

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kecerdasan naturalis siswa kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi Jakarta Timur pada pembelajaran IPA melalui model sains teknologi dan masyarakat.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada siswa kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi Jakarta Timur yang berlokasi di jalan malaka III, Kelurahan Malaka Sari, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 di bulan Maret 2016.

C. Metode dan Disain Intervensi Tindakan

1. Metode Penelitian

Bedasarkan tujuan penelitian, maka metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas menurut Arikunto adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa

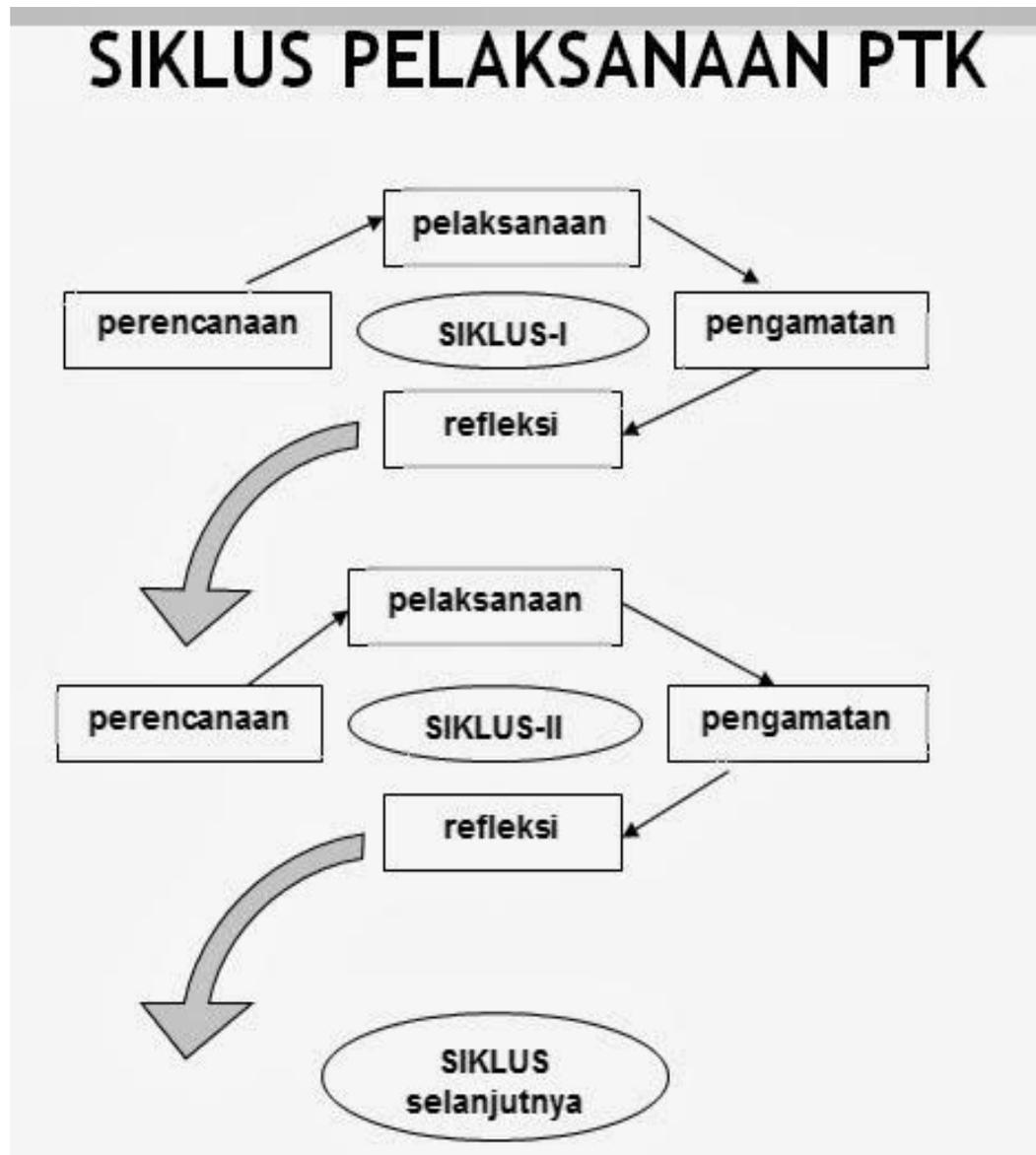
tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.¹ Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian dalam bidang sosial yang menggunakan refleksi diri sebagai metode utama, dilakukan oleh orang yang terlibat didalamnya serta bertujuan untuk melakukan perbaikan dalam berbagai aspek. Penelitian Tindakan Kelas di sini adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu proses pembelajaran di kelas dengan fokus pada proses belajar di kelas. Guru sebagai peneliti bekerjasama secara kolaboratif dengan rekan sejawat dalam kegiatan mendiagnosis masalah, menyusun usulan, melaksanakan penelitian, menganalisa data, dan menyeminarkan hasil. Model proses yang digunakan adalah model proses siklus (putaran/spiral) yaitu dari model putaran ke putaran atau dari siklus ke siklus dengan pencapaian tujuan meningkat dari satu siklus yang satu ke siklus selanjutnya hingga mencapai skor angket kategori kecerdasan naturalis tinggi.

