

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Metodologi penelitian yang sesuai untuk disertasi ini ialah pendekatan kualitatif. Metodologi ini cocok sebab disertasi ini menyelidiki isu multifaset, khususnya bagaimana pengelolaan pembelajaran berorientasi konservasi bisa memengaruhi literasi lingkungan peserta didik. Creswell (2014: 45) memperjelas bila penelitian kualitatif bertujuan guna memahami interpretasi yang diberikan seseorang terhadap suatu peristiwa, yaitu usaha guna memaksimalkan kesadaran dan literasi lingkungan peserta didik dengan pendekatan pendidikan berorientasi preservasi.

Kemudian, pendekatan kualitatif memfasilitasi perolehan data yang komprehensif maupun beragam dari beberapa sumber, termasuk interviu, observasi, dan dokumentasi, yang krusial untuk memahami proses pengelolaan pembelajaran. Stake (2010: 23) menyampaikan bahwasanya penelitian kualitatif berupaya mencapai pemahaman komprehensif tentang lingkungan sosial maupun pendidikan: terjadi interaksi antara pendidik, murid, dan sumber daya alam lokal terjadi.

Bukan hanya metode kualitatif, teknik studi kasus pun cukup sesuai. Yin (2018:15) memperjelas bila studi kasus amat tepat untuk mengkaji peristiwa tertentu sesuai realitas yang terjadi, terkhusus sewaktu kehidupan perbedaan antara peristiwa dan konteks cenderung bersifat ambigu. Studi ini mengkaji konteks khusus pemanfaatan sumber daya alam lokal dalam pendidikan biologi untuk meningkatkan literasi lingkungan peserta didik, menunjukkan bahwa studi kasus bisa memberi wawasan mendalam ihwal dinamika yang ikut andil dalam tahap ini.

Sesuai konteks pendidikan, studi kasus memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengkaji dampak program berbasis preservasi di sekolah terhadap pemahaman siswa mengenai isu-isu lingkungan dan penerapannya dalam rutinitas keseharian. Merriam (2009: 40) memperjelas bila studi kasus di bidang pendidikan memfasilitasi identifikasi praktik optimal dan

hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaan inisiatif inovatif seperti ini.

Atas dasar itulah, mempergunakan perpaduan metodologi kualitatif dan studi kasus merupakan strategi yang sesuai untuk merespons pertanyaan mengenai efektivitas pengelolaan pembelajaran berorientasi konservasi sumber daya alam dalam memaksimalkan literasi lingkungan peserta didik.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini hendak mempergunakan metode deskriptif analisis kualitatif naturalistik untuk menjawab permasalahan dalam pengelolaan pembelajaran biologi yang bermaksud untuk meningkatkan literasi lingkungan di SMAN 1 Baregbeg Ciamis dan SMAN 1 Karangnunggal. Kajian tersebut hendak melibatkan pemeriksaan terhadap unsur-unsur manajemen dalam satuan pendidikan dalam jangka waktu tertentu. Penelitian ini berkaitan dengan manajemen pendidikan Biologi. Peneliti menggunakan metodologi deskriptif untuk menyelidiki sistem melalui pengumpulan data yang komprehensif dan teliti dengan memanfaatkan beragam sumber dan pendekatan informasi.

Untuk menggambarkan beragam temuan penelitian sesuai dengan penekanan penelitian, khususnya melalui observasi terhadap kegiatan yang bersangkutan, wawancara dengan informan kunci, dan melakukan studi dokumentasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Peneliti secara aktif terlibat dengan narasumber demi mendapat data penelitian dari sumber primer, maka memungkinkan mereka mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk laporan penelitian mereka.

B. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Penelitian

a. Wawancara

Metodologi wawancara adalah metode pengumpulan data yang relevan untuk memperoleh pemahaman komprehensif tentang persepsi, pengalaman, dan sudut pandang responden, khususnya pendidik dan peserta didik. Wawancara berfungsi sebagai sarana yang ampuh untuk memperoleh informasi langsung dari narasumber, memberikan kesempatan bagi peneliti mendapat data yang tidak dapat diperoleh dari

metode observasi semata (Kvale, 2007: 10).

Metodologi wawancara menawarkan peneliti kemampuan beradaptasi untuk menyelidiki secara mendalam bermacam aspek pelaksanaan pengelolaan pembelajaran berorientasi konservasi dan dampaknya terhadap literasi lingkungan. Creswell (2014:190) menegaskan bahwasanya wawancara memberi kesempatan bagi peneliti menyampaikan pertanyaan, memfasilitasi narasumber dalam mengartikulasikan pengalaman ataupun perspektif mereka, sekaligus menawarkan konteks untuk perilaku atau peristiwa yang diamati.

Wawancara kualitatif biasanya mempergunakan kerangka semiterstruktur: peneliti merumuskan banyak pertanyaan utama sambil memberikan fleksibilitas selama proses wawancara. Perihal ini memberi kesempatan bagi peneliti untuk melacak perkembangan diskusi yang mungkin memperkenalkan materi baru atau sesuai yang belum pernah direnungkan sebelumnya (Merriam, 2009:93). Format semiterstruktur ini sangat tepat untuk permasalahan penelitian ini sebab memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi pemahaman peserta tentang penggunaan pembelajaran berbasis konservasi di kelas biologi dan pengaruhnya terhadap literasi lingkungan.

Teknik wawancara memberi kesempatan bagi peneliti untuk mendokumentasikan jawaban nonverbal dan kehalusan emosi, yang penting untuk mengerti seberapa jauh konsep preservasi dihargai dan diasimilasi oleh peserta didik dan pendidik (Patton, 2002: 341). Kemudian, melalui wawancara, peneliti dapat memodifikasi pertanyaan agar selaras dengan konteks lokal maupun keadaan spesifik di lapangan, maka meningkatkan kekayaan dan kontekstualitas data yang diperoleh.

Atas dasar itulah, metodologi wawancara yang dipakai dalam penelitian ini dimaksudkan guna mendapat pemahaman komprehensif tentang proses dan pengalaman yang terkait dengan penerapan manajemen pembelajaran berorientasi preservasi, serta dampaknya terhadap kesadaran lingkungan melalui literasi peserta didik.

Sumber data penelitian ini bersinggungan dengan permasalahan dan

tujuan penelitian, yakni komite sekolah, kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, wakil kepala sekolah bidang sarana prasarana, MGMP biologi, pengawas sekolah, guru biologi, dan siswa dengan sistem keterwakilan yang sesuai. Investigasi ini melibatkan 29 sumber data.

b. Observasi

Dalam penelitian ini, pendekatan observasional menyediakan metode dalam mengumpulkan data penting. Metode ini memberi kesempatan bagi peneliti memantau secara langsung interaksi antara peserta didik, pendidik, dan lingkungan pendidikan, serta pelaksanaan pembelajaran berorientasi preservasi di dalam kelas. Observasi menghasilkan bukti yang autentik dan langsung mengenai perilaku dan proses sesuai konteks pembelajaran rutin (Creswell, 2014: 214).

