

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data hasil penelitian yang akan dipaparkan pada penelitian ini adalah data hasil rekaman tentang beberapa hal yang menyangkut pelaksanaan penelitian yaitu selama tindakan berlangsung.

1. Paparan Data

a. Paparan Data Pra Tindakan

Setelah mengadakan seminar proposal hari Jum'at 17 Oktober 2014 yang diikuti 13 orang mahasiswa dari beberapa jurusan. Diantaranya 3 mahasiswa dari jurusan TMT, 1 mahasiswa dari jurusan TBA, 3 mahasiswa jurusan PGMI, 3 mahasiswa dari jurusan TBI, dan 2 mahasiswa dari jurusan PAI serta seorang dosen pembimbing, maka peneliti segera mengajukan surat ijin penelitian ke Ketua Jurusan dengan persetujuan pembimbing. Pada hari Senin 5 Januari 2015 mengadakan pertemuan dengan kepala MI Al-Wathoniyah Tegalrejo Rejotangan Tulungagung.

Pada pertemuan tersebut peneliti menyampaikan rencana untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut. Kepala sekolah menyatakan tidak keberatan dan menyambut dengan baik keinginan peneliti untuk melaksanakan penelitian. Untuk langkah selanjutnya

kepala sekolah menyarankan agar menemui guru yang bersangkutan dengan mata pelajaran IPA kelas V untuk membicarakan langkah selanjutnya.

Sesuai dengan saran kepala sekolah, pada hari yang sama peneliti menemui guru pengampu mata pelajaran IPA kelas V. Peneliti menyampaikan rencana penelitian yang telah mendapatkan ijin dari kepala sekolah serta memberi gambaran mengenai pelaksanaan penelitian. Dari pertemuan dengan guru pengampu mata Pelajaran IPA kelas V, akhirnya Ibu Ulil selaku guru pengampu mata pelajaran IPA menyarankan untuk mengambil kelas V-A sebagai subyek penelitian.

Selanjutnya, selain meminta penjelasan tentang pembelajaran IPA pada kesempatan itu pula peneliti menanyakan jadwal pelajaran IPA kelas V-A. Ibu Ulil menjelaskan bahwa pelajaran IPA diajarkan pada hari Kamis jam ke 3-4 jam 08.10-09.20 (35 menit untuk tiap jam pelajaran). Jum'at jam ke 3 dan 4 yaitu mulai 08.10-09.20.

Peneliti menyampaikan bahwa yang akan bertindak sebagai pelaksana tindakan adalah peneliti, guru pengampu akan bertindak sebagai pengamat (observer). Pengamat disini bertugas untuk mengamati semua aktivitas peneliti dan siswa dalam kelas selama kegiatan pembelajaran. Untuk mempermudah pengamatan, pengamat akan diberi lembar observasi oleh peneliti. Peneliti menunjukkan lembar observasi dan menjelaskan cara mengisinya. Peneliti juga menyampaikan bahwa sebelum penelitian akan dilaksanakan tes awal.

Selanjutnya guru pengampu agar terlebih dahulu memperkenalkan peneliti di kelas V-A sebelum mulai penelitian. Peneliti menyampaikan bahwa penelitian tersebut dilakukan selama 2 siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari 1 kali tindakan atau 2 kali pertemuan. Setiap akhir siklus akan diadakan tes akhir tindakan untuk mengukur seberapa jauh keberhasilan tindakan yang telah dilakukan.

Akhirnya peneliti memutuskan akan memulai 2 minggu setelah masuk efektif. Dalam masa 2 minggu itu peneliti mempersiapkan yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi soal terutama, kemudian menyiapkan RPP, dan media yang merupakan hal yang penting dalam penelitian ini. Pada minggu ke 3 peneliti mulai melaksanakan penelitian. Sebelum penelitian berlangsung peneliti juga berkonsultasi dengan guru pengampu tentang penelitian yang akan dilakukan serta karakter siswa yang ada di kelas V-A tersebut. Pada pertemuan tersebut, peneliti juga berdiskusi mengenai jumlah siswa, kondisi siswa dan latar belakang siswa. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah siswa kelas V-A sebanyak 18 siswa terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Sesuai kondisi kelas pada umumnya kemampuan siswa heterogen dilihat dari nilai tes sebelumnya.

Sesuai kesepakatan dengan guru pengampu mata pelajaran IPA kelas V-A, peneliti memasuki kelas V-A untuk mengadakan pengamatan. Peneliti mengamati secara cermat situasi dan kondisi siswa kelas V-A yang dijadikan subyek penelitian. Pada hari ini juga

peneliti mengadakan tes awal (*pre test*). Tes awal tersebut diikuti oleh 16 siswa, 2 siswa tidak masuk dikarenakan sakit. Pada tes awal ini peneliti memberikan 4 buah soal sebagaimana terlampir dalam lampiran. Adapun hasil pre tes IPA pokok bahasan Pesawat sederhana kelas V-A dapat dilihat dalam tabel berikut:

Table 4.1 Hasil Skor Siswa Pre Test

No	Uraian	Hasil pre tes
1.	Jumlah siswa seluruhnya	18
2	Jumlah siswa yang telah tuntas	2
3.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	14
4.	Jumlah siswa yang tidak ikut tes	2
5.	Nilai rata-rata siswa	50,625
6.	Persentase ketuntasan	12,5%

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5)

Berdasarkan hasil tes awal pada tabel di atas tergambar bahwa dari 18 siswa kelas V-A MI Al-Wathoniyah yang mengikuti tes, 14 siswa atau 87,5% belum mencapai batas ketuntasan yaitu nilai 65, berarti belum mencapai kompetensi dasar Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat. Sedangkan yang telah mencapai batas tuntas yaitu memperoleh nilai 65 dan 75 sebanyak 2 siswa atau hanya 12,5%.