2. Disain Intervensi Tindakan

Disain intervensi tindakan/rancangan siklus menggunakan model Kemmis dan Mc.Taggart. Karena dengan menggunakan model ini menekankan pentingnya kolaborasi dan partisipasi yang bersifat demokratis sehingga apabila pada awal pelaksanaan tindakan ditemukan adanya kekurangan maka perencanaan dan pelaksanaan tindakan perbaikan masih

¹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006). h.3.

dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya. Dalam satu siklus terdiri dari empat tahapan meliputi tahap perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Setelah refleksi dilanjutkan dengan perencanaan kembali (*replanning*), atau revisi terhadap implementasi siklus berikutnya. Selanjutnya berdasarkan perencanaan ulang dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri, untuk selanjutnya satu siklus berikutnya sehingga PTK dapat dilakukan beberapa kali siklus. Adapun aktivitas dalam tindakan ini melalui tahapan dan siklus tertentu seperti terlihat pada gambar ini:



Gambar 3.1
Model Siklus PTK Kemmis dan Taggart²

² *Ibid.*, h.16

Penelitian akan dilaksanakan dalam dua siklus, namun bila sebelum mencapai dua siklus hasil yang diinginkan dapat tercapai, siklus akan dihentikan. Begitu pula sebaliknya, bila dalam kegiatan yang telah direncanakan belum berhasil, siklus akan ditambahkan dengan memperbaiki perencanaan awal dan pemecahan masalah berdasarkan masalah yang ada pada siklus sebelumnya, demikian seterusnya sampai terjadi peningkatan kecerdasan naturalis siswa. Adapun tahap-tahap penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Pada tahapan ini, peneliti membuat rencana pembelajaran untuk pelaksanaan tindakan pada siklus I. Rencana tindakan yang akan dilaksanakan sesuai dengan permasalahan peneliti sebagaimana dipaparkan dalam Bab I, yaitu masih kurangnya kecerdasan naturalis siswa pada pembelajaran IPA. Rencana pembelajaran IPA tersebut dibuat dengan model pembelajaran STM (Sains Teknologi dan Masyarakat). Selain merencanakan pelaksanaan pembelajaran (terlampir), peneliti juga merencanakan waktu pembelajaran, alat, sumber, dan bahan pembelajaran, serta menyiapkan angket kecerdasan naturalis dan lembar pengamatan model STM. Rencana pembelajaran yang dibuat sesuai dengan kurikulum 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan).

Tabel 3.1
Perencanaan Tindakan

Siklus I			
Waktu Pelaksanaan	Materi Pokok	Kegiatan	Media
Pertemuan 1 (2x35 menit) 2 jam pelajaran	Faktor penyebab perubahan lingkungan fisik	Pembelajaran dilaksanakan dengan melakukan percobaan untuk membuktikan bahwa teori yang telah disajikan itu benar. Percobaan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan guru.	1. Bahan ajar materi faktor penyebab perubahan lingkungan fisik 2. LKPD 3. Tanah, rumput, pasir, kipas, kotak kecil, air.
Pertemuan 2 (2x35 menit) 2 jam pelajaran	Faktor penyebab perubahan lingkungan fisik	Pembelajaran dilaksanakan dengan membuat teknologi peyaringan air sederhana untuk mengatasi suatu isu sosial. Pembuatan teknologi sederhana dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan guru.	1. Artikel Banjir 2. LKPD 3. Lembar evaluasi 4. Botol air mineral bekas 1,5 L, kapas, batu-batu kecil, rumput, arang, sabut kelapa, air.
Siklus II			
Pertemuan 1 (2x35 menit) 2 jam pelajaran	Pengaruh perubahan lingkungan fisik dan cara mencegah kerusakan	Pembelajaran dilaksanakan dengan melakukan percobaan untuk	1. Bahan ajar 2. LKPD 3. botol air mineral bekas 1,5 L, tanah, lilin plastisin.