Teknik observasi bisa terlaksana melalui bermacam tindakan, termasuk pengamatan partisipatif; peneliti terlibat dalam proses pembelajaran demi mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang proses yang terlibat. Observasi partisipatif memberi kesempatan bagi peneliti untuk membenamkan diri dalam lingkungan pembelajaran, memfasilitasi pemeriksaan yang lebih mendalam terhadap hubungan antara pendidik dan peserta didik (Merriam, 2009: 118). Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendokumentasikan penerapan ide-ide konservasi dalam pendidikan biologi dan menilai respons peserta didik terhadap dan internalisasi nilai-nilai literasi lingkungan.

Selain observasi partisipatif, peneliti pun bisa mempergunakan observasi nonpartisipatif, yaitu peneliti sendiri yang melakukan observasi tanpa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Metode ini efektif memitigasi potensi bias yang timbul dari partisipasi peneliti dalam proses (Patton, 2002: 324). Penelitian ini mempergunakan observasi nonpartisipatif untuk mengkaji perilaku peserta didik selama proses pembelajaran berbasis konservasi, yakni praktik literasi lingkungan baik di dalam ataupun di luar kelas.

Hasil observasi bisa disintesis menggunakan data yang diperoleh

dari wawancara maupun dokumen, sehingga memungkinkan peneliti mengonstruksi gambaran menyeluruh tentang dinamika pembelajaran berorientasi konservasi dan pengaruhnya terhadap kesadaran lingkungan melalui literasi peserta didik. Observasi memberi kesempatan bagi peneliti untuk melihat unsur-unsur yang mungkin tidak terwujud dalam wawancara, termasuk reaksi nonverbal peserta didik dan pendidik, serta perilaku peserta didik dalam memanfaatkan sumber daya alam lokal untuk tujuan pendidikan (Bogdan & Biklen, 2007: 59).

Atas dasar itulah, metodologi observasi yang dipergunakan dalam studi ini bisa menghasilkan data yang komprehensif dan kontekstual sehingga dapat memberi pemahaman yang perinci terhadap proses pembelajaran biologi berorientasi konservasi yang dirancang demi memaksimalkan kesadaran lingkungan melalui literasi.

c. Studi dokumentasi

Untuk memahami kebijakan dan keadaan seputar proses pembelajaran berorientasi preservasi, pendekatan penelitian dokumentasi merupakan sarana penting dalam mengumpulkan/menyusun data. Langkah-langkah yang dilaksanakan dalam melakukan studi dokumentasi, antara lain, mengumpulkan, mengkaji, dan menafsirkan catatan-catatan relevan mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis preservasi, seperti kebijakan pendidikan, panduan pembelajaran, kurikulum, dan lain-lain (Bowen, 2009: 27).

Sugiyono (2017: 329) menyampaikan bila studi dokumentasi bermanfaat untuk menambah data yang didapat melalui interviu dan pengamatan sebab dokumen ini menawarkan informasi kontekstual, kebijakan resmi, dan memaksimalkan pemahaman tentang subjek yang perinci sesuai yang sedang diselidiki. Dalam konteks penelitian ini, sumber data dapat berupa modul atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) bertujuan untuk memasukkan unsur preservasi sumber daya alam lokal, catatan evaluasi pembelajaran, dan laporan kegiatan yang terlaksana bersinggungan dengan pendidikan preservasi di sekolah.

Studi dokumentasi menawarkan bukti tertulis yang lebih stabil dan dapat dijadikan referensi setiap saat. Perihal ini menjadikannya sumber data yang sangat berharga untuk studi yang memerlukan validasi melalui materi tekstual. Bowen (2009: 33) memperjelas bila dokumen memberi kesempatan peneliti menyelidiki aspek-aspek yang tidak bisa diungkap dengan mewawancarai atau mengobservasi, misalnya analisis kebijakan pendidikan lingkungan yang diterapkan di sekolah atau program pengajaran yang mendorong literasi lingkungan.

Sesuai temuan analisis dokumen, peneliti bisa melihat korelasi antara peraturan atau pedoman pendidikan dengan penyelenggaraan pengelolaan pembelajaran berorientasi konservasi di kelas. Perihal ini memberi peluang bagi peneliti untuk memastikan apakah ada kesenjangan antara kerangka teoretis yang disajikan dalam makalah dan penerapan praktisnya di lapangan. Studi dokumentasi bisa mendukung pemahaman terkait pengenalan dan evolusi prinsip literasi lingkungan dalam program pendidikan biologi berorientasi konservasi.

Konsekuensinya, metodologi studi dokumentasi akan menghasilkan pemahaman yang terintegrasi dan perinci perihal kebijakan maupun praktik pengelolaan pembelajaran berorientasi preservasi, dan peningkatan literasi lingkungan di pendidikan sekolah menengah.

d. Triangulasi

Prosedur triangulasi dipergunakan supaya bisa mengoptimalkan validitas dan ketergantungan data penelitian. Triangulasi ialah suatu metodologi pengumpulan data dari berbagai sumber atau metode untuk menjamin keandalan hasil penelitian. Patton (2002:247) memperjelas bila triangulasi memerlukan pemakaian berbagai metodologi atau sumber data untuk menguatkan konsistensi informasi yang didapat dari bermacam sumber.

Triangulasi sumber, yaitu peneliti mengumpulkan data dari bermacam sumber informasi, misalnya dengan mewawancarai, mengobservasi, dan menganalisis dokumen, sebagai jenis triangulasi yang paling umum dipakai dalam penelitian kualitatif. Triangulasi

dipergunakan dalam disertasi ini dengan membandingkan antartemuan yang didapat dari hasil mewawancarai peserta didik dan pendidik, serta dari pengamatan proses pembelajaran maupun analisis materi yang relevan, seperti kurikulum pendidikan berbasis preservasi dan rencana pembelajaran (Creswell, 2014:201). Maksudnya ialah untuk mengidentifikasi persamaan atau perbedaan antara data yang terkumpul dengan beragam cara ini.

Pendekatan triangulasi pun bisa diterapkan melalui triangulasi metode; peneliti mengintegrasikan banyak metode untuk mengumpulkan penelitian dalam satu penelitian. Studi ini memungkinkan peneliti untuk mengintegrasikan metodologi wawancara secara perinci dengan mengobservasi kelas aktual dan pemeriksaan dokumentasi resmi. Perihal ini memungkinkan peneliti untuk memvalidasi keakuratan data dari bermacam sumber dan metodologi untuk merumuskan kesimpulan yang lebih kuat.

