

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 BAB II pasal 3 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional bahwa : “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Perkembangan pendidikan di masa yang akan datang, menuntut pendidikan untuk berperan lebih dalam pembangunan kehidupan bangsa yang lebih baik dalam berbagai aspek. Dalam usaha pelaksanaannya saat ini diterapkan kurikulum 2013 yang diharapkan mampu memperbaiki dari segi pola pikir, proses pembelajaran, dan hasil pembelajaran di seluruh penjuru Indonesia dengan memanfaatkan seluruh potensi yang ada.

Hal ini sesuai pula dengan kurikulum pendidikan yang saat ini digunakan di Indonesia, dalam buku Nana Syaodih, (2013:58) dijelaskan bahwa kurikulum 2013 yang membagi penilaian pada tiga aspek penting dalam kehidupan yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Tujuan adanya kurikulum dapat dipandang sebagai suatu rancangan pendidikan. Kita ketahui bahwa pendidikan mempersiapkan generasi muda untuk

terjun ke lingkungan masyarakat. Pendidikan bukan hanya sekedar program, tetapi memberikan bekal pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai untuk hidup, bekerja dan mencapai perkembangan lebih lanjut di masyarakat. Sebab, anak-anak berasal dari masyarakat mendapatkan arahan bagi kehidupan masyarakat pula. Karena kehidupan masyarakat kaya akan karakteristik serta budayanya yang menjadi landasan dan sekaligus acuan bagi pendidikan khususnya di Indonesia.

Teori Taksonomi Bloom dalam buku Dimiyati dan Mujiono (2010:27-31) yang merujuk untuk tujuan pendidikan. Taksonomi Bloom pertama kali diangkat dan beberapa kali mengalami revisi sehingga dapat di klasifikasikan menjadi tiga ranah yaitu:

- a. Ranah Kognitif (*cognitive domain*)
- b. Ranah Afektif (*affective domain*)
- c. Ranah Psikomotor (*psychomotoric domain*)

Peneliti dalam hal ini menyimpulkan bahwa kecerdasan seseorang bukan seberapa sering menjuarai lomba akademik, berapa gelar yang di dapat, dan lain sebagainya yang mendukung seseorang dikatakan 'pintar' dalam dunia akademisi. Namun, yang juga harus diperhatikan adalah bagaimana mengolah dari semua aspek, aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Dengan tujuan agar mampu memanfaatkan pengetahuan dan mengelolanya secara optimal.

BNSP (2006: 161) menjelaskan bahwa pada dasarnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa faktor-faktor, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah. Hal ini tentu saja berimplikasi terhadap kegiatan pembelajaran IPA. Merupakan proses dan dimensi yang terfokus pada karakteristik sikap dan watak ilmiah.

BNSP menjelaskan kembali bahwa IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Diharapkan pada tingkatan SD/MI ada penekanan pembelajaran “Salingtemans” (Sains, Lingkungan, Teknologi, Dan Masyarakat) yang pada diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah disampaikan dapat disimpulkan bahwa pendidikan IPA khususnya, merupakan proses kita sebagai manusia untuk hidup dengan alam. Dengan memahami alam kita akan tahu bagaimana memanfaatkan dengan baik sumber daya alam yang telah Allah berikan kepada makhluknya sebagai tempat tinggal dan menjalani kehidupan. Oleh karena itu, merupakan hal yang sangat berkaitan antara pendidikan, kehidupan, dan alam. Karena dengan kita memahami dan mempelajarinya kita akan mampu menjalani kehidupan di masyarakat luas, mampu berinteraksi dengan baik, dengan sesama manusia maupun dengan alam,

sebab alam merupakan lingkungan yang sangat luas dan memiliki berbagai hal yang bisa digali secara sistematis dengan ilmu yang dapat dipelajari, mengamati fakta, konsep, serta fenomena alam dan membuat kita mengerti bagaimana memperlakukan alam. Sebab, apa yang kita lakukan terhadap alam ini, akan berimbas bagi kelangsungan hidup di masa yang akan datang. Maka sangat diperlukan pemahaman konsep dasar IPA pada tingkatan anak usia Sekolah Dasar/Madrasah, diharapkan akan menumbuhkan kesadaran untuk menjaga lingkungan.

