

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, dan secara khusus bertujuan untuk mengetahui penerapan metode *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN 001 Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN 001 Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung. Penelitian ini akan dilaksanakan pada Januari – April 2015 selama kurang lebih 4 bulan, dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri 13 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

C. Metode Penelitian dan Desain Intervensi Tindakan

1. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan *Classroom Action Resesrch* atau penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam bentuk siklus. Rancangan penelitian yang digunakan sesuai dengan kaidah-kaidah penelitian tindakan. Tujuan penelitian tindakan ini dilakukan sebagai upaya peningkatan hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan melalui metode *contextual teaching and learning*.

Metode *Contextual Teaching and Learning* dapat membuat peserta didik senang, pembelajaran tidak monoton, membuat siswa aktif,

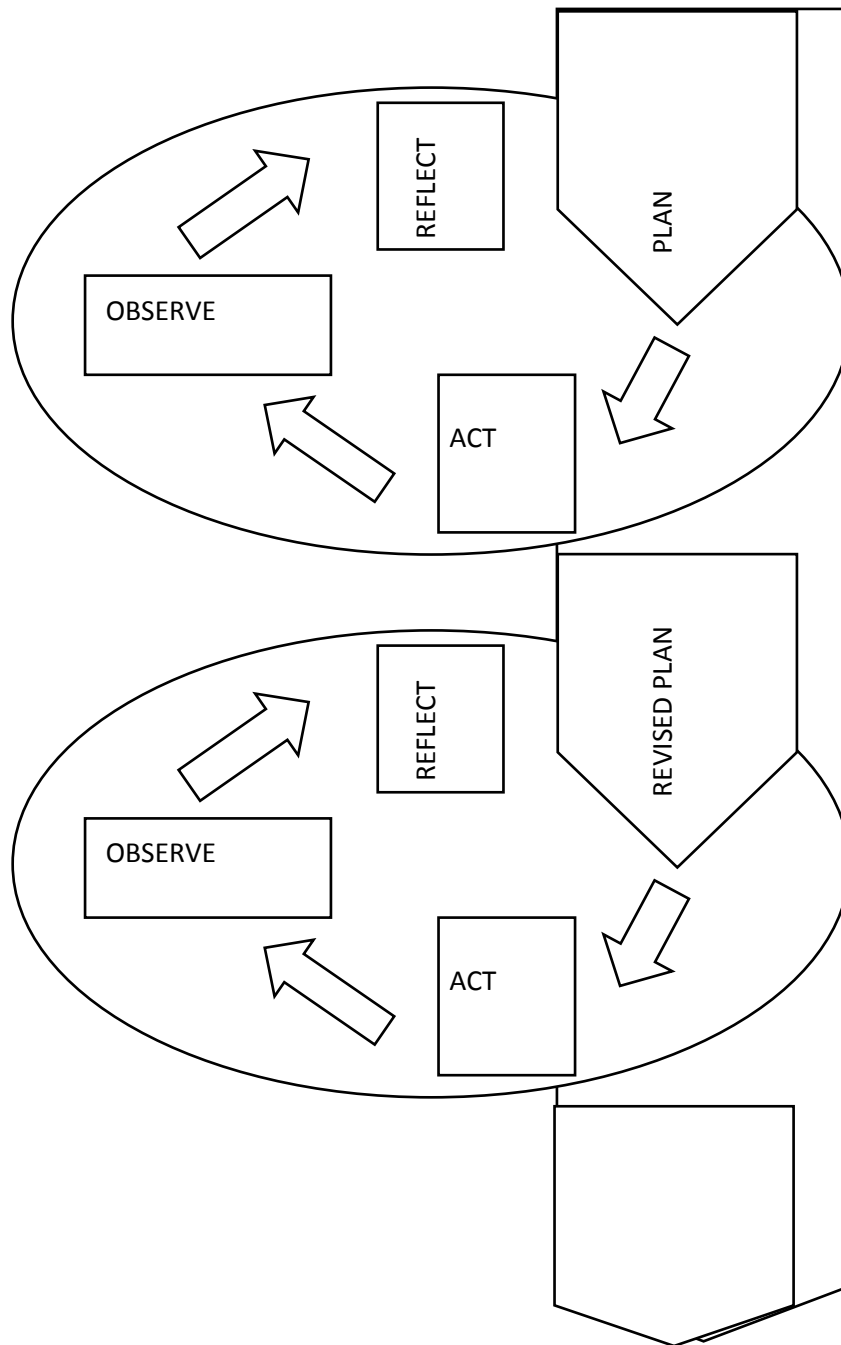
mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, mengembangkan sifat ingin tahu siswa, dan membiasakan siswa untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Penelitian tindakan ini diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme pendidik dalam pembelajaran di kelas dengan melihat dan memperhatikan kondisi siswa.

2. Desain Intervensi Tindakan

Rancangan tindakan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model dari Kemmis dan Taggart berupa suatu siklus spiral. Menurut Suharsaputra model ini dalam setiap tahapannya mengandung beberapa kegiatan, dengan memandang bahwa masalah praktik yang dihadapi telah menjadi bagian yang dipikirkan oleh praktisi itu sendiri.¹ Untuk pencapaian hasil yang maksimal maka setiap tahap dalam model ini harus dilaksanakan oleh peneliti. Diagram model Kemmis dan Taggart dapat dilihat pada gambar di bawah ini:²

¹ Uhar Suharsaputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan* (Bandung: Refika Aditama, 2012), p. 257

² *Ibid.*, p. 257.