Dari tabel hasil *pre test* tersebut dapat diketahui bahwa siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar adalah sebanyak 16 siswa dan 2 siswa yang tuntas belajar. Berdasarkan tabel dapat diketahui juga, nilai rata-rata siswa pada tes awal adalah sebesar 50,625 dan persentase ketuntasan belajar sebesar 12,5%. Hasil dari *pre test* sangat jauh dengan ketuntasan kelas yang diinginkan oleh peneliti yaitu 65%. Dengan hasil

pre test (tes awal) itu, peneliti memutuskan untuk mengadakan penelitian pada materi pesawat sederhana dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pada meteri ini peneliti menetapkan KKM (kriteria ketuntasan minimal) ≥ 65 dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan sebelum diadakan penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dan sesudah diadakan penerapan menggunakan model ini.

SIKLUS I

b. Paparan Data Tindakan

Siklus 1 dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Dengan alokasi waktu 2 x 35 menit dan 2 x 35 menit. Untuk pertemuan kedua berbeda dengan pertemuan pertama. Pertemuan kedua menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat dengan menekankan pada teknologinya. Dan pertemuan kedua digunakan untuk melaksanakan *post test* 1. Adapun materi yang akan diajarkan adalah pesawat sederhana jenis tuas dan katrol. Karena tuas (pengungkit) sendiri terbagi menjadi 3 golongan, sehingga peneliti dalam siklus awal hanya mengambil dua jenis pesawat sederhana ini. Proses dari siklus 1 akan diuraikan sebagai berikut :

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, guru menyusun rencana pembelajaran IPA, yang berkaitan dengan indikator pada siklus I yaitu:

- ⇒ Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang ada di sekitar siswa yang meliputi tuas (pengungkit) dan katrol.
- ⇒ Menjelaskan kegunaan tuas dan katrol dalam kehidupan sehari-hari.
- ⇒ Mengidentifikasi pesawat sederhana jenis tuas golongan satu, dua, dan tiga yang terdapat di sekitar lingkungan siswa berdasarkan titik tumpu, titik beban, dan kuasa.

Selanjutnya menjelaskan kegiatan sehari-hari yang menggunakan pengungkit jenis pertama, jenis kedua dan jenis ketiga. Perencanaan dibuat dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilengkapi dengan lembar observasi guru, dan siswa, dan lembar evaluasi, soal *pre test* dan *post test*. Menyiapkan materi yang akan disajikan. Menyiapkan media pembelajaran berupa gambar kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan materi pesawat sederhana yang sudah peneliti siapkan dalam bentuk modul. Mengapa peneliti menyiapkan modul ? karena di kelas VA siswa tidak mempunyai buku pegangan untuk belajar. Sehingga untuk mempermudah proses belajar, peneliti menyiapkan modul, dengan pembagian satu kelompok satu modul. Untuk materi yang peneliti ambil yaitu tentang pesawat sederhana merupakan bab baru. Sehingga bab pesawat sederhana ini belum diajarkan di kelas V-A. Menyiapkan lembar observasi dan wawancara untuk memperkuat

data hasil tes ditambah dengan hasil dokumentasi. Melakukan koordinasi dengan guru pengampu IPA kelas V-A.

2. Pelaksanaan

a. Pertemuan I

Pertemuan pertama ini dilaksanakan Kamis 22 Januari 2015 dalam satu pertemuan yang terdiri dari dua jam pelajaran.

Kegiatan awal

Dalam kegiatan pembelajaran ini kegiatan diawali membaca basmalah bersama, guru memperkenalkan diri secara singkat, menyampaikan tujuan pembelajaran, serta dilanjutkan dengan apersepsi tentang pesawat sederhana, yang bertujuan untuk memfokuskan siswa terhadap materi yang akan dipelajari.

Materi ini sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga guru menyampaikan materi yang berkaitan dengan keseharian siswa, yang merupakan kekhasan dari model STM.

Gambar 4.1: Pertanyaan Materi Prasarat

Guru : siapa diantara kalian yang pernah menjadi petugas pengibar bendera ?
 Siswa: sabila buuuu (salah satu siswa menunjuk temannya)
 Siswa : saya juga pernah lho bu..
 Guru : pernah kalian memotong kuku ? alat apa yang kalian gunakan ?
 Siswa: pernah (menjawab serentak), pakek catut kuku bu,
 Siswa : kalau aku gae gunting buu..
 Dan seterusnya

Kegiatan inti

Diawali dengan mengemukakan isu-isu pemanfaatan pesawat sederhana yang dicontohkan dalam bentuk gambar,

dengan tujuan mengajak siswa berpikir bagaimana pentingnya peranan teknologi bagi kehidupan social, dan meningkatkan interaksi antar guru dan siswa, guru menjelaskan materi tuas dan katrol. Dengan ini siswa terlihat mulai dapat menghubungkan dengan keseharian mereka, namun belum maksimal. Bab pesawat sederhana merupakan bab baru bagi mereka dan mereka tidak mempunyai buku pegangan sendiri untuk mengikuti pembelajaran. Selama ini siswa terbiasa mendengarkan apa yang disampaikan guru, siswa tidak terbiasa untuk menemukan, dan mengolah hasil pengetahuan mereka. Mereka hanya mendengar dan mencatat apa yang disampaikan guru. Perlu diketahui, saat peneliti melakukan penelitian di madrasah ini, LKS belum datang, sedangkan buku paket di perpustakaan sudah tidak memenuhi.

Saat peneliti menjelaskan tentang pesawat sederhana jenis pengungkit dan katrol yang kemudian peneliti memberikan contoh konkritnya. Seperti pada saat menjelaskan tentang tuas golongan pertama yaitu salah satunya gunting. Peneliti menggunakan benda nyata untuk menjelaskan tentang titik tumpu, titik, beban, dan titik kuasa. Sedangkan pada saat menjelaskan tuas golongan kedua dan ketiga peneliti menunjukkan gambar. Kemudian peneliti membagi kelompok siswa menjadi 4 kelompok. Masing-masing kelompok mendapat modul pembelajaran tentang pesawat sederhana.

Pada saat peneliti melakukan penelitian di madrasah ini, di dekat madrasah ini sedang ada pembangunan masjid. Dan madrasah ini satu lingkup dengan RA. Peneliti mengajak siswa untuk mengamati pesawat sederhana apakah yang di sekitar lingkungan sekolah. Pesawat sederhana ini meliputi tuas golongan pertama sampai ketiga serta katrol.