Menurut Flick (2004:178), menegaskan bila triangulasi meningkatkan hasil penelitian dengan memungkinkan peneliti mengkaji suatu fenomena dari bermacam perspektif. Studi ini mempergunakan triangulasi untuk menjelaskan penerapan pengelolaan pembelajaran berbasis konservasi, respons peserta didik terhadap pembelajaran itu, serta sejauh mana kebijakan dan dokumen menunjang praktik yang diamati. Melalui triangulasi, peneliti bisa menjamin jika data yang diperoleh secara akurat dan menyeluruh mewakili kenyataan yang ada.

2. Instrumen Pengumpulan Data:

a. Kisi- kisi Penelitian

Khususnya dalam penelitian kualitatif, prosedur penelitian sebagai media yang sangat diperlukan. Jika ingin membangun instrumen untuk mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, atau analisis dokumen, prosedur atau kisi-kisi ini menjadi media yang baik untuk memulai. Sugiyono (2017:297) memperjelas bila prosedur penelitian memberi kemungkinan bagi peneliti untuk menjaga pengumpulan data tetap sejalan dengan tujuan mereka.

Prosedur tersebut terdiri atas tolok ukur yang selaras dengan faktor atau karakteristik yang diselidiki. Studi ini bisa mencakup unsur-unsur seperti pengelolaan pendidikan biologi, pelaksanaan perlindungan SDA lokal, serta dampaknya pada kesadaran lingkungan melalui literasi peserta didik. Masing-masing ciri dibagi lagi menjadi beberapa parameter tertentu, maka memungkinkan dikembangkan alat penelitian, misalnya pertanyaan wawancara atau prosedur pengamatan, berdasar pada parameter itu (Arikunto, 2010:200).

Setelah itu, prosedur penelitian memfasilitasi keselarasan untuk mencocokkan tujuan penelitian dengan data yang telah dikumpulkan. Melalui pemakaian prosedur, tentu bisa memastikan bahwasanya masing-masing pertanyaan yang diajukan kepada guru perihal pengelolaan pembelajaran berorientasi preservasi. Penggunaan sumber daya lokal oleh pendidik biologi adalah salah satu contoh bagaimana akademisi mampu memanfaatkan prosedur penelitian untuk berkonsentrasi pada perilaku dan praktik terkait (Moleong, 2014: 157).

Peneliti bisa memverifikasi keandalan dan validitas tiap alat pengumpulan data dengan mempergunakan prosedur studi. Sesuai penuturan (Sugiyono, 2017:300), reliabilitas memperlihatkan seberapa konsisten hasil pengukuran dipakai dalam konteks serupa, sedangkan validitas bersinggungan dengan kemampuan instrumen untuk mengukur konstruk yang dimaksudkan secara akurat. Fungsi penting dari prosedur atau kisi-kisi ini ialah untuk memastikan bila tidak ada data yang tidak perlu atau berlebihan yang dikumpulkan dengan menyesuaikan setiap pertanyaan atau observasi dengan penanda studi yang sudah ditetapkan.

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Penelitian

Variabel	Subvariabel	Indikator	Teknik Pengumpulan Data
Manajemen Pembelajaran Biologi	Perencanaan	1. Program Tahunan 2. Program Semester 3. Kompetensi Inti (KI) dan	Dokumentasi, Wawancara, Observasi

		Kompetensi Dasar (KD) 4. Kurikulum 5. Silabus 6. RPP/Modul ajar 7. Media Pembelajaran 8. Model Pembelajaran	
Manajemen Pembelajaran Biologi	Pengorganisasian	1. Pembagian tugas guru 2. Pengaturan jadwal kegiatan 3. Penyediaan sarana dan prasarana 4. Koordinasi dengan pihak terkait	Wawancara, Dokumentasi
Manajemen Pembelajaran Biologi	Pelaksanaan	1. Kegiatan pembelajaran berbasis konservasi 2. Pemberian motivasi 3. Pelibatan siswa dalam proyek konservasi 4. Diskusi dan presentasi kelas	Observasi, Wawancara, Dokumentasi
Manajemen Pembelajaran Biologi	Evaluasi	1. Jenis evaluasi (formatif dan sumatif) 2. Instrumen evaluasi (tes, rubrik proyek) 3. Penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik	Wawancara, Observasi, Dokumentasi
Faktor Pendukung dan Penghambat	Faktor Pendukung	1. Ketersediaan sarana dan prasarana 2. Kompetensi	Wawancara, Dokumentasi

		guru 3. Dukungan kebijakan sekolah 4. Partisipasi masyarakat dan stakeholder	
Faktor Pendukung dan Penghambat	Faktor Penghambat	1. Keterbatasan sarana dan prasarana 2. Keterbatasan waktu 3. Kurangnya pelatihan guru 4. Minimnya partisipasi siswa dalam kegiatan konservasi	Wawancara, Observasi, Dokumentasi
Solusi	Solusi	1. Mengatasi keterbatasan fasilitas 2. Pelatihan guru 3. Kolaborasi dengan stakeholder 4. Inovasi dalam metode pembelajaran	Wawancara, Dokumentasi

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara penelitian adalah alat penting dalam penelitian kualitatif. Panduan wawancara mempunyai peranan sebagai kerangka yang berisikan kumpulan pertanyaan atau subjek yang hendak disampaikan kepada peserta/narasumber. Berdasar pada penjelasan Sugiyono (2017: 194), aturan wawancara memberi peluang bagi peneliti dalam menjaga konsentrasi dan arah dalam menyelidiki fakta-fakta yang berkaitan dengan maksud penelitian.

Panduan wawancara dirumuskan supaya bisa memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data kualitatif dengan memperhatikan aspek penelitian, secara khusus pengelolaan pembelajaran berbasis konservasi,

strategi guru dalam melaksanakan pendidikan konservasi, dan dampaknya terhadap literasi lingkungan peserta didik. Panduan wawancara harus menyertakan pertanyaan terbuka untuk memperoleh wawasan komprehensif dari sudut pandang responden sehingga memungkinkan mereka mengartikulasikan pemikiran mereka secara bebas mengenai tema yang dibahas (Creswell, 2014: 217).

Selain itu, protokol wawancara bisa dibuat berdasar pada kerangka penelitian yang mencakup indikator-indikator berbeda dari variabel-variabel yang diselidiki. Moleong (2014:186) menyampaikan bila standar wawancara harus dapat disesuaikan, memungkinkan peneliti untuk memodifikasi pertanyaan berdasarkan konteks wawancara dan tanggapan peserta. Perihal ini bermaksud untuk menjamin bahwa wawancara tampak lancar dan memungkinkan dilakukannya eksplorasi fakta yang lebih mendalam. Atas dasar itulah, panduan wawancara mencakup pertanyaan-pertanyaan penting dan mengatur pendekatan peneliti untuk membina hubungan baik dan lingkungan wawancara yang mendukung.