Gambar 3.1: Model Stephen Kemmis dan Mc Taggart
(Sumber: Uhar Suharsaputra, 2012, h. 257)

Selain dari hal tersebut di atas Suharsaputra juga mengatakan apabila telah ditemukan masalahnya kemudian direncanakan tindakan apa yang akan dilakukan dalam memperbaiki kondisi yang ada atau mengembangkan secara inovatif akan kondisi yang ada. Tindakan yang dilakukan diobservasi secara teliti apa dan bagaimana efek tindakan terjadi, kemudian dibandingkan dengan tujuan penelitian/target perubahan atau inovasi yang diinginkan melalui kegiatan refleksi, sesudah itu lakukan tindakan lanjut yang bila belum mencapai tujuan/target lakukan siklus berikutnya dengan modifikasi akan tindakan (bukan mengubah), dan jika sudah mencapai tujuan, maka susun laporan hasil penelitian.³

Berdasarkan penjelasan di atas maka rancangan penelitian yang digunakan adalah suatu putaran kegiatan meliputi tahap-tahap rancangan pada setiap putaran yaitu (1) perencanaan (*planning*); (2) tindakan (*acting*); (3) pengamatan (*observing*); (4) refleksi (*reflecting*) dan dilanjutkan lagi ke perencanaan kembali (*replanning*) sebagai dasar untuk strategi pemecahan masalah. Hubungan antara keempat tahap dalam sistem ini dipandang sebagai satu siklus.

D. Prosedur Penelitian Tindakan

Sebelum peneliti melakukan penelitian, maka dilakukan observasi proses pembelajaran dengan menggunakan angket yang diisi oleh siswa. Hasil dari jawaban angket tersebut digunakan sebagai penilaian awal untuk

³ *Ibid.*, p. 258.

mengetahui permasalahan yang dihadapi. Dengan kata lain, kegiatan ini dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi siswa dan kelas.

Berdasarkan hasil dari kegiatan tersebut terdapat beberapa permasalahan berkaitan dengan materi pembelajaran, kemampuan siswa ataupun kondisis kelas, seperti yang dipaparkan dalam BAB I. Data hasil observasi dengan pengisian angket tersebut akan dijadikan acuan bagi peneliti untuk menyusun rencana pada siklus pertama.

Posisi peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai perencana dan pelaksana pembelajaran, maka peneliti mengajar langsung dalam kegiatan pembelajaran dan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya yang relevan dengan fokus penelitian. Dengan mengajar langsung peneliti berusaha melihat, mencari dan mempelajari perilaku siswa sehingga dapat memperoleh data yang benar dan akurat. Adapun prosedur dan proses keberhasilan dalam tindakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (*planning*)

Pada tahap ini peneliti membuat perencanaan tindakan yang meliputi perencanaan umum dan perencanaan khusus. Perencanaan umum merupakan perencanaan yang disusun untuk keseluruhan aspek, sedangkan perencanaan khusus merupakan perencanaan yang disusun untuk tiap tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran pada masing-masing siklus.

Perencanaan umum meliputi perencanaan waktu pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan selama kurang lebih empat bulan. Peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah untuk konsultasi, dan pertemuan dengan guru kelas untuk mendiskusikan langkah-langkah pelaksanaan penelitian. Selain itu direncanakan pengaturan kondisi kelas, persiapan materi pelajaran serta media/alat pembelajaran yang diperlukan, pembuatan kisi-kisi instrumen observasi tindakan, dan kisi-kisi instrumen hasil belajar IPA.

Adapun perencanaan khusus disesuaikan dengan jadwal pembelajaran dan disusun dalam tiap pelaksanaan tindakan. Dalam hal ini peneliti membuat rencana pembelajaran sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, menyediakan media pembelajaran yang diperlukan pada setiap pelaksanaan tindakan, menyiapkan instrumen observasi tindakan dan instrument evaluasi hasil belajar IPA, serta pengumpulan data lainnya berkaitan dengan penelitian ini.

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Menurut Daryanto tindakan adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana, jadi tindakan itu mengandung inovasi atau pembaharuan, betapapun kecilnya, yang berbeda dengan yang biasa dilakukan

sebelumnya.⁴ Tahapan pelaksanaan tindakan merupakan realisasi dari tindakan yang telah direncanakan sebelumnya. Tindakan dilaksanakan sejalan dengan langkah-langkah metode *contextual teaching and learning* yang telah direncanakan.

Adapun langkah-langkah pembelajaran CTL adalah sebagai berikut: (1) guru meminta kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri materi pelajaran setelah guru menjelaskan SK, KD, dan indikator serta tujuan pembelajaran; (2) guru meminta kepada siswa untuk mampu menemukan hal-hal baru atau penemuan baru dalam proses pembelajaran; (3) guru secara aktif bertanya kepada siswa untuk memancing sifat ingin tahu siswa; (4) guru membuat kelompok-kelompok kecil dalam pembelajaran; (5) guru mendemonstrasikan suatu kinerja (pemodelan); (6) guru melakukan refleksi diakhir pembelajaran; (7) guru melakukan penilaian dengan berbagai cara.

Langkah-langkah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang tersebut di atas merupakan suatu proses pembelajaran yang harus dilaksanakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan melaksanakan seluruh langkah-langkah pembelajaran tersebut, maka diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan.

⁴ Daryanto, *Panduan Operasional Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2012), p. 42.