Gambar 4. 2 Pembangunan Masjid di Depan Kelas



Dengan memanfaatkan pembangunan masjid yang ada di dekat madrasah, guru lebih mudah untuk memberi pemahaman siswa dengan model yang dipakai yaitu model STM. Setelah materi tersampaikan, guru membimbing siswa untuk berdiskusi bersama kelompok masing-masing.

Pada tahap invitasi siswa dan guru merumuskan 4 masalah yakni:

⇒ Adakah pesawat sederhana jenis pertama di sekitar lingkunganmu ? Jika ada, diskusikan dengan kelompokmu

benda-benda yang merupakan tuas jenis pertama dengan memanfaatkan sumber belajar yang telah diberikan. Tempellah di lembar kerja kalian sesuai dengan alat yang kalian diskusikan!

⇒ Adakah pesawat sederhana jenis kedua di sekitar lingkunganmu ? Jika ada, diskusikan dengan kelompokmu benda-benda yang merupakan tuas jenis kedua dengan memanfaatkan sumber belajar yang telah diberikan. Tempellah di lembar kerja kalian sesuai dengan alat yang kalian diskusikan!

⇒ Adakah pesawat sederhana jenis ketiga di sekitar lingkunganmu ? Jika ada, diskusikan dengan kelompokmu benda-benda yang merupakan tuas jenis ketiga dengan memanfaatkan sumber belajar yang telah diberikan. Tempellah di lembar kerja kalian sesuai dengan alat yang kalian diskusikan!

⇒ Adakah pesawat sederhana jenis katrol di sekitar lingkunganmu ? Jika ada, diskusikan dengan kelompokmu alat-alat yang termasuk katrol. Tempellah di lembar kerja kalian sesuai dengan alat yang kalian diskusikan!

Setelah kelompok terbentuk sesuai dengan hasil *pre test* yang telah ditentukan guru, siswa membentuk kelompok sesuai perintah guru.

Gambar 4. 3 Diskusi Kelompok dengan Media Puzzle



Tahap ini disebut tahap eksplorasi. Pada tahap ini siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing sesuai dengan tugas yang telah diberikan. Bagi kelompok yang mendapat tugas membahas tuas golongan pertama, maka kelompok tersebut harus menyelidiki benda-benda yang termasuk tuas golongan pertama yang diaplikasikan dalam bentuk puzzle. Setelah mereka mengidentifikasi benda-benda yang termasuk tuas golongan pertama di sekitar lingkungan rumah ataupun sekolah mereka, maka langkah selanjutnya yaitu menggunakan media puzzle. Dalam hal ini yaitu memilah-milah puzzle kemudian ditempelkan di lembar kerja kelompok yang sudah disediakan. Tahap ini melatih siswa berpikir kreatif, aktif dalam interaksi dengan kelompok.

Pada tahap selanjutnya yakni tahap eksplanasi dan solusi. Tahap ini merupakan tahap setelah eksplorasi dimana setelah setiap kelompok mendiskusikan hasil pekerjaan mereka, maka pada tahap ini peserta didik membuat laporan dan mempresentasikannya

dengan perwakilan kelompok yang telah mereka diskusikan. Guru memberikan klarifikasi bila ada yang tidak jelas dalam laporan mereka. Guru mengaitkan dengan kegunaan atau pemanfaatan katrol dan tuas dalam kehidupan sehari-hari, bagaimana alat-lat tersebut secara tidak sadar telah meringankan pekerjaan manusia.

Gambar 4. 4 Eksplanasi Perwakilan Kelompok Untuk Mempresentasikan Hasil Diskusi



Untuk memberikan gambaran bagaimana kegiatan inti dalam pembelajaran berlangsung, dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 4.5 : Kegiatan Inti Pembelajaran

(Invitasi)
 Guru : coba kalian lihat gambar-gambar di papan ini! (sambil menunjukkan gambar yang telah disediakan)
 Siswa: wi gambar cah nyabut paku, bukak botol (khas logat jawa mereka, dengan suara pelan)
 Guru :nah coba gambar apa saja ini ?
 Siswa:anak mencabut paku dengan susah, anak menimba di sumur..
 Guru: nah dari gambar ini , kira-kira apa yang ada di pikiran kalian ? apakah ada perbedaan dengan gambar yang ada disebelah kiri dan kanan ?
 Siswa:ada buu..kalau yang di sebelah kiri menggunakan tangan dan yang disebelah kanan menggunakan alat..

Bersambung ..

Lanjutan ..

Guru: pinteer, nah dari gambar-gambar ini pernahkah kalian melihat alat-alat yang dipakai di lingkungan kalian ?

Siswa: pernah buu..aku punya bu catut kuku(salah seorang siswi menjawab)

Guru : pernahkah kalian berpikir kenapa alat alat tersebut digunakan? bergunakah bagi bagi kalian?

Guru menjelaskan materi....
(Eksplorasi)

Guru : sekarang Ibu akan membagi menjadi 4 kelompok , pembagian kelompok ini di dasarkan atas hasil tes kalian minggu lalu (sambil membagi tempat masing-masing kelompok), setiap kelompok mendapat tugas masing-masing dari jenis pesawat sederhana tuas golongan 1, 2, dan 3 serta katrol, dari hasil pengamatan kalian tadi lingkungan sekolah, makadiskusikan dengan kelompok kalian mana yang termasuk tuas ataupun katrol. Begitu juga diskudikan apakah lat tersebut ada di lingkungan rumah kalian, dari hasil diskusi kalian nanti, jika alat yang kalian temui ada di salah satu gambar maka tempelkan. Catat hasilnya, kemudian tunjuk salah satu teman kalian yang kalian anggap mampu untuk perwakilan maju mempresentasikan hasil dari diskusi kalian, dan anggota kelompoknya tetap membantu.bisa dipahami ?