Standar wawancara diciptakan untuk mendukung peneliti dalam menjaga kesesuaian atau keseragaman selama mengumpulkan data. Masing-masing penyelidikan yang disampaikan wajib selaras dengan tujuan penelitian dan berkonsentrasi terhadap aspek spesifik yang dimaksudkan untuk eksplorasi. Kvale (2007:56) menegaskan bahwasanya panduan wawancara yang efektif meliputi pertanyaan-pertanyaan yang memberi kesempatan bagi peneliti menjelaskan atau memperluas jawaban narasumber. Perihal ini krusial sebab mampu memastikan bahwa data yang didapat lebih tepercaya dan memberi pemahaman menyeluruh tentang masalah yang sedang diselidiki.

Atas dasar itulah, standar wawancara sangat penting untuk mempertahankan fokus penelitian, memaksimalkan kesahihan dan keterandalan data, dan memastikan bila informasi yang dikumpulkan selama wawancara selaras dengan tujuan penelitian.

Tabel 3.2. Pedoman Wawancara

Aspek Pertanyaan	Subjek Wawancara
Perencanaan pembelajaran berbasis konservasi SDA lokal: 1. Bagaimana perencanaan program tahunan dan semester? 2. Apakah kurikulum dan silabus telah mengintegrasikan konservasi? 3. Bagaimana peran SDA lokal dalam perencanaan pembelajaran?	Kepala Sekolah, Guru Biologi, Wakasek Kurikulum
Pengorganisasian pembelajaran berbasis konservasi: 1. Bagaimana pengaturan sarana prasarana untuk kegiatan konservasi? 2. Bagaimana pembagian tugas antara guru, siswa, dan pihak terkait? 3. Apakah ada kerja sama dengan lembaga eksternal?	Guru Biologi, Wakasek Sarana Prasarana, Stakeholder (Lembaga Konservasi), MGMP
Pelaksanaan pembelajaran berbasis konservasi: 1. Bagaimana metode pembelajaran yang diterapkan? 2. Sejauh mana siswa terlibat dalam kegiatan konservasi? 3. Apa saja hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaan?	Guru Biologi, Siswa, Kepala Sekolah
Evaluasi pembelajaran berbasis konservasi: 1. Bagaimana teknik evaluasi yang digunakan? 2. Apakah penilaian mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik? 3. Bagaimana efektivitas evaluasi dalam meningkatkan literasi lingkungan?	Guru Biologi, Kepala Sekolah
Faktor penunjang maupun penghambat: 1. Apa saja faktor penunjang dalam pembelajaran berbasis konservasi? 2. Apa kendala utama yang dihadapi?	Kepala Sekolah, Guru Biologi, Komite Sekolah, Stakeholder, Pengawas Sekolah

3. Bagaimana peran stakeholder dalam mendukung pembelajaran?	
Solusi untuk mengatasi hambatan: 1. Apa langkah-langkah yang dilakukan untuk mengatasi keterbatasan fasilitas? 2. Bagaimana upaya peningkatan kompetensi guru? 3. Apakah ada inovasi yang diterapkan dalam pembelajaran?	Kepala Sekolah, Guru Biologi, Stakeholder, MGMP, Pengawas Sekolah

c. Pedoman Observasi

Pedoman observasi membantu peneliti mendokumentasikan perilaku, interaksi, serta proses pembelajaran secara sistematis dan struktural yang terjadi di dalam kelas. Sesuai penjelasan Sugiyono (2017:310), kriteria observasi meliputi indikasi-indikasi yang akan diteliti dalam disertasi, berasal dari variabel-variabel yang sudah ditetapkan. Studi ini dapat mengkaji bagaimana guru memasukkan konsep preservasi ke dalam pengajaran biologi, keterlibatan peserta didik dalam aktivitas lingkungan, dan karakteristik fisik ataupun sosial lingkungan belajar. Acuan ini mempermudah peneliti dalam berkonsentrasi pada aspek-aspek penting dari peristiwa yang diselidiki, maka meningkatkan ketepatan pengamatan mereka.

Terlebih lagi, observasi terorganisir merupakan bentuk observasi yang paling cocok ketika peneliti telah mengidentifikasi unsur-unsur pasti yang ingin mereka teliti (Moleong, 2014:176). Sesuai konteks ini, pedoman observasi dikembangkan dengan bertolak pada indikator-indikator terkait pengelolaan pembelajaran berorientasi konservasi, termasuk pemanfaatan sumber daya alam lokal sebagai media pendidikan dan strategi yang dilakukan pendidik untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa. Observasi terstruktur memfasilitasi pencatatan fakta-fakta terkait secara sistematis dan objektif.

Sebaliknya, standar observasi sangat penting untuk menjaga keaslian dan kepercayaan data yang dikumpulkan. Kriteria yang jelas memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi berulang-ulang di banyak kursus atau sesi pembelajaran dengan tetap menjaga konsistensi

dalam observasinya. Creswell (2014:213), memperjelas bahwasanya kriteria observasi memberi kesempatan bagi peneliti untuk memitigasi bias subjektif, mengingat fokus utamanya ditentukan oleh indikator yang telah ditentukan.

Kemudian, observasi memberi kesempatan bagi peneliti untuk segera menyaksikan interaksi dinamis antara guru, peserta didik, dan lingkungannya, yang bisa saja tidak diperoleh dengan wawancara atau materi tertulis. Teknik observasi memberikan manfaat yang signifikan dalam memahami realitas di lapangan, khususnya dalam lingkungan pendidikan yang berfokus pada pelestarian sumber daya alam lokal.

Tabel 3.3. Pedoman Observasi

Fokus Penelitian	Ruang Lingkup	Aspek yang Diamati
Perencanaan Pembelajaran Biologi Berbasis Konservasi	1. Program tahunan dan semester 2. Penyusunan kurikulum 3. Silabus dan RPP berbasis konservasi	1. Kesesuaian perencanaan dengan kurikulum Merdeka 2. Pemanfaatan sumber daya alam lokal dalam perencanaan 3. Penyusunan tujuan pembelajaran
Pengorganisasian Pembelajaran Biologi	1. Penyediaan sarana dan prasarana 2. Pembagian tugas antara guru dan pihak lain 3. Jadwal kegiatan konservasi	1. Ketersediaan fasilitas pendukung 2. Efektivitas pembagian tugas 3. Koordinasi dengan stakeholder
Pelaksanaan Pembelajaran Biologi Berbasis Konservasi	1. Aktivitas belajar di kelas dan lapangan 2. Metode pembelajaran 3. Keterlibatan siswa dalam proyek konservasi	1. Implementasi kegiatan konservasi dalam pembelajaran 2. Penggunaan metode aktif dan interaktif 3. Tingkat partisipasi siswa
Evaluasi Pembelajaran Biologi	1. Teknik evaluasi yang digunakan 2. Instrumen penilaian 3. Penilaian aspek	1. Keselarasan evaluasi dengan tujuan pembelajaran 2. Variasi teknik evaluasi