3. Pengamatan (*Observing*)

Untuk memperoleh gambaran kesesuaian antara perencanaan tindakan dengan pelaksanaannya maka dalam proses pembelajaran dilakukan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat sebanyak dua orang. Selama pembelajaran siklus I dilakukan pengamat terutama yang berkaitan dengan keterlaksanaan desain pembelajaran, kejelasan desain, suasana kelas, kesulitan siswa dalam melaksanakan kegiatan, penguasaan konsep oleh siswa, dan aktivitasnya dalam proses pembelajaran IPA.

Alat monitoring yang disiapkan yakni: lembar observasi dan kamera yang digunakan untuk mendokumentasikan berupa foto-foto atau digunakan untuk merekam seluruh kegiatan yang berlangsung dalam kelas. Hasil dokumentasi penting dilakukan agar data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat dijaring secara lengkap dan akurat. Pada tiap-tiap pertemuan pembelajaran, peneliti melakukan diskusi dengan pengamat untuk membahas kelemahan-kelemahan dari metode pembelajaran *contextual teaching and learning* yang diterapkan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti akan dapat melakukan perbaikan atas kelemahan dan kesalahan pada tindakan yang telah dilakukan.

Pengamatan tindakan selama pembelajaran berlangsung difokuskan kepada aktivitas siswa dan guru. Peneliti dibantu dua pengamat untuk memperoleh gambaran tentang kesesuaian aktivitas guru dan siswa dengan indikator menyebutkan, menyimpulkan, mendemonstrasikan, melaksanakan,

dan membuat. Selain itu sangat perlu juga untuk mengetahui sejauh mana terjadinya perubahan yang diharapkan, yakni peningkatan hasil belajar IPA melalui metode *Contextual Teaching and Learning*. Pengamat akan memberikan tanggapan dan saran kepada peneliti mengenai pembelajaran pada setiap siklus yang telah dilaksanakannya.

4. Refleksi Tindakan (*Reflecting*)

Refleksi dilakukan antara peneliti dan teman sejawat sebagai pengamat atau *observer*. Pada tahap ini, peneliti dan pengamat melakukan diskusi tentang hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh siswa dan guru. Guru memperoleh masukan atau saran dari pengamat tentang berbagai hal yang menyangkut pembelajaran seperti: kelemahan-kelemahan, kelebihan-kelebihan atau kekurangan tindakan yang telah dilaksanakan. Tujuannya adalah untuk menganalisis ketercapaian proses pemberian tindakan dan faktor penyebab tidak tercapainya peningkatan aktivitas belajar siswa yang dilakukan oleh peneliti.

Apabila hasil yang diperoleh dalam siklus pembelajaran masih di bawah KKM, maka dengan bantuan pengamat/observer peneliti melakukan perbaikan dengan membuat perencanaan ulang yaitu merevisi tindakan. Setelah beberapa siklus dilakukan dan telah terjadi peningkatan hasil belajar IPA sesuai dengan kriteria yang akan dicapai, maka peneliti dapat mengakhiri penelitian.

E. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Berdasarkan intervensi tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang difokuskan pada materi usaha pelestarian lingkungan, melalui metode *Contextual Teaching and Learning*, maka hasil intervensi tindakan yang diharapkan adalah terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa kelas V SDN 001 Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung.

Perubahan yang diharapkan terjadi adalah meningkatnya hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan melalui metode *Contextual Teaching and Learning* pada siswa kelas V SDN 001 Sesayap Hilir Tana Tidung dengan indikator-indikator yaitu (1) mengamati (2) mengklasifikasikan (3) menginterpretasikan (4) memprediksi (5) merencanakan (6) menerapkan (7) mengkomunikasikan.

Indikator keberhasilan dari penerapan tindakan dapat ditinjau dari dua aspek, yaitu ketercapaian proses tindakan pembelajaran dengan penggunaan metode *Contextual Teaching and Learning*, dan hasil belajar IPA pada materi usaha pelestarian lingkungan.

Penelitian ini dianggap berhasil apabila aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) meningkat disetiap siklusnya dan pada siklus terakhir telah mencapai maksimal 80% melalui konsep belajar tuntas (*mastery learning*). Penelitian ini dianggap berhasil jika pada akhir siklus terdapat 80%

dari jumlah siswa yang ada telah mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 65, atau 24 orang dari jumlah keseluruhan siswa 30 orang , telah mengalami peningkatan hasil belajar IPA tentang materi usaha pelestarian lingkungan.

F. Sumber Data

1. Data Penelitian

Dalam penelitian tindakan ini, data yang digunakan ada dua macam, yaitu: (1) Data observasi tindakan (*action*) yang diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL), sehingga dapat dilihat kesesuaian antara tindakan yang diberikan dengan rencana tindakan yang telah dibuat sebelumnya sebagai cara untuk menganalisis sejauh mana guru telah memanfaatkan metode pembelajaran CTL dalam proses pembelajaran, jenis data ini merupakan data kualitatif. (2) Data penelitian adalah data tentang variabel penelitian, yaitu tentang gambaran peningkatan hasil belajar. Jenis data ini merupakan data kuantitatif yaitu data berupa nilai yang dihasilkan dari pengukuran melalui tes hasil belajar.

2. Sumber Data

Data penelitian ini terdiri atas: a) aktivitas guru dalam mengajar, b) aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan c) hasil belajar siswa sebagai pembanding keberhasilan guru dalam mengajar. Sumber data penelitian ini yaitu: 1) guru selama proses pembelajaran dan 2) siswa yang menjadi subjek penelitian pada semester genap tahun ajaran 2014/2015.