Siswa ; bisaa buu.. ayo2 cepet dikerjakne ..(setiap kelompok antusias mengerjakan tugas)

(Eksplanasi dan solusi)

Guru : sudah selesai semuanya ? silahkan ada yang ingin maju duluan apa tidak untuk mempresentasikan hasil diskusi kalian.Siswa :buu sini buu kelompokku buu..(kelompok 2 maju duluan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka....

Guru : nah dari kelompok 2 tadi kira-kira ada yang salah apa tidak, benarkah arko termasuk tuas golongan kedua ? alasannya ?

Siswa : benaar..

Guru : karena pada arko atau gerobak beroda satu letak beban diantara titik tumpu dan titik kuasa dan itu termasuk ciri-ciri tuas golongan pertama

Dan seterusnya
(fase tindak lanjut)

Guru : dari hasil diskusi kalian tadi itulah beberapa teknologi sederhana yang kalian temui di lingkungan kalian, secara tidak sadar kalian menggunakannya dalam pekerjaan kalian, tugas kalian menjaga dan menggunakannya dengan sebaik mungkin dan lebih bagus lagi jika alian suatu saat dapat mengembangkannya menjadi lebih canggih.

Siswa : berarti kalau sudah lebih canggih namanya bukan pesawat sederhana bu?

Dan seterusnya..

Dari gambar diatas dapat terlihat proses pembelajaran didalam kelas. Dimulai dengan guru memberikan pertanyaan berupa isu-isu teknologi dan pemanfaatan pesawat sederhana jenis katrol dan tuas dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pembentukan kelompok dan presentasi setiap kelompok. Dan guru

membahas hasil kerja kelompok dengan memancing keaktifan siswa.

Kegiatan akhir

Pada tahap paling akhir yakni tahap tindak lanjut. Pada tahap ini guru mengajak siswa untuk melestarikan pesawat sederhana yang telah berada dalam lingkungan manusia dan telah mringankan berbagai jenis pekerjaan. Siswa diajak untuk mejaga dan akan lebih baik jika mengembangkannya.

Kemudian guru mengajak siswa untu menyimpulkan materi bersama dan menutup dengan bacaan hamdalah bersama dan guru mengucapkan salam.

Gambar 4.6 Pemantapan Materi

Guru	: pesawat sederhana adalah ?
Siswa	: alat-alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia
Guru	: gunting termasuk ?
Siswa	: tuas golongan pertama
Dan seterusnya	

Dari gambar di atas maka dapat terlihat situasi saat pemantapan materi dengan menyimpulkan bersama antar guru dan siswa melalui tanya jawab sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.

b. Pertemuan II

Pertemuan ke-2 ini dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2015.

Kegiatan awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengingat pelajaran pertemuan sebelumnya dengan tanya jawab antara guru dan siswa.

Gambar 4.7 pembahasan materi sebelumnya

Guru	: tuas terdiri dari berapa golongan ?
Siswa	: tigaaaa ...
Guru	: penggolongan tuas didasarkan atas apa saja ?
Siswa	: letak titik tumpu, titik beban, dan kuasa.....
	Dan seterusnya ...

Dari gambar di atas dapat terlihat kegiatan awal proses pembelajaran, kegiatan ini membuktikan adanya interaksi guru dan siswa.

Kegiatan inti

Kegiatan pada pertemuan ini adalah merancang miniature karya teknologi berupa katrol. Dengan kegiatan ini diharapkan siswa maengetahui bagaimana prinsip kerja katrol dan keuntungan jika kita menggunakan katrol dalam kehidupan sehari-hari. Guru mengemukakan isu-isu mengenai pemanfaatan di sekitar lingkungan mengenai katrol. Dalam kegiatan ini siswa merancang satu jenis katrol, yaitu katrol tetap.

Setelah itu guru membentuk siswa menjadi 4 kelompok sesuai dengan kelompok saat pembelajaran kemarin. Setelah kelompok terbentuk, guru membimbing siswa untuk mempersiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan miniature katrol ini. Setiap kelompok diberi petunjuk pembuatan. Guru menjelaskan sedikit mengenai kegiatan yang akan dilakukan.

Setelah itu siswa bersama kelompok masing-masing mulai membuat katrol yang berbahan dari kardus dengan antusias dan semangat.

Gambar 4. 8 kegiatan Eksplorasi siswa yaitu Merancang Teknologi Sederhana berupa Katrol



Pada tahap eksplorasi ini guru mengawasi setiap jalannya kegiatan yang dilakukan siswa. Pada tahap ini siswa dilatih untuk kreatif, aktif, dan melatih kerja sama antar kelompok, serta menumbuhkan jiwa sains. Siswa dilatih untuk peka terhadap teknologi-teknologi yang berkembang di tengah-tengah masyarakat dan bagaimana siswa peduli akan kegunaan teknologi tersebut bagi masyarakat terutama dalam kehidupan mereka. Sehingga dapat menumbuhkan kepedulian lingkungan dan peka terhadap teknologi. Kegiatan pembuatan miniature katrol ini diawali dengan membuat lingkaran berdiameter 10 cm sebanyak 4 buah dan lingkaran berdiameter 8 cm sebanyak 2 buah, kemudian membuat persegi panjang dengan panjang 15 cm dan lebar 3 cm dan bentuk persegi dengan ukuran bebas sesuai dengan kreativitas siswa.

Karena waktu yang digunakan terbatas guru sudah mempersiapkan bentuk lingkaran besar, kecil, dan persegi panjang sehingga siswa tinggal meniru bentuk tersebut.

Gambar. 4. 9 Membuat Dasar-Dasar Katrol



Agar kegiatan ini berjalan lancar dan sesuai dengan waktu yang ditentukan, guru membimbing siswa untuk saling berbagi dalam mengerjakannya. Sehingga dapat selesai sesuai waktu yang ditentukan yaitu 40 menit.

Pada tahap selanjutnya yakni tahap eksplanasi dan solusi. Tahap ini merupakan tahap setelah eksplorasi dimana setelah setiap kelompok mempresentasikan dan memperagakan hasil dari rancangan yang mereka buat dengan perwakilan sebagai pembicara namun yang lain harus ikut membantu. Mereka menjelaskan sesuai rumusan masalah yang telah diberikan yaitu :

- ⇒ Bagaimana prinsip kerja katrol ?
- ⇒ Keuntungan apa saja yang didapat jika kita menggunakan katrol ?