Hasil observasi pendahuluan yang dilakukan di MIS YAPISPA Kota Bandung, menunjukkan terdapat beberapa permasalahan yang muncul, mulai dari lingkungan sekolah yang kurang lahan hijau, kurangnya hasil kreativitas siswa di kelas, siswa kurang menikmati suasana belajar yang monoton sebanyak 98%, serta beberapa siswa *superaktif* yang memerlukan pengawasan khusus sebanyak 2%. Sehingga semua siswa diharapkan mampu menggali semua potensi yang dimiliki dengan segala keterbatasannya sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah.

Sehingga penulis tertarik untuk meneliti bagaimana meningkatkan hasil belajar konittif siswa di kelas IV MIS YAPISPA Kota Bandung menggunakan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Myers (Asyari, 2006:34) yang menyatakan bahwa “ Model Sains Teknologi Berbasis Masyarakat efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep dalam diri siswa dan dalam penerapannya dilapangan diharapkan

mampu menunjukkan kemampuan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Uus Toharuddin dkk (2011 :47) kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik pada materi sumber daya alam 3.5 yaitu : mengidentifikasi berbagai sumber energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini sejalan pula dengan tujuan sains yaitu “Untuk penguasaan dan kepemilikan literasi sains peserta didik yang membantu siswa memahami sains dalam konten-proses-konteks yang lebih luas terutama dalam kehidupan sehari-hari”.

Tujuan tersebut diharapkan mampu membuat siswa belajar bukan hanya di dalam kelas, namun juga ditengah masyarakat mampu berperan aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung, dan menumbuhkan sikap mencintai lingkungan dengan kita mengenal lebih dalam bagaimana memperlakukan alam ini serta memanfaatkannya dengan bijaksana.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sumber Daya Alam Melalui Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat”. Maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) ?
2. Bagaimana upaya meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV MI YAPISPA Kota Bandung melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) ?
3. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi Sumber Daya Alam di kelas IV MI YAPISPA Kota Bandung setelah diterapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis tingkat hasil belajar siswa pada materi Sumber Daya Alam di kelas IV MI YAPISPA Kota Bandung sebelum diterapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)
2. Untuk mendeskripsikan bagaimana proses meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sumber Daya Alam di kelas IV MI YAPISPA Kota Bandung dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)

3. Untuk menganalisis hasil belajar siswa pada materi Sumber Daya Alam di kelas IV MI YAPISPA Kota Bandung setelah diterapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) ?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti seperti berikut :

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan atau referensi bagi para peneliti-peneliti yang lain yang ingin mengembangkan dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan

2. Manfaat praktis

- a. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.
- b. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam memberikan motivasi kepada siswa untuk meningkatkan penguasaan konsep dasar siswa dalam belajar dan cara belajar.
- c. Bagi siswa, sebagai pedoman dalam meningkatkan kreativitas belajar.

E. Kerangka Pemikiran

Secara psikologi kegiatan belajar menurut (Slameto, 2010: 2) merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. “proses belajar juga adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh

suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”

Keterampilan proses IPA dalam PPG konsep dasar IPA oleh Zuhdan K.Prasetyo-FMIPA UNY 2013 (Reza,et al, 1995:3) dijelaskan bahwa keterampilan proses yang harus dimiliki siswa tingkat kelas 4 sampai 6 yaitu: menginterpretasi data, membuat grafik, merumuskan hipotesis, mengontrol variabel, menyusun definisi secara operasional, dan melakukan investigasi.

Keterampilan-keterampilan yang membawa peserta didik untuk melaksanakan eksperimen. Dengan demikian, belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya untuk merubah perilakunya, jadi hasil dari kegiatan belajar adalah berupa perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri orang yang belajar.

Pengertian sains menurut Ara Hidayat (2003: 149) adalah suatu bentuk yang dilakukan manusia dalam upaya untuk mengetahui sesuatu dengan memperhatikan objek (ontologi), cara (epistemologi), dan kegunaannya (aksiologi). Dengan memanfaatkan kemampuan rasio untuk memahami fenomena alam semesta (keseluruhan ciptaan Allah) sebagai objek pemahaman yang pada akhirnya hasil pemahaman tersebut dipergunakan untuk memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi manusia.

Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) merupakan terjemahan dari *Science Technology Society* (STS), yaitu suatu usaha untuk menyajikan IPA dengan mempergunakan masalah-masalah dunia nyata. Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) adalah suatu pendekatan yang mencakup

seluruh aspek pendidikan. Yaitu : topik masalah yang akan dieksplorasi, strategi pembelajaran, evaluasi dan persiapan/kinerja guru.

Tujuan utama pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) ini adalah untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai bekal pengetahuan yang cukup, sehingga mampu mengambil keputusan tentang masalah-masalah penting dalam masyarakat dan dapat mengambil tindakan sehubungan dengan keputusan yang diambilnya.

1. Penggunaan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Dalam pengajaran sains, rumusan langkah-langkahnya sebagai berikut :
 - a. Tahap pendahuluan, yaitu guru menggali pengetahuan peserta didik mengenai masalah-masalah yang ada di masyarakat. Caranya, guru memberikan pertanyaan yang memicu terjadinya diskusi antara peserta didik. Tahap ini biasa disebut tahap inisiasi, apresepsi, invitasi, atau eksplorasi.
 - b. Tahap pembentukan konsep, yaitu guru mengetahui pemahaman konsep peserta didik tentang masalah-masalah yang ada di masyarakat. Guru juga melanjutkan pembelajaran dengan pembentukan konsep melalui diskusi antar peserta didik dengan bimbingan guru. Dalam tahap ini, guru memberi pemantapan tentang sebuah konsep agar tidak terjadi misskonsepsi pada peserta didik.

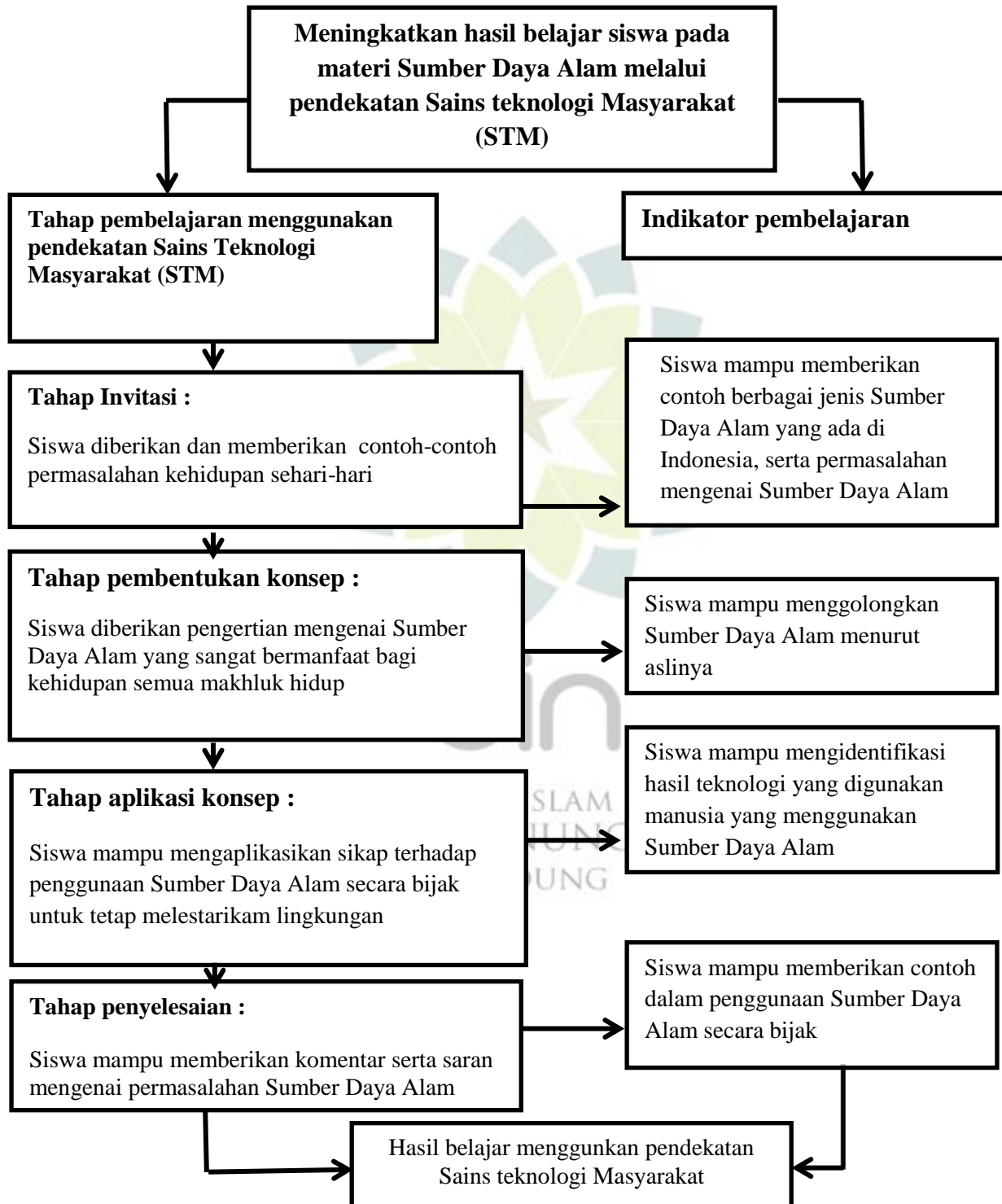
- c. Tahap kemampuan aplikasi sains, yaitu tahap dorongan kepada peserta didik agar mampu mengaplikasikan konsep yang telah mereka pahami ke dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Tahap pemahaman konsep, yaitu pelaksanaan dan pemantapan konsep dengan menggunakan pendekatan diskusi. Guru membahas materi yang telah dipelajari dengan cara mengajukan pertanyaan kepada peserta didik. Guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk mengajukan pertanyaan.
- e. Tahap penilaian, yang dilakukan setelah guru melakukan pemantapan konsep. Jika guru merasa yakin bahwa peserta didik telah melakukan materi yang diajarkannya, guru boleh melakukan penilaian untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran. Tetapi penilaian hendaknya mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. (Toharuddin dkk, 2011: 89)