Adapun dasar peneliti memilih subjek penelitian kelas V SDN 001 Sesayap Hilir Kecamatan Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung adalah karena berdasarkan pengalaman peneliti, dimana pembelajaran IPA yang dilaksanakan di sekolah tersebut hanya monoton di dalam kelas, guru hanya menggunakan metode ceramah, proses pembelajaran berpusat pada guru, dan guru juga hanya memberikan contoh-contoh abstrak yang sulit dipahami oleh siswa Sekolah Dasar khususnya kelas V.

Sementara partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru kelas dan teman sejawat yang menurut peneliti cukup kompeten yang akan bertindak sebagai pengamat (*observer*) I dan II yang secara kolaborator membantu melakukan penelitian dan pengamatan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dari SDN 001 Sesayap Hilir kelas V, diperlukan teknik yang sesuai dengan kondisi kelas yang akan diteliti sehingga dalam perolehan datanya sesuai dan dapat dipertanggungjawabkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan atas data kualitatif dan data kuantitatif. Pengumpulan data kualitatif meliputi aspek guru dan siswa, menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Data kualitatif digunakan untuk memantau tindakan guru dan siswa saat melaksanakan proses pembelajaran, sedangkan data kuantitatif berupa skor tes tertulis dan tes perbuatan yang diperoleh siswa

dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dibedakan atas dua jenis, yaitu untuk mengumpulkan data nilai tes digunakan lembar penilaian hasil belajar berupa tes obyektif, sedangkan untuk mengumpulkan data non tes dilakukan dengan cara (1) melalui observasi langsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa, yang mana observasi langsung ini dilaksanakan sejak awal kegiatan pembelajaran sampai akhir pembelajaran; (2) catatan lapangan untuk mencatat setiap tindakan atau aktivitas guru dan siswa; (3) dokumentasi berupa rekaman atau foto-foto selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pedoman pengumpulan data, maka kisi-kisi instrumen yang ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu instrumen hasil belajar yang menggunakan data kuantitatif, sehingga data ini berupa angka yang diperoleh dari hasil pengukuran. Sedangkan data kualitatif berupa lembar observasi kegiatan guru dan siswa, akan diubah dalam bentuk data kuantitatif, untuk melihat persentase pencapaian tujuan pembelajaran, yaitu sampai mencapai ketutasan belajar 100% (*mastery learning*).

1. Instrumen Hasil Belajar IPA Tentang Usaha Pelestarian Lingkungan

a. Definisi Konseptual Hasil Belajar IPA Tentang Usaha Pelestarian Lingkungan

Hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan adalah perubahan perilaku yang diperoleh oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran yang menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam memahami usaha pelestarian lingkungan, sehingga siswa akan mampu menerapkan usaha-usaha pelestarian lingkungan dalam kehidupan sehari-hari yang ditandai dengan kemampuan siswa sebagai berikut: 1) siswa dapat menyebutkan penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian lingkungan, 2) siswa dapat mendemonstrasikan penjernihan air secara sederhana, 3) siswa dapat membuat kerajinan tangan yang berasal dari bahan-bahan sampah. Kemudian kemampuan tersebut diukur melalui indikator keterampilan proses yaitu (1) mengamati (2) mengklasifikasikan (3) menginterpretasikan (4) memprediksi (5) merencanakan (6) menerapkan (7) mengkomunikasikan.

b. Definisi Operasional Hasil Belajar IPA Tentang Usaha Pelestarian Lingkungan

Hasil Belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan adalah skor yang didapat siswa setelah menjawab instrumen yang sengaja dibuat oleh peneliti untuk mengukur variabel hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan. Hasil belajar diperoleh dari hasil belajar tentang usaha

pelestarian lingkungan. Penilaian ini dapat menggambarkan peningkatan hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan.

Penjelasan selengkapnya mengenai kemampuan yang akan dicapai siswa berdasarkan ke-7 (tujuh) indikator di atas, dapat dilihat melalui kisi-kisi instrumen hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan pada tabel 3.1.

c. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Tentang Usaha Pelestarian Lingkungan

Kisi-kisi instrumen merupakan dasar menyusun instrumen yang memuat komponen-komponen dari variabel atau aspek yang akan dihimpun datanya, teknik pengumpulan data, sumber data atau responden. Rincian atau penguraiannya berdasarkan definisi konseptual dan operasional. Kisi-kisi yang dikembangkan dalam penyusunan instrumen ini adalah berupa pengukuran hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan menggunakan tes pilihan ganda dan tes perbuatan. Tes pilihan ganda yang digunakan terdiri atas 20 (dua puluh) butir soal yang berasal dari tujuh indikator yaitu mengamati, mengklasifikasi, menginterpretasikan, memprediksi, merencanakan, menerapkan, dan mengkomunikasikan, sedangkan dua indikator pembelajaran yang lain yaitu mendemonstrasikan penjernihan air secara sederhana dan membuat kerajinan tangan yang berasal dari bahan-bahan sampah digunakan tes perbuatan atau unjuk kerja.