Dengan berlandaskan rumusan masalah inilah setiap kelompok mempresentasikan hasil dari pekerjaan mereka dan menjelaskan dengan memperagakan katrol yang telah mereka buat. Setiap kelompok dengan semangat unjuk kebolehan mereka, namun ada salah satu kelompok yang belum selesai membuatnya, namun mereka tetap terlihat antusias. Dari hasil presentasi mereka tadi ada salah satu yang katrolnya tidak bisa berputar dengan lancar. Ini disebabkan karena mereka dalam mengaitkan kawatnya terlalu rapat sehingga roda pada katrol tidak bisa berputar.

Gambar 4. 10 Salah satu Kelompok yang Katrolnya Tidak bisa berputar



Dari hasil tadi peneliti sebagai guru memberi tanda jempol 2 buah untuk yang sempurna dan 1 buah jempol untuk yang kurang sempurna dalam hasilnya.

Gambar 4. 11 : Kegiatan Inti Pembelajaran

(Invitasi)

Guru : siapa yang di rumah punya sumur yang timba ?

Siswa: sayaaa buu..9siswa laki-laki menjawab dengan lantang dan semangat, dan ada lagi yang menjawab) halah bu bu zaman sak iki kok masih pakek timba, rumahku sudah pakek sanyo buu..

Bersambung..

Lanjutan ..

Guru :nah pernahkah kalian berpikir bagaimana cara kerja katrol tersebut kok bisa dibuat menarik timba ? pernah berpikir begitu ?

Siswa: ndak buuu..

Guru menjelaskan kegiatan yang kan dilakukan ..

(Eksplorasi)

Guru : sekarang Ibu akan membagi menjadi 4 kelompok , pembagian kelompok sesuai dengan kemarin ya, silahkan disiapkan semua bahan-bahan yang diperlukan, keluarkan semua dan taruh diatas meja. Semua sudah dibawa?

Siswa : (menyiapkan semua bahan) sudaah ..

Guru : setiap kelompok Ibu beri satu lingkaran besar dan satu lingkaran kecil serta satu buah bentuk persegi panjang. Silahkan nanti kalian buat seperti itu dengan rincian , untuk lingkaran besar buat 4 buah, lingkaran kecil buat 2 buah dan pesegi panjang buat 4 buah. Untuk bagaimana cara membuatnya silahkan dibaca petunjuk yang sudah diberikan. Baca dan ikuti langkah-langkah yang sesuai dengan itu. Waktu yang diberikan 40 menit. Silahkan dikerjakan bersama kelompoknya dengan pembagian tugas. Misalnya sabila buat lingkaran besar, filza buat lingkaran kecil, anin buat persegi panjang, dan mila bagian menggunting. Dengan begitu pekerjaan akan cepat selesai dan tidak ada yang nganggur di dalam kelompok. Harus kerja sama tidak boleh bertengkar atau udur-uduran.Paham ?

Siswa : pahaam buu..

(siswa mulai melakukan kegiatan sesuai petunjuk dan guru tetap membimbing jalannya kegiatan)

(Eksplanasi dan solusi)

Guru : sudah selesai semuanya ? silahkan ada yang ingin maju duluan apa tidak untuk mempresentasikan hasil karya kalian..

Siswa : buu sini buu kelompokku buu..(kelompok 2 maju duluan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka....

Siswa : (guru membimbing) disini kami dari kelompok pertama akan mempresentasikan hasil karya kami. Ini adalah jenis katrol tetap yang biasa digunakan untuk menimba air di sumur. Jika kita mengangkat benda dengan katrol seperti ini (dengan menggerakkan tali yang sudah diikat batu sebagai beban) maka lebih ringan. Cara kerjanya bundaran ini eh roda ding ini berputar bareng dengan saat kita menggeretnya. Sudah bu..

Dan seterusnya

Dari gambar diatas dapat terlihat proses pembelajaran didalam kelas. Dimulai dengan guru memberikan pertanyaan berupa isu-isu teknologi dan pemanfaatan katrol dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pembentukan kelompok dan presentasi setiap kelompok. Dan guru membahas hasil kerja kelompok dengan memancing keaktifan siswa.

Kegiatan akhir

Pada tahap paling akhir yakni tahap tindak lanjut. Pada tahap ini digunakan untuk mengerjakan soal post test yang diberikan. Post test dilakukan dalam waktu 20 menit.

3. Observasi

Pengamatan ini dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran IPA V-A MI Al-Wathoniyah Tegalrejo. Disini, pengamat bertugas mengawasi seluruh kegiatan peneliti dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi terstruktur dan siap pakai, sehingga pengamat tinggal mengisi lembar observasi yang telah disediakan.

Berdasarkan observasi tersebut dapat diperoleh keterangan sebagai berikut :

a. Pengamatan bagi guru

1. Invitasi

Pada tahap ini, guru dalam menyampaikan materi, megemukakan isu-isu social di masyarakat, dalam menyampaikan apersepsi sudah baik, namun guru masih kurang dalam mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa.

2. Eksplorasi

Dalam membagi siswa menjadi beberapa kelompok guru sudah sangat baik, kemudian dalam memberi lembar kerja

guru juga sudah baik dalam pelaksanaannya. Namun, dalam memberikan contoh teknologi yang ada di masyarakat dalam bentuk nyata guru masih kurang, dalam arti guru belum maksimal dalam memberi contoh. Begitu juga dalam membahas lembar kerja, guru masih kurang dalam pembahasannya. Kemudian dalam hal merancang teknologi guru kurang menjelaskan bagaimana kegiatan akan dilakukan, namun dalam memberikan petunjuk kegiatan dan memfasilitatori sudah baik.

3. Eksplanasi dan solusi

Guru sudah baik dalam menyimpulkan materi, namun guru kurang melibatkan siswa. Dan dalam pemberian evaluasi guru belum maksimal. Kemudian dalam mengelola kegiatan dan membimbing kelompok siswa untuk unjuk kerja masih kurang, namun dalam mengawasi jalannya kegiatan yang dilakukan bersama-sama guru sudah baik.