	kognitif, afektif, psikomotorik	3. Penerapan penilaian berbasis proyek
Faktor Pendukung dan Penghambat	1. Sarana dan prasarana 2. Kompetensi guru 3. Partisipasi stakeholder	1. Keberadaan fasilitas yang memadai 2. Ketersediaan pelatihan untuk guru 3. Peran serta pihak luar dalam mendukung pembelajaran
Solusi untuk Mengatasi Hambatan	1. Strategi meningkatkan fasilitas 2. Upaya peningkatan keterampilan guru 3. Kolaborasi dengan pihak terkait	1. Efektivitas solusi yang diimplementasikan 2. Inovasi dalam metode pembelajaran 3. Hasil kolaborasi dengan stakeholder

d. Pedoman Studi Dokumen

Laporan, arsip, catatan kegiatan, kebijakan sekolah, dan bahan ajar yang berkaitan dengan mata pelajaran penelitian semuanya bisa diindeks dan dianalisis sesuai standar telaah dokumen instrumen penelitian. Peneliti bisa mendapat wawasan yang mungkin tidak didapat dengan wawancara atau observasi dengan melakukan studi dokumen, yang memungkinkan mereka mendapat data kontekstual dan historis (Sugiyono, 2017: 329).

Sesuai penjelasan Moleong (2014: 161), studi dokumen bermanfaat untuk memvalidasi, melengkapi, dan menyempurnakan data yang diperoleh dari sumber alternatif. Penelitian ini dapat mencakup materi terkait seperti silabus atau rencana pelajaran yang menunjukkan penggabungan prinsip-prinsip konservasi SDA (sumber daya alam) yang bersifat lokal dalam pendidikan biologi, serta kebijakan sekolah yang menunjang inisiatif literasi lingkungan. Analisis dokumen bisa mencakup pemeriksaan terhadap laporan kegiatan peserta didik terkait inisiatif lingkungan hidup yang dilakukan di lembaga pendidikan, sehingga membantu peneliti dalam memahami penerapan prinsip

konservasi dalam praktik sehari-hari.

Melalui penggunaan indikasi penelitian yang teridentifikasi, kami mengembangkan kriteria studi dokumen. Indikator tersebut, antara lain, fokus penelitian terhadap literasi lingkungan siswa, pemanfaatan sumber daya alam lokal, dan metodologi pembelajaran. Para akademisi bisa mempergunakan panduan ini untuk menemukan dan mengevaluasi dokumen-dokumen relevan mengenai topik yang dibahas (Creswell, 2014: 223). Studi dokumen bisa memberikan konteks tambahan untuk proses pendidikan dan pelaksanaan inisiatif konservasi di lembaga pendidikan.

Lebih lanjut, dengan membandingkan data dokumen dengan informasi yang didapat dari wawancara atau observasi, metode triangulasi bisa memaksimalkan validitas dan keterandalan data yang dikumpulkan melalui analisis dokumen. Tujuan dari panduan studi dokumen ini ialah guna mengumpulkan data secara pasif dan mengevaluasi keandalan dan validitas informasi yang dikumpulkan dari bermacam sumber (Moleong, 2014: 165).

Tabel 3.4. Pedoman Studi Dokumentasi

Jenis Dokumen	Aspek Ruang Lingkup
Rencana Program Tahunan dan Semester (RPTS)	1. Keselarasan dengan Kurikulum Merdeka 2. Integrasi konservasi SDA lokal 3. Penjadwalan kegiatan pembelajaran
Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)/Modul Ajar	1. Penyesuaian materi dengan konservasi SDA lokal 2. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek 3. Strategi pembelajaran yang digunakan
Dokumen Evaluasi Pembelajaran	1. Instrumen evaluasi kognitif, afektif, dan psikomotorik. 2. Penilaian berbasis proyek konservasi 3. Rubrik penilaian
Data Sarana dan Prasarana	1. Ketersediaan fasilitas pendukung konservasi 2. Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar

	3. Dokumentasi laboratorium dan taman sekolah
Laporan Kegiatan Konservasi	1. Jenis dan frekuensi kegiatan konservasi 2. Keterlibatan siswa dan guru 3. Kerjasama dengan stakeholder
Kebijakan Sekolah	1. Dukungan kepala sekolah terhadap pembelajaran berbasis konservasi 2. Kebijakan terkait integrasi SDA lokal dalam pembelajaran 3. Program kerja MGMP Biologi
Data Stakeholder	1. Mitra yang terlibat dalam kegiatan konservasi 2. Bentuk kontribusi stakeholder 3. Perjanjian kerjasama (MOU)

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Studi ini terlaksana di SMA Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis dan SMAN 1 Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya. Alasan peneliti memilih sekolah itu ialah:

1. Dua sekolah tersebut berada di wilayah dengan potensi sumber daya alam yang beragam, memungkinkan untuk mengembangkan kurikulum yang selaras dengan kondisi setempat.
2. Dua sekolah tersebut menawarkan program pendidikan yang menumbuhkan literasi lingkungan melalui kurikulum yang berfokus pada konservasi, menjadikannya sebagai rujukan yang baik bagi penelitian.

D. Langkah- Langkah Pengumpulan Data

1. Tahap Orientasi

Dalam penelitian kualitatif, langkah pertama dan terpenting ialah fase orientasi penyusunan data. Pada tahap ini, peneliti berusaha untuk mengenal lanskap dasar lapangan, mempelajari dinamika sosial dan budaya di lokasi penelitian, dan menjalin hubungan baik dengan para partisipan. Sesuai penjelasan Moleong (2014:132), peneliti mendapat manfaat besar dari tahap orientasi karena memungkinkan mereka mengenal lokasi penelitian dan karakteristiknya sebelum memulai pengumpulan data secara ekstensif.

Pada tahapan ini, peneliti melaksanakan pengamatan awal terhadap

lingkungan pendidikan, hubungan antara pendidik dan murid, dan lingkungan pengajaran biologi yang berorientasi konservasi. Pengamatan ini untuk memberi gambaran perinci terkait praktik pengelolaan pembelajaran di SMA Negeri 1 Baregbeg dan SMA Negeri 1 Karangnunggal. Peneliti terlibat secara informal dengan pendidik dan peserta didik untuk menjalin hubungan baik dan menyiapkannya untuk prosedur wawancara dan observasi yang komprehensif (Creswell, 2014:206).