	lingkungan	membuktikan bahwa teori yang telah disajikan itu benar. Percobaan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan guru.	
Pertemuan 2 (2x35 menit) 2 jam pelajaran	Pengaruh perubahan lingkungan fisik dan cara mencegah kerusakan	Pembelajaran dilaksanakan dengan membuat teknologi detektor banjir sederhana untuk mencegah terjadinya banjir. Pembuatan detektor sederhana dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan guru.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel Banjir 2. LKPD 3. Lembar evaluasi 4. Kaleng biskuit bekas, papan kayu, bohlam kecil, baterai, kabel, seng, sedotan, Styrofoam, benang.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan proses kegiatan belajar dilakukan dua kali pertemuan dalam setiap siklusnya. Setiap pertemuan dilakukan selama dua jam pelajaran (2x35 menit), pada hari selasa dan jumat.

Peneliti sebagai guru di dalam kelas atau ruangan terbuka mengajar pelajaran IPA sesuai dengan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan alat peraga atau melaksanakan percobaan untuk membuktikan teori, yang berfungsi menunjang jalannya kegiatan di kelas dan

membuat siswa dapat berperan aktif, tertarik dan tidak merasa bosan saat pelajaran berlangsung. Di akhir pembelajaran guru melakukan monitoring.

c. Pengamatan Tindakan (*Observing*)

Pengamatan dilakukan oleh kolaborator dan peneliti dari kegiatan awal, proses, dan hasil pembelajaran dengan menggunakan model STM. Pengamatan ini bertujuan untuk melihat apakah dengan model STM dapat meningkatkan kecerdasan naturalis siswa. Hasil pengamatan dicatat dalam bentuk uraian pada lembar catatan lapangan yang dilengkapi dengan dokumentasi. Setelah kegiatan selesai dalam satu siklus, peneliti dan kolaborator memberikan penilaian terhadap pencapaian peningkatan kecerdasan naturalis siswa sesuai dengan lembar pengamatan model STM.

d. Refleksi Tindakan (*Reflection*)

Refleksi merupakan kegiatan menganalisis terhadap semua informasi yang diperoleh observer dan hasil angket tentang kecerdasan naturalis dengan tujuan untuk merencanakan langkah pada siklus berikutnya apabila siklus pertama belum tercapai.

D. Subyek/Partisipan yang Terlibat dalam Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Malaka Sari 04 Pagi Jakarta Timur dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Sementara sebagai partisipan dalam penelitian ini adalah guru kelas dan teman sejawat yang berkolaborasi dengan peneliti.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peran peneliti dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai pemimpin perencanaan (*planner leader*). Sebagai pemimpin perencanaan tindakan dalam penelitian ini, maka pada pra penelitian, peneliti melakukan pengamatan terhadap pembelajaran IPA di kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur, kemudian membuat perencanaan tindakan yang didiskusikan dengan guru kelas IVB. Adapun posisi peneliti dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai partisipasi aktif.

Derajat atau tingkat keikutsertaan peneliti dalam kegiatan ini dikategorikan pada tingkat "Peran serta aktif peneliti sebagai guru". Peneliti hadir secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dan berusaha mengumpulkan data sebanyak mungkin sesuai dengan fokus penelitian. Dengan keikutsertaan ini, peneliti berusaha mencari apa yang dilakukan oleh subjek, tidak hanya sekedar menerima melainkan lebih mempelajari perilaku

subjek. Hal ini dilakukan agar memperoleh data yang aktual dan nyata. Peran dan posisi peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pelaku dan peneliti utama. Dimana peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana, pengamat dan penilai.

F. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Indikator keberhasilan dari setiap tindakan yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur melalui model sains teknologi masyarakat adalah munculnya salah satu kriteria dalam meningkatkan kecerdasan naturalis, yaitu apabila siswa memiliki minat yang mendalam terhadap lingkungan, contohnya yaitu peka terhadap perubahan dalam lingkungan seperti hujan, erosi, banjir, tanah, dan sebagainya dengan mampu melihat sesuatu dalam alam secara detil. Adanya perubahan dalam diri siswa untuk lebih menjaga lingkungan dan mampu mencari cara untuk mencegah atau menanggulangi kerusakan yang terjadi di lingkungan tempat tinggalnya. Sehingga tujuan dapat tercapai.

