau jawaban semula (kasus/situasi penelitian).

d. Menggunakan bahan referensi

Referensi utama penelitian ini adalah al-Qur'an, buku-buku, atau jurnal-jurnal. Ketiga bahan referensi tersebut merupakan alat yang cukup tepat untuk mengetahui validitas data yang diperoleh. Data dapat dikomparasikan dengan temuan-temuan atau konsep-konsep yang telah berkembang yang telah tersaji dalam al-Qur'an, buku, atau jurnal. Kesesuaian data yang penulis terima apakah berkesesuaian dengan al-Qur'an, buku, atau jurnal yang ada. Jika terjadi kontradiksi, data tidak serta merta dibuang. Tetapi, data itu dapat berfungsi sebagai pembanding atau justru sebagai temuan baru.

3. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif berlangsung sebelum, selama, dan setelah penulis memasuki lapangan. Analisis data difokuskan selama di lapangan bersama dengan pengumpulan data. Dalam penelitian ini, analisis sudah dimulai sebelum pengumpulan data, yaitu terhadap hasil studi pendahuluan dan data sekunder untuk menentukan fokus penelitian. Namun demikian, fokus penelitian tersebut bersifat tentatif, sehingga banyak terjadi perubahan bergantung pada data baru yang dikumpulkan saat penulis di lapangan. Aktifitas dalam penelitian

kualitatif dilakukan secara interaktif sampai mencapai data jenuh. Data jenuh yang dimaksud disini adalah data yang diperoleh penulis pada batas tertentu selalu sama perolehan data berikutnya.

Adapun langkah-langkah dalam aktifitas analisis data penelitian adalah reduksi data, display data, dan menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini, ketiga proses tersebut penulis gunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan pada bagian temuan dan pembahasan hasil peneliti. Bagian ini kemudian disebut sebagai tahap analisis pertama. Ketiga rangkaian langkah-langkah analisis data tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Reduksi data, usaha untuk mencari hal-hal yang inti dari data yang terkumpul, difokuskan pada permasalahan, dan disusun secara sistematis dalam lembaran-lembaran rangkuman, sehingga lebih mudah dianalisis. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting untuk dicari tema atau klasifikasinya agar terlihat bagian-bagiannya secara khusus.
2. *Display data*, merupakan langkah lanjutan setelah penulis melakukan reduksi data. *Display data* adalah untuk menyajikan tema-tema atau klasifikasi-klasifikasi yang telah tersusun saat mereduksi data ke dalam pola-pola hubungan. Agar dapat dilihat gambaran hubungan antara keseluruhan dan bagian-bagiannya, maka rangkuman tersebut dituangkan dalam *display*-kasar. Data yang telah terhimpun di reduksi dan dimasukkan dalam *display*-lengkap yang teliti dan dicari pola-pola, tema-tema relasional, persamaan-persamaan atau perbedaan-perbedaannya
3. Menarik kesimpulan penelitian ini menyajikan hasil temuan yang sebelumnya pernah ada. Temuan ini merupakan diskripsi mengenai objek yang sebelumnya belum jelas atau terpahami. Awalnya, kesimpulan yang dirumuskan masih kabur atau belum jelas, seiring bertambahnya data didapatkan kesimpulan yang lebih jelas. Kesimpulan senantiasa diverifikasi agar diperoleh kesimpulan yang benar-benar menggambarkan objek yang disimpulkan.

Analisis data tahap kedua, rancangan hipotetis, lebih menggambarkan upaya refleksi penulis. Penulis merefleksikan temuan dan pembahasan hasil penelitian dengan teori-teori, konsep-konsep, atau wahyu yang telah penulis jelaskan pada bagian kajian teoretik penelitian ini. Langkah analisis ini, merupakan analogi

dengan pola pengembangan “*grounded theory*” melalui studi kasus (Berg, 2009). Refleksi ini akan melibatkan aktivitas penalaran yang bersifat deduktif dan induktif. Penalaran ini digunakan untuk mengkonstruksi pengembangan model pendidikan nilai dan pembelajaran integrasi sains dan agama.