Langkah orientasi memungkinkan peneliti mengenali potensi tantangan atau kendala yang berpotensi terjadi dalam melangsungkan penelitian, misalnya terbatasnya akses terhadap dokumen atau jadwal pembelajaran berbeda dengan desain penelitian. Berdasar pada penjelasan Sugiyono (2017: 319), pada tahapan ini peneliti boleh saja mengubah desain penelitiannya, terutama jika kondisi lapangan menyimpang dari asumsi awal.

Atas dasar itulah, tahap orientasi berfungsi sebagai dasar penting untuk proses pengumpulan data selanjutnya, karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman komprehensif perihal konteks lokal dan merancang strategi yang tepat dan sesuai guna memperoleh data yang relevan dan bisa diandalkan.

2. Tahap Eksplorasi

Pada tahap investigasi, peneliti dengan tekun menyelidiki informasi komprehensif yang berkaitan dengan subjek penelitian melalui observasi, interaksi, dan pengumpulan data dari sumber yang relevan. Eksplorasi ini bermaksud guna mencapai pemahaman menyeluruh terhadap fenomena yang diteliti dan untuk mengidentifikasi elemen-elemen penting yang terkait dengan pengelolaan pembelajaran berorientasi konservasi di lembaga-lembaga (sekolah) yang diteliti.

Sugiyono (2017:319) menambahkan, fase eksplorasi berupaya untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap konteks penelitian dengan metode pengumpulan data yang beragam, antara lain wawancara mendalam, observasi partisipan, dan analisis dokumen. Studi ini terlaksana dengan

mengobservasi guru biologi dan peserta didik untuk mencerna ataupun menelaah penerapan prinsip preservasi dalam pendidikan, serta mengamati aktivitas kelas ataupun lingkungan sekolah untuk mengetahui penerapan pembelajaran berorientasi preservasi saat ini.

Fase investigasi memungkinkan peneliti untuk mengungkap kekhawatiran atau aspek tambahan yang tidak dikenali selama fase orientasi. Moleong (2014: 135) mempertegas bahwasanya eksplorasi dalam penelitian kualitatif bersifat *adaptable* sehingga memungkinkan peneliti untuk memodifikasi fokusnya berdasar pada hasil lapangan. Atas dasar itulah, tahap ini penting untuk menjamin bahwasanya data yang terkumpul mencakup seluruh dimensi yang bersinggungan dengan subjek penelitian.

Creswell (2014: 211) lebih lanjut menyatakan bahwa eksplorasi berfungsi untuk meningkatkan pemahaman interaksi antara subjek penelitian, secara khusus pendidik dan peserta didik, dalam konteks pembelajaran berorientasi konservasi, dan bagaimana pembelajaran tersebut memengaruhi kesadaran lingkungan melalui literasi siswa. Eksplorasi memungkinkan peneliti untuk memahami lapangan secara komprehensif, sehingga menghasilkan data yang lebih kaya yang menawarkan representasi lebih lengkap dari topik yang diselidiki.

3. Tahap *Member Check*

Mengikutsertakan narasumber/peserta dalam mengonfirmasi data yang didapat merupakan tujuan dari tahap *member check*. Di sini, peneliti menunjukkan kepada peserta hasil wawancara, pengamatan, dan analisis dokumen; partisipan kemudian memeriksa keakuratan dan relevansi data dengan pengalaman mereka.

Untuk memastikan interpretasi peneliti terhadap data sesuai dengan sudut pandang partisipan, *member check* merupakan metode yang penting untuk mengurangi kesalahan interpretasi (Sugiyono, 2017:270). Hasilnya akan lebih akurat dan representatif. Peneliti mungkin menggunakan informasi ini untuk mendorong pemeriksaan lebih lanjut transkrip wawancara dan observasi oleh guru biologi dan siswa, khususnya di bidang yang bersinggungan dengan pembelajaran berorientasi preservasi.

Moleong (2014: 178) memperjelas bila langkah *member check* memungkinkan peneliti untuk meningkatkan kepercayaan atas temuan mereka dengan memperbaiki atau menjelaskan materi yang mungkin salah atau disalahartikan. Perihal ini sangat penting dalam studi berorientasi konservasi; perspektif literasi lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam lokal mungkin berbeda antara pendidik dan peserta didik.

Creswell (2014: 201) memperjelas bila pemeriksaan anggota memungkinkan peserta memberikan komentar langsung terhadap temuan, memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih bernuansa dan komprehensif. Tahapan ini memberi jaminan bila data secara akurat mewakili skenario lapangan dan bukan sekadar hasil interpretasi peneliti yang bias.

E. Teknik Analisis Data

1. Pengumpulan Data

Selama proses mengumpulkan data, peneliti berupaya memperoleh informasi yang sah dan sesuai yang selaras dengan maksud dari penelitian dengan beberapa metodologi, antara lain, interviu, pengamatan, dan analisis dokumen. Sugiyono (2017:308) memperjelas jika data dalam penelitian kualitatif dikumpulkan secara berkesinambungan, dengan peneliti merupakan instrumen utamanya. Peneliti pun perlu terlibat untuk mendapatkan data yang komprehensif dan holistik perihal teknik pengelolaan pembelajaran biologi berorientasi preservasi di sekolah yang ditunjuk. Data yang terkumpul mengkaji metode yang dipergunakan guru dalam mengelola pendidikan biologi dalam kerangka konservasi, serta cara siswa menumbuhkan kesadaran lingkungan melalui literasi melalui proses pembelajaran tersebut.

Sebagaimana yang disampaikan Moleong (2014:168), peneliti harus memahami konteks sosial, budaya, dan lingkungan selama prosedur pengumpulan data. Proyek ini akan mengumpulkan data perihal keadaan sekolah, pemanfaatan sumber daya alam lokal dalam pembelajaran, dan reaksi peserta didik terhadap pendekatan pedagogis. Peneliti pun diharuskan untuk peka dengan kondisi atau realitas yang ada di lapangan untuk

memperoleh data yang komprehensif dan beragam.

Creswell (2014: 194) menyatakan jika data dalam penelitian kualitatif terkumpul tanpa dibatasi satu sumber, namun mengintegrasikan bermacam cara untuk menghasilkan data yang bermakna. Pemakaian triangulasi data dari wawancara, observasi, serta analisis dokumen memungkinkan peneliti untuk meningkatkan validitas temuan mereka dan memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh tentang pengelolaan pembelajaran berorientasi preservasi.

2. Reduksi Data

Selama mereduksi data, peneliti akan menyederhanakan, mengurangi, dan mengonsentrasikan data atau informasi yang terkumpul dari bermacam sumber, termasuk wawancara, observasi, dan dokumen, untuk meningkatkan relevansinya supaya selaras dengan tujuan penelitian. Reduksi data mempermudah peneliti dalam memahami informasi yang sesuai sambil tidak memedulikan data yang tidak berguna.