4. Aplikasi/tindak lanjut

Guru sudah baik dalam mengarahkan siswa selama proses pembelajaran terutama dalam presentasi dan percobaan teknologi atau karya yang mereka buat. Namun dalam memberi penguatan guru masih kurang dan belum maksimal.

Berdasarkan table pengamatan yang dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran IPA V-A, maka pedoman observasi bagi guru, skor yang diperoleh pada pertemuan ke 1 adalah 29 dan skor maksimal adalah 48. Sedangkan untuk mencari prosentase skor dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Prosentase skor} = \frac{R}{N} \times 100$$

Jadi, prosentase skor aktifitas guru/peneliti pada pertemuan I adalah:

$$29/48 \times 100\% = 60,41\%$$

Kemudian untuk pertemuan ke 2 adalah memperoleh skor 39 dan skor maksimal 60. Sehingga dapat diperoleh prosentase skor aktifitas guru adalah :

$$39/60 \times 100\% = 65\%$$

Dari prosentase skor yang diperoleh pada pertemuan 1 dan 2, dapat diperoleh prosentase aktivitas guru pada siklus I yaitu :

$$\frac{\text{Prosentase skor pertemuan 1} + \text{prosentase skor pertemuan 2}}{2}$$

$$= \frac{60,41 + 65}{2} = 62,70.$$

Jadi prosentase aktivitas guru pada siklus I 62,70%. Sesuai taraf keberhasilan tindakan yang telah diterapkan .

- a) $90\% \leq NR \leq 100\%$: sangat baik
- b) $80\% \leq NR \leq 89\%$: baik

- c) $70\% \leq NR \leq 79\%$: cukup
- d) $60\% \leq NR \leq 69\%$: kurang
- e) $0 \leq NR \leq 59\%$: kurang sekali

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, kegiatan peneliti dalam tingkat keberhasilan masih tergolong kurang.

b. Pengamatan bagi siswa

1) Ranah afektif

Dalam hal penerimaan dalam proses pembelajaran, siswa masih belum bisa mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh, siswa masih malu untuk bertanya jika belum paham, siswa kurang memahami tugas yang diberikan guru, dan kurang aktif dalam pemecahan masalah, sehingga mereka kurang memperhitungkan waktu yang diberikan. Namun siswa sudah baik dalam memperhatikan penjelasan guru.

Dalam hal tanggapan, siswa sudah baik dalam membaca lembar kerja yang diberikan, begituga dalam kegiatan kelompok selalu mematuhi perintah guru dengan baik.

2) Ranah psikomotor

Siswa sudah baik dalam segala aspek, yaitu saat menampilkan hasil karya. Aktif dalam kelompok,

melakukan latihan membuat karya, dan praktek menyesuaikan model yang mereka buat.

Sedangkan untuk pengamatan bagi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dalam pertemuan 1 memperoleh skor 20 dari skor maksimal 40. Untuk mencari prosentase skor menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prosentase skor} = \frac{R}{N} \times 100$$

Sehingga diperoleh nilai prosentase skor aktifitas siswa dalam pertemuan 1 adalah:

$$20/40 \times 100\% = 50\%$$

Sedangkan pada pertemuan kedua memperoleh skor 26 dari skor maksimal 40. Sehingga diperoleh nilai prosentase aktivitas siswa adalah :

$$26/40 \times 100\% = 65\%$$

Dari prosentase skor yang diperoleh pada pertemuan 1 dan 2, dapat diperoleh prosentase aktivitas siswa pada siklus I yaitu :

$$\frac{\text{Prosentase skor pertemuan 1} + \text{prosentase skor pertemuan 2}}{2}$$

$$= \frac{50\% + 65\%}{2} = 57,5 \%$$

Dengan criteria keberhasilan tindakan sebagai berikut:

- a) $90\% \leq NR \leq 100\%$: sangat baik
- b) $80\% \leq NR \leq 89\%$: baik
- c) $70\% \leq NR \leq 79\%$: cukup

d) $60\% \leq NR \leq 69\%$: kurang

e) $0 \leq NR \leq 59\%$: kurang sekali

Maka terlihat criteria keberhasilan untuk kegiatan siswa masuk kategori kurang sekali.

4. Wawancara

Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran IPA sebagai observer dan dengan beberapa siswa dengan pertimbangan peneliti. Dengan tujuan untuk memperoleh informasi atas tingkat keberhasilan selama pembelajaran berlangsung, agar dapat menjadi masukan untuk perbaikan pada siklus II. Wawancara ini dilakukan setelah pelaksanaan post test siklus I selesai. Wawancara dilaksanakan secara bersama dengan siswa lain, tidak perorangan.

1 Berikut wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran IPA

Wawancara ini dilakukan di kantor setelah selesai pembelajaran siklus I dan data siklus satu sudah diperoleh.

Gambar 4. 12 Wawancara Peneliti dengan Pengamat

Peneliti	: bagaimana tadi menurut Ibu?
Guru	: lumayan terkondisikan bu..., kelas sudah cukup terkondisikan daripada yang kemarin, soalnya gni mbak, siswa itu mungkin merasa dalam aktivitas membuat sesuatu, namun demikian masih ada beberapa siswa yang masih gaduh sendiri, atau kurang kerja dengan kelompok mereka.
Peneliti	: bagaimana dengan model yang dipakai Bu?
Guru	: sudah cukup urut mbak, tapi mungkin karna metode ini belum pernah digunakan disini, siswa masih sedikit bingung,
peneliti	: kalo siswanya bagaimana Bu?
Guru	: siswa agak ditegasi lagi bu, supaya tambah terkondidikan dan lebih kondusif pembelajarannya.
Peneliti	: bagaimana dengan media yang saya gunakan bu ?
Guru	: media besar peranannya dalam pemahaman materi, dengan gambar alat-alat yang beragam terus dengan percobaan membuat katrol siswa sepertinya tidak merasa bosan dan mereka sudah terlihat aktif, dalam pertemuan hari ini tadi beberapa sudah tidak malu untu bertanya.