Disamping itu, pengisian angket juga merupakan data pendukung tentang kecerdasan naturalis siswa terhadap pembelajaran IPA pada setiap akhir siklus oleh siswa dan juga lembar pengamatan oleh guru. Kriteria ketercapaian penelitian ini adalah 85% dari 27 siswa atau sekitar 22-23 siswa

telah mencapai kecerdasan naturalis sangat tinggi. Adapun pencapaian pada pemantau tindakan guru dan siswa dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat dalam pembelajaran ini adalah 90%.

G. Data dan Sumber Data

1. Data

Sebagaimana telah dikemukakan di atas bahwa penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas dengan menggunakan model pembelajaran STM, dan bertujuan untuk mengetahui peningkatan kecerdasan naturalis dalam pembelajaran IPA tentang perubahan lingkungan dan pengaruhnya terhadap perubahan lingkungan. Oleh karena itu, data yang dikumpulkan ada dua jenis yaitu: 1) data pemantauan tindakan (*action*), merupakan data yang diperoleh untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya (merupakan data hasil pemantauan selama tindakan ditentukan), jenis data tersebut bersifat kuantitatif; 2) data penelitian (*research*), merupakan data hasil dari tindakan yang dibekukan, yaitu berupa data tentang peningkatan kecerdasan naturalis melalui model STM. Jenis data ini bersifat kuantitatif yakni data berupa angka yang dihasilkan dari pengisian angket kecerdasan naturalis IPA.

Dalam penelitian ini selain data-data yang terkumpul, peneliti juga menyertakan foto kegiatan pembelajaran. Dengan adanya dokumentasi foto dalam pembelajaran diharapkan dapat melengkapi data peneliti dalam penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah peneliti langsung dan siswa kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur. Sumber data dalam penelitian ini ada dua yaitu: (1) sumber data pemantau tindakan dengan model STM yaitu data pemantau tindakan guru dan siswa; (2) sumber data penelitian berupa hasil kecerdasan naturalis dalam pembelajaran IPA dari siswa kelas IVB SDN Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur berupa pengisian angket.

H. Instrumen-Instrumen Pengumpulan Data yang Digunakan

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang peningkatan kecerdasan naturalis siswa dengan menggunakan model STM, maka ada dua data yang diperlukan yaitu data kecerdasan naturalis dan data tentang pelaksanaan penggunaan model pembelajaran STM.

1. Instrumen Kecerdasan Naturalis

a. Definisi Konseptual

Kecerdasan naturalis adalah kecerdasan yang dimiliki oleh individu terhadap tumbuhan, hewan dan lingkungan alam sekitarnya, baik lingkungan biotik maupun lingkungan abiotik.

b. Definisi Operasional

Kecerdasan naturalis adalah skor yang diperoleh siswa setelah mengisi angket Skala Likert, dengan indikator: 1) menyadari manfaat tumbuhan; 2) memiliki minat mempelajari tentang tumbuhan; 3) menyadari manfaat hewan; 4) memiliki minat mempelajari tentang hewan; 5) menjaga dan merawat lingkungan biotik; 6) Peka terhadap perubahan lingkungan biotik dan dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan lingkungan biotik; 7) menjaga dan merawat lingkungan abiotik; 8) peka terhadap perubahan lingkungan abiotik dan dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan lingkungan abiotik.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Berikut ini adalah tabel kisi-kisi instrumen kecerdasan naturalis dalam pembelajaran IPA kelas IV SD:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Kecerdasan Naturalis

Dimensi	Indikator	Nomor Butir		Jumlah
		+	-	
Kecerdasan individu terhadap tumbuhan	Menyadari manfaat tumbuhan.	1	-	1
	Memiliki minat mempelajari tentang tumbuhan.	3	5	2
Kecerdasan individu terhadap hewan	Menyadari manfaat hewan.	2, 4	-	2
	Memiliki minat mempelajari tentang hewan.	-	6	1
Kecerdasan individu terhadap manusia dengan alam lingkungannya.	Menjaga dan merawat lingkungan biotik.	7, 16, 30	8, 17, 28	6
	Peka terhadap perubahan lingkungan biotik dan dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan lingkungan biotik.	9	-	1
	Menjaga dan merawat lingkungan abiotik.	22, 26	14, 15, 19, 20, 21, 23, 25, 27	10
	Peka terhadap perubahan lingkungan abiotik dan dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan lingkungan abiotik.	10, 11, 12, 13, 18	24, 29	7
Jumlah		15	15	30

Adapun bobot penilaian jawaban angket adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3