Sugiyono (2017: 338) menyampaikan bila reduksi data meliputi merangkum, mengategorikan, dan menghilangkan data yang tidak relevan dengan subjek penelitian. Data yang dianalisis secara khusus berkaitan dengan strategi pengelolaan pembelajaran berorientasi konservasi di lembaga-lembaga yang diteliti. Sebagai contoh, data yang menjelaskan pemanfaatan sumber daya alam lokal oleh pendidik dalam pengajaran biologi dan dampaknya terhadap literasi lingkungan peserta didik akan dipertahankan, namun materi yang tidak sesuai bisa tidak dipedulikan.

Miles dan Huberman (1994: 10) memperjelas bila reduksi data ialah tahap analitis berkelanjutan yang berlangsung selama penyelidikan, tidak sekadar hanya terjadi pascapengumpulan data. Studi ini melibatkan reduksi data pada tahap eksplorasi, saat peneliti menemukan unsur-unsur penting yang bersinggungan dengan permasalahan, dan pada tahap analisis akhir, saat peneliti mengatur dan memusatkan temuan.

Reduksi data adalah menjadikan data lebih terstruktur sehingga memungkinkan peneliti mengidentifikasi pola atau tema terkait dengan tujuan penelitian. Creswell (2014: 197) memperkuat pendapat tersebut,

menyampaikan bila proses reduksi data memungkinkan peneliti berkonsentrasi pada tema atau kategori signifikan yang muncul dari data, sehingga meningkatkan kejelasan dan signifikansi hasil analisis.

3. Menyajikan Data

Menyajikan data dimaksudkan guna memberikan informasi dengan cara yang disederhanakan sehingga memungkinkan peneliti memperoleh temuan yang lebih signifikan. Miles dan Huberman (1994:11) memperjelas bila penyajian data terjadi melalui hitungan, grafik, tabel, atau narasi tekstual, sehingga mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi pola, korelasi, atau tren dalam data yang didapat. Penelitian ini hendak memberikan data ringkas tentang penerapan pengelolaan pembelajaran berbasis konservasi oleh instruktur dan tanggapan peserta didik terkait, dengan memanfaatkan narasi dan statistik untuk menggambarkan tren yang diidentifikasi di kedua sekolah penelitian.

Sugiyono (2017: 341) menekankan jika menyajikan data sebagai hal terpenting sebab bisa memberi uraian yang komprehensif, maka memungkinkan peneliti melihat keterkaitan antarvariabel yang diteliti. Data perihal dampak pemanfaatan sumber daya alam lokal terhadap literasi lingkungan peserta didik bisa diilustrasikan melalui tabel perbandingan antara dua sekolah, sehingga memudahkan analisis dan pengambilan simpulan.

Creswell (2018: 257) menegaskan bahwasanya data tersaji secara kualitatif dan efektif sehingga memungkinkan peneliti melakukan penyelidikan yang lebih menyeluruh terhadap tema-tema yang muncul. Penyajian yang jelas memungkinkan peneliti untuk dengan mudah mengakses materi terkait selama analisis dan perumusan simpulan.

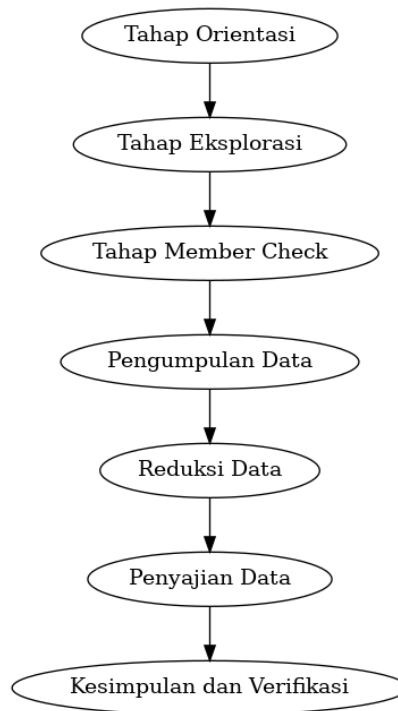
4. Simpulan dan Verifikasi

Simpulan dan verifikasi ialah tahap kesimpulan dari analisis data kualitatif, dimaksudkan untuk memberi interpretasi akhir yang kredibel atas data yang terkumpul dan dipelajari. Proses ini cukup krusial karena dimaksudkan supaya bisa mengevaluasi hasil analisis dan merumuskan simpulan berdasar pada temuan yang didapat.

Miles dan Huberman (1994:12) memperjelas bila hasil penelitian kualitatif muncul secara progresif sepanjang proses pengolahan data. Para peneliti awalnya merumuskan interpretasi sementara atas data selama pengumpulan, kemudian menyempurnakannya hingga mencapai hasil yang pasti. Temuan studi ini bisa menyimpulkan efektivitas penerapan kurikulum yang berfokus pada konservasi SDA (sumber daya alam) yang bersifat lokal dan memengaruhi kesadaran lingkungan melalui literasi peserta didik.

Verifikasi sebagaimana didefinisikan oleh Creswell (2018:258), yakni proses memperjelas bila simpulan yang didapat dari data yang sudah dinyatakan valid. Verifikasi terlaksana dengan pemeriksaan data secara berulang, triangulasi metode (seperti perbandingan hasil wawancara, observasi maupun dokumen), dan verifikasi anggota untuk memperjelas bila pemahaman peneliti berdasar pada sudut pandang partisipan. Proses ini menjamin jika simpulan yang dicapai bisa diandalkan dan secara akurat mencerminkan kenyataan di lapangan.

Sugiyono (2017: 345) menegaskan jika verifikasi berfungsi tidak hanya untuk menilai keakuratan kesimpulan tetapi juga untuk menentukan penerapan temuan penelitian dalam keadaan yang analog. Penelitian ini menegaskan bila temuan pengelolaan pembelajaran berorientasi preservasi di sekolah menengah atas yang dikaji dapat diterapkan di sekolah lain dengan situasi serupa.



Gambar 3.1. Langkah-Langkah Penelitian

F. Keabsahan Data Hasil Penelitian

1. Kredibilitas Data

Keterpercayaan (kredibilitas) data merupakan bagian mendasar dari validitas temuan penelitian kualitatif. Melalui temuan studi ini, keandalan data sangat penting untuk memastikan bahwa temuan dapat mewakili peristiwa yang terjadi di lapangan secara akurat.