Table 3.1. Kisi-kisi instrumen pilihan ganda hasil belajar IPA tentang materi usaha pelestarian lingkungan

No	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
1	Mengamati penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian.	5,13,17	3
2	Mengklasifikasikan penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian.	6,7,19	3
3	Menginterpretasikan penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian.	11,12	2
4	Memprediksi penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian.	1,4,9	3
5	Merencanakan penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian.	16,18,20	3
6	Menerapkan penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian.	2,3	2
7	Mengkomunikasikan penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian.	8,10,14,15	4
Total			20

Table 3.2. Kisi-kisi instrumen unjuk kerja hasil belajar IPA tentang materi usaha pelestarian lingkungan

No	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
1	Siswa mampu mendemonstrasikan penjernihan air secara sederhana	1-6	6
2	Siswa mampu membuat kerajinan tangan yang berasal dari bahan-bahan sampah	1-6	6
Total			12

d. Uji Coba Instrumen Penelitian Hasil Belajar IPA Tentang Usaha Pelestarian Lingkungan

Instrumen pengukuran hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan yang telah disusun, terlebih dahulu diujicobakan pada siswa yang bukan subjek penelitian, yaitu pada siswa SDN 009 Sesayap Hilir dengan responden sebanyak 25 siswa. Data yang diperoleh digunakan untuk menentukan validitas, reliabilitas instrumen, tingkat kesukaran, dan daya beda soal.

1) Uji Validitas Instrumen

Suatu tes atau instrumen dikatakan mempunyai validitas yang tinggi (disebut valid) apabila tes atau instrumen tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut.⁵ Sebelum instrumen penelitian digunakan

⁵ Djali dan Pudji Mulyono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2008), p. 49

sebagai alat pengumpul data penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas instrumen untuk mengetahui kehandalan (validitas) hasil ukur dari alat pengumpul data.

Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini meliputi dua tahapan, yakni validitas konstruk dan validitas empiris.

a) Validitas Konstruk

Validitas konstruk adalah validitas yang mempermasalahkan seberapa jauh item-item tes mampu mengukur apa yang hendak diukur sesuai dengan konsep khusus atau definisi konseptual yang telah ditetapkan.⁶ Validitas konstruk dilakukan melalui validitas yang dilakukan oleh pakar yang kompeten terhadap variabel penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesesuaian butir-butir instrumen dengan indikator yang dikembangkan dari masing-masing variabel pada definisi konseptual ataupun yang terdapat pada definisi operasional.

Untuk menilai kesesuaian antara butir pernyataan dengan indikator yang akan dicapai dilakukan pedoman penilaian dengan menggunakan format kiraan skala frekuensi verbal skala lima, yaitu 5 jika cocok dan diberi skor 1 jika tidak cocok. Dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat rerata dari tiap butir.

⁶ *Ibid.*, p. 51

b) Validitas Empiris

Setelah instrumen dijustifikasi oleh para pakar, selanjutnya instrumen tersebut diujicobakan kepada 30 siswa yang setingkat dengan siswa yang dijadikan sasaran penelitian (ujicoba empiris) yaitu siswa kelas V SDN 009 Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung. Hasil dari ujicoba dianalisis dengan menggunakan koefisien korelasi *product moment* (r) untuk skor butir yang bersifat kontinum (tes perbuatan) dan korelasi biserial (r_{bis}) untuk skor butir yang bersifat dikotomi (tes tertulis). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari Djali dan Mouljono yaitu, jika skor butir dikotomi (misalnya 0,1), maka untuk menganalisis dengan menggunakan koefisien korelasi biserial.⁷ Sedangkan jika skor butir kontinum (rangkaian), maka untuk menganalisis dengan menggunakan koefisien korelasi *product moment*.⁸

Pengambilan keputusan bahwa suatu tes valid atau tidak valid ditentukan berdasarkan perolehan dari koefisien korelasi baik *product moment* maupun biserial. Suatu butir tes dikatakan valid jika r_{bis} lebih besar dari pada r_{tabel} ($r_{bis} > r_{tabel}$) pada taraf α ($alpha$) = 0,05, dan sebaliknya butir tes dikatakan tidak valid apabila r_{bis} lebih kecil daripada r_{tabel} ($r_{bis} < r_{tabel}$) pada taraf α ($alpha$) = 0,05.

Alasan peneliti menggunakan korelasi biserial dan korelasi *product moment*, karena peneliti menggunakan butir soal instrumen pilihan ganda dan tes perbuatan yang cara penilaiannya dengan menggunakan rubrik. Soal

⁷ *Ibid.*, p. 53.

⁸ *Ibid.*, p. 53.

pilihan ganda bersifat dikotomi/dis-kontinum (misalnya soal bentuk obyektif dengan skor butir soal 0 atau 1), sedangkan penilaian dengan rubrik bersifat kontinum (misalnya skala sikap atau soal bentuk uraian dengan skor butir 1-5 atau skor 0-10).⁹

2) Perhitungan Reliabilitas (Analisis Varian Hoyt)

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat dari konsistensi dari suatu instrumen. Reliabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Menurut Arifin suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.¹⁰

Reliabilitas instrumen adalah salah satu indikator penentu kualitas instrumen. Suatu tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan, dengan kata lain jika kepada para siswa diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap siswa akan tetap berada dalam urutan yang sama. Untuk menguji reliabilitas instrumen hasil belajar IPA tentang materi usaha pelestarian lingkungan, peneliti menggunakan analisis varian hoyt. Alasan peneliti memilih analisis varian hoyt, karena dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua jenis instrumen hasil belajar yang berbeda. Pada penelitian ini peneliti menggunakan

⁹ *Ibid.*, p. 86.

¹⁰ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), p. 258.

instrumen pilihan ganda yang bersifat dikotomi dengan skor butir soal 1 dan 0 dan menggunakan instrumen unjuk kerja yang memiliki sifat kontinum yang berskala pengukuran sikap.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan setelah butir soal yang tidak valid dibuang atau direvisi. Hasil perhitungan r dengan teknik analisis varian hoylet, yaitu harga r_{hitung} harus lebih besar dari r_{tabel} pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian jika instrumen yang digunakan memiliki harga r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa instrumen hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan, valid dan reliabel untuk digunakan sebagai alat ukur untuk pengumpul data dalam penelitian ini.