Sehingga, dalam konteks hubungan antara penerapan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) dan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep IPA sangat berkaitan yaitu untuk menumbuhkan minat terhadap permasalahan IPA di masyarakat dan mencari bagaimana penyelesaiannya dengan pemahaman konsepnya sehingga siswa mampu menggali potensi yang dimiliki dengan penerapan konsepnya terlebih dahulu dan bermanfaat bagi kehidupan siswa di masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Myers (Asyari, 2006:34) yang menyatakan bahwa “Model

Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep dalam diri siswa dan dalam penerapannya dilapangan diharapkan mampu menunjukan kemampuan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari”

Dapat diambil kesimpulan secara garis besar, yaitu dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) di harapkan siswa memiliki rasa keingintahuan yang tinggi , bergairah dalam melaksanakan pembelajaran, aktif bertanya segala hal yang berkaitan dengan konteks pembelajaran, memiliki literasi sains yang cukup luas, dan dapat membuat sebuah analisis terhadap fenomena atau permasalahan di masyarakat yang terjadi secara aktual maupun faktual. Dengan memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang, masyarakat ikut serta dan berperan aktif dalam keberlangsungan proses belajar, serta memberikan pembelajaran pengalaman langsung.

**Skema pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat
pada Mata Pelajaran IPA**



**Gambar 1.1.
Kerangka Berfikir**

F. Hipotesis

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang telah dilakukan hasil belajar kognitif siswa masih sangat rendah. Penerapan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) merupakan suatu proses pembelajaran di kelas yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa di MIS YAPISPA Kota Bandung. Dengan beberapa tahapan yang dilakukan dalam pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

G. Metodologi dan Tahapan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas Merupakan penelitian praktis untuk memperbaiki pembelajaran di dalam kelas. Penelitian ini merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. (Anas salahuddin, 2015:24)

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan jenis data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berhubungan dengan angka atau bilangan. Sedangkan data kualitatif adalah data yang bukan berupa angka. Data kuantitatif diperoleh melalui hasil tes soal-soal IPA, dan format observasi keterlaksanaan. Sedangkan data kualitatif diperoleh sebagai data terlengkap dari data kuantitatif yang telah diperoleh.

Data yang diperoleh dalam penelitian di peroleh adalah:

- a. Data keterlaksanaan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat pada materi sumber daya alam berdasarkan tahapan-tahapannya melalui format observasi.
- b. Data gambaran peningkatan pemahaman konsep peserta didik melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) pada materi sumber daya alam.