Sugiyono (2017:370) memperjelas bahwasanya kredibilitas bisa dicapai melalui beberapa cara, antara lain, keterlibatan peneliti yang berkepanjangan di lapangan, triangulasi data, dan *member check*. Dalam konteks penelitian ini, memperluas kehadiran peneliti di tempat-tempat seperti SMAN 1 Baregbeg Ciamis dan SMAN 1 Karangnunggal Tasikmalaya memungkinkan pemahaman yang lebih rinci perihal lingkungan dan dinamika yang ada. Triangulasi data, dengan memanfaatkan banyak sumber data termasuk wawancara, observasi, serta dokumentasi, mengoptimalkan validitas dan reliabilitas data yang dihasilkan.

Creswell (2014:201) memaparkan bila metode untuk memastikan

kredibilitas adalah melalui verifikasi anggota, yang melibatkan permintaan konfirmasi dari partisipan penelitian mengenai keselarasan interpretasi dan temuan peneliti dengan pengalaman mereka. Penelitian ini melibatkan *member check* dengan meminta masukan dari instruktur atau peserta didik mengenai hasil peneliti terhadap penerapan pembelajaran berbasis konservasi.

Lincoln dan Guba (1985) memaparkan bila kredibilitas bisa dioptimalkan melalui pembekalan sejawat: peneliti terlibat dalam diskusi perihal temuan mereka dengan kolega dan/atau pakar untuk mendapatkan perspektif yang beragam. Langkah ini diberlakukan untuk meningkatkan validitas dan menambah interpretasi data.

2. Transferibilitas Data

Keteralihan (transferabilitas) data merupakan kriteria penting untuk validitas penelitian kualitatif, yang menilai sejauh mana temuan penelitian bisa diterapkan atau direlevansikan dengan konteks atau situasi yang berbeda. Penelitian ini mengkaji transferabilitas untuk menentukan apakah temuannya bisa diterapkan ke sekolah lain dengan fitur serupa.

Sugiyono (2017:373) menegaskan jika transferabilitas dalam penelitian kualitatif dicapai dengan deskripsi yang komprehensif dan tepat (deskripsi tebal). Peneliti harus memberikan penjelasan yang komprehensif tentang latar belakang, keadaan, partisipan, dan metodologi penelitian, sehingga memungkinkan pembaca untuk menilai relevansi dan penerapan temuan dalam skenario alternatif. Apabila penelitian ini menjelaskan penerapan pembelajaran berbasis konservasi di sekolah maupun dampaknya terhadap peserta didik, institusi/sekolah lain mungkin mempertimbangkan untuk mengadopsi pendekatan serupa di lingkungan pendidikan mereka.

Tanggung jawab transferabilitas ada pada pembaca atau pengguna temuan penelitian. Pembaca temuan penelitian harus mengevaluasi kesamaan konteks penelitian dengan keadaan atau kondisi mereka sendiri untuk menentukan relevansi dan penerapan hasil. Konsekuensinya, peneliti harus menawarkan data secara menyeluruh untuk memudahkan pendapat pembaca.

Creswell (2018:200) menegaskan bila dalam penelitian kualitatif, transferabilitas lebih bersinggungan dengan generalisasi naturalistik dibandingkan generalisasi statistik. Temuan-temuan penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menggeneralisasikan seluruh populasi, melainkan untuk menawarkan wawasan yang bisa diterapkan pada peristiwa atau konteks serupa.

3. Dependabilitas Data

Ketergantungan (dependabilitas) data dalam penelitian kualitatif berkaitan dengan seberapa jauh metode penelitian bisa ditelusuri dan konsisten sepanjang waktu dan dalam kondisi yang sama. Studi ini memerlukan ketergantungan untuk menjamin bila direplikasi dalam keadaan yang serupa, hasil yang sebanding akan dicapai, atau paling tidak, prosedurnya dapat ditelusuri dengan jelas.

Sebagaimana penjelasan Sugiyono (2017:374), ketergantungan bisa dicapai melalui jejak audit, yang melibatkan pencatatan secara cermat seluruh tahapan penelitian, termasuk perencanaan, pengumpulan data, analisis, dan penulisan laporan. Penelitian ini memerlukan penjelasan rinci tentang proses termasuk pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi terkait pelaksanaan pembelajaran berbasis konservasi, sehingga memungkinkan peneliti lain untuk mereplikasi metode penelitian tersebut.

Untuk menjamin reliabilitas, peneliti harus menjunjung transparansi dalam proses penelitian melalui audit eksternal. Perihal ini memperlihatkan bila proses penelitian tunduk pada pengawasan oleh entitas eksternal, misalnya kolega atau spesialis, yang bertindak sebagai auditor. Penelitian ini memperlihatkan bila prosedur audit dapat memverifikasi konsistensi data yang dihasilkan dengan pendekatan yang dipergunakan.

Berdasar pada sudut pandang Creswell (2018: 203), ketergantungan bisa ditingkatkan dengan pembekalan sejawat, yang melibatkan diskusi dengan rekan kerja untuk mengevaluasi validitas interpretasi dan metodologi yang dipergunakan. Perihal ini memberikan jaminan tambahan bila proses penelitian yang dilaksanakan benar-benar konsisten dan bisa

diandalkan.

4. Konfirmabilitas Data

Konfirmabilitas data merupakan tahap dalam penelitian kualitatif yang menggarisbawahi perlunya ketidakberpihakan peneliti. Studi ini menekankan konfirmabilitas untuk menjamin bahwasanya data yang dikumpulkan dan interpretasi selanjutnya berlandaskan bukti empiris dan bukan prasangka peneliti.

Sugiyono (2017: 375) menyampaikan jika konfirmabilitas bisa dinilai dengan menggunakan proses jejak audit, yang melibatkan pendokumentasian secara menyeluruh prosedur pengumpulan data, analisis, dan kesimpulan. Data penelitian ini dapat diverifikasi secara independen oleh pihak ketiga untuk memastikan bahwa hasil tersebut berasal dari temuan empiris dan bukan dari sudut pandang peneliti.

Konfirmabilitas berperan sebagai elemen penting dalam menjaga keabsahan data penelitian. Untuk mencapai hal ini, peneliti harus memelihara dokumentasi komprehensif dari seluruh tahap penelitian, yang mencakup keputusan yang dibuat sepanjang mengumpulkan dan menganalisis data. Studi ini memberikan kemungkinan verifikasi maupun pelacakan seluruh hasil terkait pengelolaan pembelajaran berbasis konservasi oleh pihak lainnya.

Creswell (2018: 204) menyatakan jika metode untuk memaksimalkan konfirmabilitas bisa melalui triangulasi data; membandingkan informasi dari bermacam pendekatan penyusunan data, termasuk wawancara, observasi maupun dokumentasi, untuk membangun konsistensi. Kesimpulan penelitian ini dapat dievaluasi dan divalidasi dari bermacam sudut, maka memaksimalkan kepercayaan dan objektivitas hasil.