Setelah dilakukan uji reliabilitas, maka diperoleh hasil perhitungan r dengan teknik analisis varian hoylet pada soal pilihan ganda diperoleh harga $r_{hitung} = 0,87$ (hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran). Sedangkan pada butir pernyataan unjuk kerja diperoleh harga $r_{hitung} = 0,84$ (hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran). Konfirmasi harga r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa instrumen hasil belajar IPA, valid dan reliabel untuk digunakan sebagai alat ukur untuk pengumpul data dalam penelitian ini.

3) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran butir dimaksudkan untuk melihat berapa banyak siswa yang dapat menjawab benar pada setiap butir. Soal yang baik adalah soal

yang tidak terlalu mudah dan terlalu sukar.¹¹ Tingkat kesukaran ditentukan dengan menghitung rasio jawaban benar, yaitu dengan cara membandingkan jawaban benar dengan jawaban salah. Kriteria indeks kesukaran soal adalah 0,00 – 0,30 = soal kategori sukar, 0,31 – 0,70 = soal kategori sedang, 0,71-1,00 soal kategori mudah.¹²

4) Daya Beda Soal

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).¹³ Bagi suatu soal yang dapat dijawab benar oleh siswa pandai maupun siswa bodoh, maka soal itu tidak baik karena tidak mempunyai daya pembeda, demikian pula jika semua siswa pandai maupun bodoh tidak dapat menjawab dengan benar, soal tersebut tidak baik juga karena tidak mempunyai daya pembeda, soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa-siswa yang pandai saja.¹⁴

Daya beda soal dimaksudkan untuk melihat sejauh mana butir tes dapat membedakan siswa yang mampu menjawab dengan benar pada setiap butir soal. Karena sampel yang akan ditentukan daya bedanya kecil (kurang dari 100 siswa), maka dibagi dua kelompok sama besar. Seluruh siswa diturutkan mulai dari skor teratas sampai terendah kemudian dibagi dua.

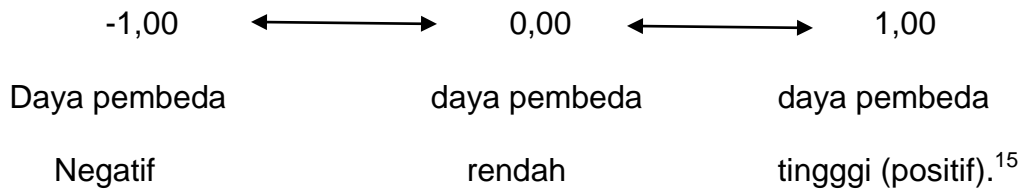
¹¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 2), p. 222

¹² Nana Sudjana, *op. cit.*, p. 137.

¹³ Suharsimi Arikunto, *loc. Cit.*, p. 226

¹⁴ *Ibid.*, p. 226.

Besarnya daya beda (indeks diskriminasi) disingkat “*D*” terdapat dalam tiga titik, yaitu:



Dengan klasifikasinya sebagai berikut:

- D* : 0,00 – 0,20 : jelek (*poor*)
D : 0,21 – 0,40 : cukup (*satisfactory*)
D : 0,41 – 0,70 : baik (*good*)
D : 0,71 – 1,00 : baik sekali (*excellent*)
D : negatif, semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang

2. Variabel Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

a. Definisi Konseptual Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu konsep belajar yang mengaitkan antara materi dengan kehidupan nyata siswa, sehingga akan membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

b. Definisi Operasional Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan rancangan tindakan yang bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan. Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah metode pembelajaran yang dilakukan dengan

¹⁵ *Ibid.*, p. 226.

melaksanakan 5 tahapan, yaitu: (1) persiapan, guru mempersiapkan semua perlengkapan yang diperlukan, selanjutnya guru memulai penyampaian materi dengan melakukan apersepsi dalam bentuk tanya jawab untuk mengetahui konsepsi (pengetahuan awal) siswa. (2) penyajian materi, guru meminta siswa untuk mengamati gambar-gambar tentang lingkungan, kemudian guru menjelaskan materi tentang usaha pelestarian lingkungan, setelah itu guru meminta siswa untuk menyebutkan usaha-usaha pelestarian lingkungan. Guru juga meminta siswa untuk membaca teks bacaan yang kemudian siswa menyimpulkan dari bacaan tersebut. (3) tahap kerja kelompok, guru membagi kelompok untuk mengadakan demonstrasi penjernihan air secara sederhana. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk mengadakan wawancara kepada beberapa orang penduduk tentang sumber air bersih dan cara menjaga ketersediaan air bersih. Selain untuk mengadakan wawancara dan demonstrasi guru juga membagi kelompok untuk membuat karya yang berasal dari sampah-sampah limbah yang masih bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan karya yang indah. Pada tahap ini guru harus mampu berperan sebagai fasilitator dan motivator bagi para siswa. (4) tahap evaluasi, untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah tercapai, guru menggunakan evaluasi tes dan non tes, evaluasi tes berupa tes tertulis, sedangkan non tes berupa perbuatan/unjuk kerja. Bentuk tes perbuatan yaitu berupa aktivitas siswa saat membuat karya yang berasal dari sampah-sampah yang masih bisa dimanfaatkan, pada saat para

siswa melakukan wawancara kepada beberapa orang penduduk tentang sumber dan pemanfaatan air bersih, serta pada saat siswa mendemonstrasikan penjernihan air secara sederhana, sedangkan tes tertulis berbentuk soal pilihan ganda yang disiapkan guru untuk dikerjakan setiap siswa di kelas. (5) tahap akhir, guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Instrumen nontes yang digunakan pada penelitian ini digunakan untuk mengamati tindakan dalam pembelajaran yang didalamnya mencakup pengamatan terhadap guru mengajar, suasana kelas yang menggambarkan bagaimana siswa belajar sesuai dengan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Penjelasan selengkapnya mengenai langkah-langkah operasional metode *Contextual Teaching and Learning* dapat dilihat pada table 3.3.