Data tentang hasil kognitif siswa terhadap penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) pada materi sumber daya alam yang di peroleh pada saat post test dengan setelah dua kali siklus penelitian.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah satu kelas di kelas IV MIS YAPISPA dengan jumlah siswa 25 orang.

3. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di MIS YAPISPA yang beralamat di jalan Curug Candung No.6. Adapun alasan penelitian memilih sekolah tersebut sebagai lokasi penelitian karena pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) belum pernah digunakan di sekolah tersebut.

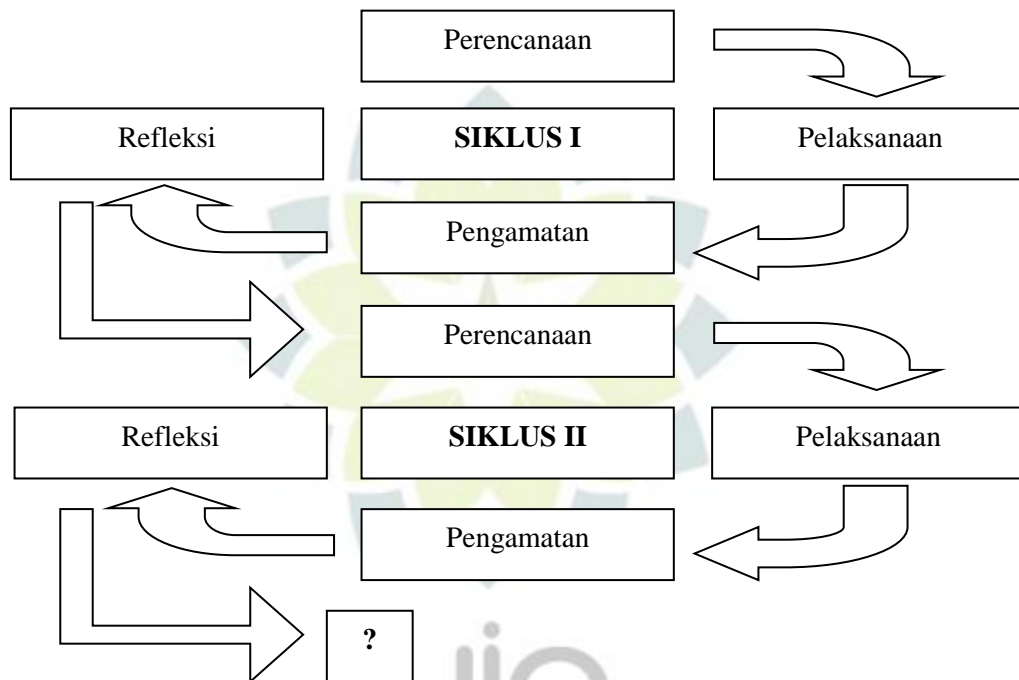
4. Waktu Penelitian

Lamanya waktu penelitian dilakukan sekitar dua bulan.

5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah bentuk siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan dengan masing-

masing 2 jam pelajaran. Pada akhir pertemuan diharapkan tercapainya tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan baik. Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti menggunakan model spiral Kemmis dan MC Taggart dalam buku Suahrsimi Arikunto.



(Arikunto, 2010:16)

Gambar 1.2
Siklus penelitian tindakan model desain
Kemmis & mc Taggart

Apabila dicermati pada bagan di atas, desain model Kemmis & Taggart ini pada hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, keempat untaian yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Oleh karena itu, pengertian siklus pada kesempatan ini ialah suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Model siklus tersebut meliputi langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Menyusun Perencanaan

Rencana yang akan dilakukan pada awal penelitian adalah melakukan pengenalan kemampuan siswa di kelas IV MI YAPISPA di awal siklus sehingga penelitian mampu mengetahui kekurangan atau hal-hal yang menjadi titik permasalahan, dan dalam hal ini yang akan menjadi penelitian dengan bantuan guru dan teman sejawat.

2. Tahap Pelaksanaan

Membuat media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran, menyiapkan materi pelajaran menyiapkan sumber belajar, menyiapkan alat pengumpul data. Membuat lembar obsevasi bagi guru dan siswa untuk melihat proses pembelajaran tentang materi sumber daya alam dan hal yang di amati adalah tentang kinerja guru dan aktivitas siswa dengan proses pembelajaran berlangsung. Membuat silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Serta membuat alat evaluasi untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) diterapkan.