Bobot Penilaian Jawaban Angket Kecerdasan Naturalis³

Pilihan Jawaban	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Penskoran

1. Rata-rata = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah item pertanyaan}}$
2. Persentase = $\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

Adapun kriteria nilai pencapaian kecerdasan naturalis menurut

Nurgiyanto dalam Sumadayo adalah sebagai berikut:

Jumlah skor terendah = skoring terendah x jumlah pertanyaan

$$= 1 \times 30 = 30$$

Jumlah skor tertinggi = skoring tertinggi x jumlah pertanyaan

$$= 4 \times 30 = 120$$

Interval = $\frac{\text{Jumlah skor tertinggi} - \text{Jumlah skor terendah}}{\text{Kriteria Nilai}}$

$$= \frac{120 - 30}{5} = 18$$

³ Abu Ahmad, *Psikologi Sosial* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h.172.

Tabel 3.4

Kriteria Pencapaian Kecerdasan Naturalis Siswa⁴

Presentase Skor	Kriteria
103-120	Sangat Tinggi
85-102	Tinggi
67-84	Cukup
49-66	Kurang
30-48	Sangat Kurang

2. Instrumen Model Sains Teknologi Masyarakat**a. Definisi Konseptual**

Model pembelajaran STM adalah model pembelajaran yang mendorong siswa berpartisipasi langsung dan produktif dalam upaya pemecahan isu atau masalah yang dihadapi, serta menyadari implikasi sosial dan manfaat tumbuhan, hewan dan alam lingkungan dalam kehidupan nyata sehari-hari. Ada lima tahapan dalam model pembelajaran STM, yaitu; 1) pendahuluan; 2) pembentukan konsep; 3) aplikasi konsep; 4) pemantapan konsep; 5) penilaian.

⁴ Samsu Sumadayo, *Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h.162.

b. Definisi Operasional

Model pembelajaran STM adalah skor yang diperoleh siswa dan guru melalui skala penilaian pengamatan pembelajaran dan skor ini dapat menggambarkan hubungan timbal balik antara ilmu pengetahuan, teknologi dan masyarakat.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Instrumen Guru dan Siswa terhadap Penggunaan Model Pembelajaran STM

No.	Dimensi	Indikator		Nomor Butir Aktivitas		Jumlah
		Guru	Siswa	Guru	Siswa	
		1.	Pendahuluan	a. Membimbing siswa untuk masuk ke dalam materi pelajaran yang akan dipelajari.	a. Tertarik untuk memulai kegiatan pembelajaran	
		b. Menggali pengetahuan siswa mengenai topik yang sedang dibicarakan.	b. Mengetahui tujuan pembelajaran dan mengemukakan pendapat tentang isu atau masalah yang dibahas.	3	2,3	3

		c. Mengemukakan isu/masalah yang terkait dengan topik secara berkelompok.	c. Berdiskusi tentang isu/masalah yang dibahas secara berkelompok.	4,5	4	3
2.	Pembentukan Konsep	d. Sarana belajar memanfaatkan sumber-sumber yang ada di alam.	d. Antusiasme dalam menyelidiki dan menemukan konsep melalui kegiatan diskusi kelompok	6	6,7,8	4
		e. Kesesuaian materi yang dipelajari dengan masalah atau isu yang sedang dibahas.	-	7	-	1
		f. Membimbing kegiatan diskusi siswa dalam kelompok.	-	8,9,10	-	3
3.	Aplikasi Konsep	g. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengenai masalah atau isu yang sedang dibahas secara berkelompok.	e. Aktif bertanya dalam diskusi	11,12,13	5,9	5
		-	f. Mengaitkan masalah atau isu yang sedang dibahas dengan STM.	-	10,11,12,13	4

4.	Pemantapan Konsep	h. Menjelaskan topik yang dibahas dengan materi yang dipelajari dari sudut pandang STM.	g. Jika terjadi miskonsepsi dalam diskusi atau kegiatan pembelajaran.	14	14	2
		i. Memberikan penguatan konsep jika ada miskonsepsi saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.	h. Setelah belajar IPA menggunakan model STM, siswa mendapatkan banyak manfaat.	15	15,16, 17,18, 19	6
		j. Menguasai materi dan mampu mengaitkannya dengan STM.	-	16	-	1
		k. Bersama siswa membuat kesimpulan materi yang dibahas.	-	17	-	1
5.	Penilaian	l. Mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.	i. Melakukan evaluasi setelah kegiatan pembelajaran selesai.	18,19, 20	20	3
Jumlah				20	20	40

Jumlah Nilai :

Untuk no 1 – 20 : Pernyataan Ya = 1
: Pernyataan Tidak = 0

Jumlah Total Nilai = 20

Prosentase = $\frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah total nilai}} \times 100\%$

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data penelitian menggunakan cara: (1) pengisian angket oleh siswa untuk mengumpulkan data variabel kecerdasan naturalis; (2) observasi dengan lembar pengamatan untuk mengumpulkan data variabel model STM; (3) mendokumentasikan kegiatan dengan foto untuk pelaksanaan peningkatan kecerdasan naturalis dengan model STM.

J. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

1. Analisis Data

Teknik penelitian ini berupaya untuk meningkatkan kecerdasan naturalis dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IVB di SDN Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur. Oleh sebab itu, diperlukan data penelitian yang didapat dari hasil penelitian. Data yang terkumpul terdiri atas lembar angket kecerdasan naturalis, hasil pengamatan observer, dan dokumentasi.

- a. Aspek proses yaitu pada waktu pengamatan dalam proses pembelajaran berlangsung oleh observer dan dijadikan data oleh peneliti. Dengan pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran STM dalam bentuk dokumentasi berupa foto untuk melihat keaktifan dan keterlibatan siswa dan guru dalam proses belajar yang sedang berlangsung di kelas
- b. Aspek hasil yaitu pengisian angket kecerdasan naturalis siswa yang diisi oleh siswa pada akhir pertemuan (akhir siklus) dalam bentuk persentase agar dapat membandingkan kecerdasan naturalis siswa pada setiap pertemuan (siklus) dan untuk melihat ada tidaknya peningkatan kecerdasan naturalis siswa dalam pembelajaran IPA tentang perubahan lingkungan dan pengaruhnya terhadap lingkungan.

2. Interpretasi Hasil Analisis

Setelah melakukan analisis data, langkah selanjutnya dilaksanakan interpretasi hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti dan kolaborator. Data kuantitatif berupa angka-angka kecerdasan naturalis siswa yang dijangkau melalui angket. Analisis data kuantitatif ini akan menggunakan proporsi untuk menentukan presentase dalam pencapaian data sesudah tindakan diberikan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian peneliti dan kolaborator dapat membandingkan presentase pencapaian yang diharapkan dengan kriteria keberhasilan yang telah disusun sebelumnya.

K. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi. Triangulasi adalah suatu cara untuk mendapatkan keakuratan data dengan menggunakan berbagai cara/prosedur/metode agar data yang diperoleh dapat dipercaya kebenarannya. Dengan menggunakan teknik ini, maka peneliti melibatkan pemeriksa ahli di bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (dosen) dan observer. Peneliti melakukan refleksi pada setiap siklus sampai akhir keseluruhan pelaksanaan tindakan dengan cara membandingkan dan menyimpulkan data dari hasil pengamatan terhadap kecerdasan naturalis siswa dan catatan lapangan. Pengecekan kisi-kisi dan instrumen kecerdasan naturalis dilakukan oleh pemeriksa ahli di bidang Ilmu Pengetahuan Alam

(IPA), sedangkan observer melakukan pemeriksaan yang meliputi instrumen tindakan guru dan siswa, dan catatan lapangan. Hasil pengamatan observer terhadap pelaksanaan model sains teknologi masyarakat di triangulasi dengan hasil dokumentasi selama penelitian berlangsung. Setelah didapatkan persetujuan dari berbagai sumber yang dilibatkan, maka dapat dikatakan bahwa instrumen layak digunakan.

L. Tindak Lanjut Pengembangan Rencana Tindakan

Jika dalam penelitian yang digunakan mampu memperbaiki dan meningkatkan kecerdasan naturalis siswa kelas IV di SDN Malaka Sari 04 Pagi Duren Sawit Jakarta Timur, maka peneliti merencanakan pengembangan pada mata pelajaran yang menjadi subjek dengan menggunakan media atau model pembelajaran yang sesuai dengan fokus permasalahannya, namun jika tidak mampu memperbaiki kecerdasan naturalis siswa maka peneliti akan mencoba menggunakan model pembelajaran yang sama dengan media yang lebih menarik dan kreatif.

Perencanaan tindak lanjut yang akan dilakukan selanjutnya adalah melakukan siklus berikut dengan menggunakan refleksi dari siklus I sebagai acuannya. Hal ini dilakukan jika tidak ada perubahan yang signifikan dalam meningkatkan kecerdasan naturalis.