c. Langkah-langkah Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Kisi-kisi instrumen observasi tindakan melalui metode *Contextual Teaching and Learning*, memuat beberapa aspek yang akan diukur berdasarkan 5 (lima) tahap di atas.

Table 3.3 Langkah-langkah Pembelajaran Metode *Contextual Teaching and Learning*.

No	Tahapan Pelaksanaan Metode CTL	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Nomor Pernyataan	
				Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Tahap Persiapan	- Mempersiapkan perlengkapan	- Duduk dengan tenang dan siap	1	1

No	Tahapan Pelaksanaan Metode CTL	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Nomor Pernyataan	
				Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		pembelajaran yang dibutuhkan	menerima materi		
		- Memberikan motivasi dengan mengajukan beberapa pertanyaan	- Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	2	2
		- Membangkitkan ketertarikan atau rasa ingin tahu siswa pada materi yang akan dibahas	- Siswa antusias dengan materi yang akan dibahas	3	3
		- Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	- Menyimak apa yang disampaikan oleh guru	4	4
2	Tahap penyajian materi	- Guru menyampaikan materi pembelajaran menggunakan gambar	- Memperhatikan secara seksama penjelasan guru	5	5
		- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan terhadap gambar yang telah diamatinya	- Siswa memberikan tanggapan terhadap gambar-gambar yang telah diamati	6	6
		- Guru menyampaikan	- Siswa mendengarkan	7	7

No	Tahapan Pelaksanaan Metode CTL	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Nomor Pernyataan	
				Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		materi tentang penyebab kerusakan lingkungan, akibat tidak menjaga kelestarian lingkungan, dan usaha-usaha pelestarian lingkungan	penjelasan guru		
		Guru meminta beberapa siswa untuk menyebutkan penyebab kerusakan lingkungan	- Siswa menyebutkan penyebab kerusakan lingkungan	8	8
		Guru meminta beberapa siswa untuk menyebutkan akibat dari tidak menjaga kelestarian lingkungan	- Siswa menyebutkan akibat dari tidak menjaga kelestarian lingkungan	9	9
		Guru meminta beberapa siswa untuk menyebutkan usaha-usaha pelestarian lingkungan	- Siswa menyebutkan usaha-usaha pelestarian lingkungan	10	10
		Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan	- Siswa menarik kesimpulan	11	11
		Guru memberikan apresiasi	- Siswa mendengarkan penjelasan dari	12	12

No	Tahapan Pelaksanaan Metode CTL	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Nomor Pernyataan	
				Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		terhadap semua hal positif yang dilakukan oleh siswa	guru		
		Guru menjelaskan bahwa salah satu lingkungan disekitar kita yang harus dijaga adalah air	- Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama	13	13
		Guru memberikan pemahaman bahwa air sangat penting bagi manusia dan makhluk hidup lain, kita wajib untuk menjaga kelestariannya	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama	14	14
3	Tahap kerja kelompok	Guru membentuk kelompok dan memberikan nama pada masing-masing kelompok	Siswa membentuk kelompok	15	15
		Guru menampilkan gambar-gambar cara penjernihan air secara sederhana	Siswa memperhatikan gambar-gambar yang ditampilkan oleh guru	16	16
		Guru membimbing siswa untuk mendemonstrasi	Siswa melakukan demonstrasi	17	17

No	Tahapan Pelaksanaan Metode CTL	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Nomor Pernyataan	
				Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		kan penjernihan air secara sederhana			
		Guru memberikan penilaian terhadap unjuk kerja yang dilakukan oleh siswa	Siswa melakukan unjuk kerja	18	18
		Guru memperlihatkan beberapa gambar kerajinan tangan yang berasal dari bahan-bahan sampah	Siswa mengamati gambar-gambar yang diperlihatkan oleh guru	19	19
		Guru membentuk kelompok dan memberikan nama pada masing-masing kelompok, kemudian meminta siswa untuk mendiskusikan kerajinan tangan yang akan dipilih	Siswa membentuk kelompok, kemudian melakukan diskusi	20	20
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat kerajinan tangan yang berbahan dasar sampah	Siswa terlibat aktif dalam pembuatan kerajinan tangan	21	21
		Guru melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa	Siswa melakukan unjuk kerja	22	22

No	Tahapan Pelaksanaan Metode CTL	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Nomor Pernyataan	
				Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		pada saat membuat kerajinan tangan			
4	Tahap Evaluasi	Guru memberikan tes tertulis berbentuk pilihan ganda yang disiapkan oleh guru untuk dikerjakan setiap siswa di dalam kelas	Siswa mengerjakan soal latihan	23	23
5	Tahap Akhir	Guru merefleksikan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dan diperoleh dari siswa, metode pembelajaran yang dilakukan, dan kontribusi siswa dalam kelompok belajar	Siswa merefleksikan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dan diperoleh dari siswa, metode pembelajaran yang dilakukan, dan kontribusi siswa dalam kelompok belajar	24	24
		Guru memotivasi siswa untuk aktif tanya jawab sebagai respon terhadap pembelajaran dan pemahaman mengenai konsep yang dipelajari	Siswa aktif dalam tanya jawab sebagai respon terhadap proses pembelajaran dan pemahaman mengenai konsep yang dipelajari	25	25
		Guru membimbing siswa untuk	Siswa menarik kesimpulan mengenai	26	26