3. Tahap Pengamatan

Tabel 1.1
Langkah- langkah pembelajaran

Langkah- langkah pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
<p>Pendahuluan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan berdoa sebelum memulai pelajaran. 2. Guru menjelaskan tujuan dan kompetensi dasar yang hendak dicapai oleh peserta didik 3. Guru menjelaskan peraturan selama proses belajar dan akan mempelajari mengenai sumber daya alam
<p>Kegiatan inti</p> <p>Tahap <i>invitation</i></p> <p>Tahap kemampuan aplikasi sains</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengapresiasi siswa dengan materi yang telah di pelajari minggu lalu serta membuat pertanyaan dari yang mudah ke sukar dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sumber daya alam. 2. Guru memberikan tahap dorongan kepada peserta didik agar mampu mengaplikasikan konsep yang telah mereka pahami ke dalam kehidupan masyarakat sehari-hari.

<p>Tahap pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengapresiasi peserta didik dengan materi yang telah di pelajari minggu lalu sera membuat dari yang mudah ke sukar dalam kehidupan sehari- hari yang berkaitan dengan sumber daya alam. 2. Tahap pembentukan konsep, yaitu guru mengetahui pemahaman konsep peserta didik tentang masalah-masalah atau masalah yang ada di masyarakat. Guru juga melanjutkan pembelajaran dengan pembentukan konsep melalui diskusi diantara peserta didik dengan bimbingan guru. Dalam tahap ini, guru memberi pemantapan tentang sebuah konsep agar tidak terjadi kesalah pahaman.
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyimpulkan materi 2. Memberikan tugas pekerjaan rumah (PR).

4. Observasi

Observasi dilakukan bersama dengan dilaksanakannya tindakan.

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data yaitu kegiatan guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dikelas IV MIS YAPISPA.

5. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk melihat proses pelaksanaan penerapan Sains Teknologi Masyarakat (STM) diterapkan di kelas. Selain melakukan observasi tentu untuk memperkuat bukti maka perlu dilakukan dokumentasi. Dokumentasi dilakukan oleh bantuan rekas sejawat atau pun meminta bantuan guru.

6. Refleksi

Penelitian menganalisis semua informasi yang terekam dalam proses pembelajaran melalui format observasi dan hasil evaluasi yang telah dilakukan. Kemudian memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada siklus II.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian terlebih dahulu digunakan uji coba. Kemudian dilakukan analisis meliputi aspek validitas menurut Arikunto yaitu suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Reliabilitas merupakan tingkat ketetapan suatu kemampuan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data dari setiap instrumen, tingkat kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal (Arikunto,1999:207) , sedangkan daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto,1999:211).

Setelah dianalisis dan direvisi kemudian digunakan dalam penelitian. Adapun analisis yang digunakan untuk setiap instrument dalam penelitian ini berbeda diantaranya:

1. Lembar Observasi guru dan siswa

Observasi dilakukan untuk mengamati dan mengetahui kinerja guru dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Format catatan lapangan. Catatan lapangan dilakukan untuk mencatat kejadian-kejadian penting yang muncul tak terduga sebelumnya, yang mungkin tidak direncanakan pada pedoman observasi.

2. Test

Untuk mengukur hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM). Digunakan instrument tes yaitu tes objektif berupa pilihan ganda yang terdiri dari sepuluh soal memberikan skor 1 jika jawaban benar dan skor 0 jika jawaban salah. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM).

3. Lembar kerja siswa

Lembar kerja siswa adalah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah/intruksi dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja kelompok, praktek atau bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan. Lembar kerja siswa digunakan untuk

mendapatkan gambaran hasil belajar siswa secara berkelompok juga mengamati kinerja siswa dalam kelompoknya selama mengikuti proses pembelajaran.

I. Kerangka Analisis Data

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kegiatan pembelajaran, siswa dan guru mata pembelajaran IPA materi sumber daya alam yang dilakukan di MI YAPISPA kota Bandung.

2. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Adapun teknik dan alat pengumpulan data selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) diuraikan sebagai berikut :

Tabel 1.2
Teknik Dan Alat Pengumpul Data

Jenis Data	Cara Pengumpulan Data
a. Pembelajaran sebelum menggunakan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) pada mata pelajaran IPA materi sumber daya alam yang dilakukan di MI YAPISPA Kota Bandung	Test
b. Pelaksanaan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) pada mata pelajaran IPA materi sumber daya alam yang dilakukan di MI YAPISPA kota Bandung	Lembar Observasi
c. Peningkatan penguasaan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) pada mata pelajaran IPA yang dilakukan di MI YAPISPA kota Bandung	Test

3. Teknik Analisis Data

Pengolahan dan analisis data yang di maksud adalah untuk mengolah data mentah berupa hasil penelitian agar dapat ditafsirkan dan mengandung makna. Penafsiran data tersebut antara lain untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah.

- a. Untuk mengetahui keterlaksanaan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat (STM) mata pelajaran IPA materi sumber daya alam yang meliputi aktifitas guru dan siswa.
- b. Teknik analisis datanya dilakukan dengan cara di hitung dan di paparkan secara sederhana hasil analisis lembar observasi setiap siklus. Kemudian di rata-ratakan. Presentasi di hitung dengan persamaan.

$$\text{Persentase aktivitas guru} = \frac{\text{skor yang diperoleh guru}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase aktivitas siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1.3
Interpretasi keterlaksanaan

Persentase (%)	Bobot	Kategori
≤ 54	0	Sangat kurang
55-59	1	Kurang
60-75	2	Sedang
76-85	3	Baik
86-100	4	Sangat baik

(Purwanto : 2009:103)

c. Analisis lembar kerja siswa (LKS)

Untuk mengetahui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) yang digunakan dalam pembelajaran pada setiap siklus tahapan pembelajaran. Adapun untuk menganalisis LKS yang digunakan dalam penelitian ini adalah ;

- 1) Membuat kunci jawaban
 - 2) Hasil jawaban siswa diberikan skor untuk setiap nomor berdasarkan rubrik penskoran yang telah dibuat.
 - 3) Skor yang diperoleh dari setiap soal dijumlahkan sehingga diperoleh skor mentah.
 - 4) Kemudian nilai yang diperoleh siswa dihitung dengan menggunakan rumus : $\frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$
- d. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsepsinya pada setiap siklus

- 1) Ketuntasan individu

Untuk mengetahui siswa yang belum tuntas belajar di kelas IV MIS Yapispa Kota Bandung. Penilaian setiap tes tertulis berupa pilihan ganda, Untuk menentukan ketercapaian individu digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{jumlah jawaban benar yang dicapai oleh siswa}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

Tabel 1.4
Kriteria Penilaian

No	Persentase (%)	Kategori
1	86-100	Sangat Baik
2	76-85	Baik
3	60-75	Cukup
4	55-59	Kurang
5	≤ 54	Sangat Kurang

Sumber:(Tuti Hayati, 2013:152)

2) Ketentuan Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal ini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan. Jika banyaknya siswa yang tuntas belajar $> 70\%$, maka secara keseluruhan siswa tuntas belajar. Untuk mengetahui skor yang diperoleh digunakan rumus:

$$\text{Ketercapaian klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Tabel 1.5
Kriteria Penilaian

No	Persentase (%)	Kategori
1	$>70\%$	Rendah
2	70-79%	Cukup
3	80-89%	Tinggi
4	90-100%	Sangat Tinggi

Sumber: (Tuti Hayati, 2013:152)

Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata (x)} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan: X : Nilai rata-rata

$\sum X$: Jumlah semua Nilai siswa

$\sum N$: Jumlah siswa

Sumber: (Tuti Hayati, 2013:152)

3) Penilaian tiap siklus

Untuk mengetahui hasil penilaian tiap siklus digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penilaian tiap siklus} = \frac{\text{nilai tindakan 1} + \text{nilai tindakan 2}}{2} \times 100\%$$

4) Peningkatan hasil belajar setiap siklus

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setiap siklus digunakan analisis kuantitatif sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Posrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Peningkatan

Posrate : Nilai sesudah diberikan tindakan

Baserate: Nilai sebelum tindakan

4. Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan pada penelitian ini, penulis menetapkan nilai 65. Nilai tersebut didasarkan pada kriteria ketuntasan minimum (KKM) mata pelajaran IPA dengan materi pokok sumber daya alam dengan pendekatan Sains Teknologi Berbasis Masyarakat yang dilakukan di MI YAPISPA Kota Bandung.