Bersambung..

Lanjutan ..

Peneliti : untuk selanjutnya bagaimana pak? terlihat masih beberapa siswa yang masih dibawah KKM kalo saya lihat ini dan mendapat nilai standart...
 Guru : gini bu, lebih baik njenengan gunakan medianya untuk beberapa contoh saja, apakah minggu depan ada praktikumnya juga ? kalau ada sebaiknya medianya yang mudah, karena tadi beberapa siswa terlihat susah saat menggunting kardus tebal.
Dan seterusnya ...

2 Berikut wawancara dengan empat siswa yaitu Sabila (S), Filza (F), Rudi (R), dan Kamila (K). Wawancara ini dilakukan setelah selesai pembelajaran saat pergantian jam.

Gambar 4.13 Wawancara dengan Siswa

Guru : senang gak tadi belajar dikelas, dengan model membuat karya, berdiskusi?
 (F), (R), (S), (K) : senang bu..
 Guru : apa yang membuat kalian senang ?
 (S), (R) : bisa membuat bentuk katrol dari kardus, menempel gambar yang sesuai hehe..
 (K) : iya bu menenmpel gambar yang sesuai , jadi tahu tibakno alat-alat sehari-hari itu termasuk pesawat sederhana..ok bisa dapat gambar-gambar itu darimana bu ?
 Guru : Rudi gimana ada kesulitan saat mengerjakan ?
 (R) : kalo pas nyari gambar yang sesuai dengan tuas jenis kedua sulit bu..
 Guru : tidak Tanya teman satu kelompokmu?
 (R) : Tanya bu, tapi sak kelompokku cah e gak penak bu..
 dan seterusnya...

Catatan : Subjek (S) merasa malu-malu untuk mengungkapkan apa yang dia rasakan. Dilanjutkan guru menjelaskan metode yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan bahasa yang siswa pahami. Wawancara dengan keempat siswa ini berlangsung pada tanggal 23 Januari 2015.

Berdasarkan analisis dari wawancara dengan guru dan beberapa siswa dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Dari wawancara bersama guru dapat diketahui bahwa peneliti harus lebih tegas dalam mengondisikan kelas.

- b. Lebih memancing siswa untuk berani bertanya.
- c. Untuk penggunaan alat sebagai bahan praktikum sebaiknya memilih bahan yang mudah.
- d. Siswa terlihat senang dalam pembelajaran.
- e. Siswa masih terlihat ragu dalam menyatakan pendapatnya.
- f. Masih terlihat beberapa siswa yang masih bingung dengan materi yang disampaikan.
- g. Siswa masih terpaku dengan media.

Dari uraian diatas siswa sudah mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran walaupun beberapa siswa masih belum dan kreativitas siswa sudah mulai tumbuh.

5. Nilai Akhir Tindakan

Nilai akhir tindakan disini untuk menunjukkan berapa besar keberhasilan dan berapa besar peningkatan dalam proses belajar pada siklus I dengan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dibanding sebelumnya menggunakan model ini. Nilai akhir tindakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Skor Siswa Siklus I

No	Uraian	Hasil post tes
1.	Jumlah siswa seluruhnya	18
2	Jumlah siswa yang telah tuntas	11
3.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	7
5.	Nilai rata-rata siswa	67,78
6.	Persentase ketuntasan	61,11%

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10)

Dari tabel di atas dapat diperoleh jumlah nilai rata-rata 67,78. nilai diperoleh dari jawaban dan cara siswa dalam menyelesaikan tes tindakan 1, peneliti berkesimpulan bahwa beberapa siswa belum maksimal dalam memahami materi. Oleh sebab itu, peneliti melanjutkan ke siklus II.

6. Refleksi

Setelah melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, peneliti melakukan refleksi dari kegiatan pada siklus I. Pertama peneliti melihat hasil post test siklus I, terlihat siswa sebagian besar sudah menguasai dari indikator. Pada indikator mengidentifikasi golongan tuas berdasarkan titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa, terlihat ada beberapa siswa belum menguasai, namun sebagian besar siswa sudah menguasai.

Selanjutnya peneliti menganalisa hasil tes awal. Berdasarkan hasil tes awal dari 18, namun 16 siswa yang mengikuti tes memperoleh nilai rata-rata 50,625. Dan berdasarkan hasil penilaian tersebut, nilai rata-rata masuk dalam kategori sangat kurang. Sedangkan untuk hasil post tes siklus I memperoleh nilai rata-rata 67,78. Dan berdasarkan criteria penilain masih tergolong cukup. Meskipun demikian, nilai rata-rata dari sebelum tindakan dan sesudah tindakan siklus I sudah mengalami kenaikan.

Pada hasil observasi, penggunaan media sudah berjalan cukup baik, penyampaian materi sudah cukup dipahami oleh siswa, walaupun

ada beberapa siswa yang belum paham. Namun siswa belum cukup besungguh-sungguh, dan masih ada yang malu untuk bertanya.

Wawancara yang dilakukan dengan observer dan siswa. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa senang dalam proses pembelajaran, sudah bisa menggunakan media meskipun belum maksimal. Dan dapat memahami materi meskipun perlu tahapan yang lebih lanjut.

Dari hasil refleksi tersebut, dapat disimpulkan bahwa perlunya tindakan lanjut yaitu siklus II untuk meningkatkan hasil belajar IPA.