No	Tahapan Pelaksanaan Metode CTL	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Nomor Pernyataan	
				Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		menarik kesimpulan akhir secara keseluruhan mengenai usaha pelestarian lingkungan	usaha pelestarian lingkungan		
		Guru meminta siswa untuk berdo'a bersama sebagai penutup pembelajaran	Siswa berdo'a bersama sebagai penutup pembelajaran.	27	27

Kisi-kisi instrumen observasi tindakan melalui metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL), meliputi observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa. Instrumen ini berupa lembar observasi yang menggunakan pernyataan “ya” dan “tidak”. Skor untuk pernyataan “ya” adalah 1, dan skor untuk pernyataan “tidak” adalah 0. Observer mengamati setiap aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama proses tindakan dilakukan, kemudian memilih pernyataan yang sesuai dengan tindakan nyata yang nampak.

H. Validasi Data

Setelah semua data penelitian dikumpulkan, baik kuantitatif maupun kualitatif, maka langkah selanjutnya adalah melakukan teknik validasi hasil penelitian. Menurut Arikunto dan Jabar pelaksanaan validasi hasil penelitian didasarkan atas teknik kepercayaan (*trustworthiness*) studi dengan sejumlah

kriteria tertentu diantaranya adalah *credibility* (kepercayaan) dan *confirmability* (kepastian).¹⁶

Kepercayaan merupakan keabsahan data terhadap kemampuan peneliti dalam melakukan perhitungan secara menyeluruh, mengenai data dalam melaksanakan tindakan penelitian. Pemeriksaan *credibility* dilakukan dengan cara: (1) meningkatkan kualitas keterlibatan diri dalam kegiatan pengumpulan data, (2) melakukan pengamatan secara terus menerus, (3) melakukan tanya jawab dengan pengamat, (4) dan triangulasi.¹⁷ Menurut Arikunto dan Jabar yang dikutip oleh Rohilah triangulasi adalah membandingkan persepsi sumber data/informasi yang satu dengan yang lain di dalam situasi yang sama. Misalnya persepsi situasi pembelajaran ditinjau dari sisi guru, siswa dan pengamat.¹⁸ Data yang didapat dari ketiga hasil pengamatan digunakan untuk memeriksa kembali apakah tindakan yang telah dilalui telah sesuai dengan rencana tindakan dan mencapai hasil yang ditentukan.

Kepastian berkaitan dengan kenetralan dan objektivitas data yang dikumpulkan. Pada pelaksanaan ini peneliti berkomunikasi dengan dosen pembimbing, dosen ahli IPA, guru bidang studi dan pengamat, guna

¹⁶ Dedeh Rohilah, *Peningkatan kemampuan Menulis Kalimat Sederhana Bahasa Inggris Melalui Metode Bermain dengan Teknik Moving Area* (Tesis: Universitas Negeri Jakarta, 2012), p. 82.

¹⁷ *Ibid.*, p. 82.

¹⁸ *Ibid.*, p. 82.

membicarakan permasalahan yang dihadapi dalam proses penelitian, berkaitan dengan data yang harus dikumpulkan.

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini, mencakup teknik analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis data kualitatif memperhatikan pemilihan data (reduksi data) yang relevan dengan tujuan perbaikan pembelajaran, mendeskripsikan data hasil observasi, dan penarikan kesimpulan mengenai penggunaan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL), untuk meningkatkan hasil belajar IPA.

Data kuantitatif berupa angka-angka sederhana, yaitu mencakup nilai tes hasil belajar siswa, presentase, dan skor hasil observasi kegiatan aktivitas guru dan siswa, kemudian dianalisis secara deskriptif dan dapat disajikan dalam bentuk grafik.

Data yang terkumpul pada setiap siklus berupa data observasi aktivitas guru dan siswa, maupun catatan lapangan, catatan hasil dokumentasi dan rekaman, hasil wawancara, dan data penelitian berupa lembar penilaian hasil belajar siswa yang diperoleh dari setiap siklus, agar diketahui ada atau tidaknya peningkatan pada setiap siklus.

2. Interpretasi Hasil Analisis Data

Setelah dilakukan analisis data pada akhir tindakan, selanjutnya peneliti menginterpretasikan hasil analisis mengenai hasil belajar siswa, dan

proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Interpretasi hasil analisis data merupakan suatu kegiatan yang menggabungkan hasil analisis dengan pernyataan, kriteria, atau standar tertentu untuk menemukan makna dari data yang dikumpulkan, untuk menjawab permasalahan pembelajaran mengenai hasil belajar siswa yang sedang diperbaiki. Apabila semua indikator yang ditetapkan dalam instrumen hasil belajar IPA telah dikuasai siswa, maka dapat diinterpretasikan bahwa hasil belajar IPA tentang usaha pelestarian lingkungan mengalami peningkatan. Selanjutnya apabila semua indikator yang ditetapkan dalam lembar pemantau tindakan telah mencapai 100%, maka dapat diinterpretasikan bahwa proses pembelajaran telah berhasil dan tuntas (*mastery learning*)