Table 4. 3 Kendala Siklus I dan Rencana Perbaikan Siklus II

Kendala siklus I	Rencana perbaikan siklus II
a) Kondisi kelas belum terkendali saat mengerjakan LKK.	a) Guru lebih tegas dalam menjalankan setiap langkah pembelajaran namun tetap terfokus kepada siswa sebagai subjek
b) Hanya beberapa siswa yang berani bertanya kepada guru.	b) Guru lebih berinteraksi dengan siswa agar berani bertanya dalam hal apapun yang belum dipahami.
c) Siswa kesulitan dengan media praktikum berupa kardus tebal	c) Meminimalisir penggunaan media yang sulit untuk siswa.
d) Guru kurang membahas lembar kerja dengan baik	d) Menambah waktu dalam membahas lembar kerja
e) Guru kurang menjelaskan kegiatan praktek yang akan dilakukan	e) Menambah waktu untuk menjelaskan kegiatan praktek yang akan dilakukan.
f) Siswa kurang memperhitungkan waktu dalam pengerjaan lembar kerja kelompok maupun dalam mengerjakan soal post test.	f) Lebih memperketat waktu yang diberikan, dan menentukan waktu yang cukup untuk pengerjaan.
g) Kurang aktif dalam pemecahan masalah.	g) Memotivasi agar selalu kerja sama dan aktif dalam memecahkan masalah.

SIKLUS II

1. **Prencanaan**

Sebelum melakukan penelitian tahap kedua, terlebih dahulu peneliti membuat RPP, media dan soal untuk post test siklus II. Selain itu juga mempersiapkan table observasi untuk guru dan siswa serta mempersiapkan teks wawancara.

Pelaksanaan siklus II ini adalah sebagai perbaikan pada siklus I. Pada siklus II ini penekanan teknologi bukan pada membuat atau merancanginya namun bagaimana teknologi sederhana itu dimanfaatkan dan mengetahui bagaimana cara kerja teknologi sederhana tersebut.

2. **Pelaksanaan**

Kegiatan siklus II ini dilaksanakan 2 kali pertemuan, yaitu dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 30 Januari dan 5 Februari 2015 jam pelajaran ke 3-4 yakni jam 08.10-09.20. pada pertemuan pertama yaitu dengan materi bidang miring roda berporos, sedangkan pada pertemuan kedua untuk melaksanakan *post test* dan mengulang materi.

a. Kegiatan awal

Dalam kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan bacaan basmalah bersama, absensi dan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru menyampaikan appersepsi guna memfokuskan peserta didik terhadap materi yang akan di pelajari.

Gambar 4.14 Appersepsi

Guru	: siapa tadi yang berangkat sekolah naik sepeda ?
Siswa	: saya buu..
Guru	: terus siapa yang rumahnya bertingkat ?
Siswa	: sopo ? (tidak ada yang rumahnya bertingkat)
Dan seterusnya ...	

b. Kegiatan inti

Pembelajaran diawali dengan guru menggali pengetahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari. Guru mengajak siswa mengamati sepeda-sepeda yang ada di parkir dan benda-benda yang digunakan untuk bermain di lingkungan RA, agar siswa dapat mengetahui seperti apa roda berporos itu, seperti apa contoh dari bidang miring dalam kehidupan. Setelah siswa mengamati, guru mengemukakan isu-isu teknologi yang ada di lingkungan siswa melalui gambar.

Gambar 4. 15 Invitasi Dengan Mengemukakan Gambar



Tahap ini disebut tahap invitasi, dimana siswa diajak untuk berpikir kreatif dan dapat mengolah pengetahuannya sehingga

dapat menghubungkan dengan materi yang akan mereka pelajari. Pada tahap ini siswa sudah dapat mengikuti dan tidak bingung dengan model yang digunakan. Guru juga menjelaskan prinsip kerja bidang miring pada alat. Dan alat tersebut sudah dipersiapkan disamping dalam bentuk gambar, juga dalam bentuk nyata.

Gambar 4.16 Siswa Tidak Malu Bertanya Dan Mengemukakan Pendapat

Guru	: setelah kalian mengamati gambar-gambar ini apa yang kalian pikirkan ?
Siswa	: bidang miring itu memudahkan..
Guru	: naah pinter betul, sekarang pernahkah kalian berpikir bahwa benda-benda di sekitar kita itu banyak yang menggunakan prinsip kerja bidang miring ?
Siswa	: ndak buu, tapi sekarang jadi tahu..
Siswa (R)	: bu atap rumah saya miring apa termasuk bidang miring ?(disambut tawa siswa lainnya) dan seterusnya...

Dari gambar diatas terlihat guru memancing kontribusi siswa dengan bertanya terkait benda-benda yang termasuk menggunakan prinsip kerja bidang miring. Disini siswa tidak malu lagi dalam mengemukakan pendapat dan bertanya.

Setelah siswa dapat menghubungkan dengan alat-alat yang dekat dengan kehidupannya, maka pada tahap selanjutnya yaitu tahap eksplorasi. Pada tahap ini guru membagi siswa menjadi 4 kelompok seperti pada silus I. Siswa dibimbing untuk melakukan suatu kegiatan terlebih dahulu yaitu pemanfaatan prinsip kerja pada bidang miring dan roda. Yang pertama pada prinsip kerja bidang miring. Guru membimbing siswa untuk membedakan jika menggunakan alat yang

menggunakan prinsip kerja bidang miring dengan yang tidak menggunakan prinsip kerja bidang miring.

Gambar 4. 17 Guru Membimbing Siswa Membedakan Prinsip Kerja Bidang Miring Dengan Cutter



Dalam hal ini alat yang digunakan yaitu cutter/pimes. Alat ini adalah alat yang biasa digunakan oleh siswa untuk pensil mereka. Dari kegiatan ini siswa dapat memahami dan mengerti secara langsung bagaimana pemanfaatan teknologi sederhana tersebut dalam kehidupan mereka. Jika alat maka yang bekerja adalah alatnya. Kemudian jika kita yang melakukan pekerjaan, maka disini fungsi bidang miring adalah mengurangi tenaga yang kita keluarkan. Guru juga mencontohkan dengan hal lain yakni jalan di pegunungan yang dibuat berkelok-kelok, tangga pada rumah, atap rumah, dan lain-lain.

Yang kedua yakni pada roda berporos. Guru membimbing siswa untuk mengamati sepeda yang ada di parkiran. Kemudian mereka membangun sendiri pengetahuan mereka. Pada tahap eksplorasi ini

mengetahui bagaimana pemanfaatan bidang miring dan roda berporos melalui media belajar yang mereka punya. Bisa melalui buku, media social, majalah.

Gambar 4. 18 Sepeda di Parkiran sebagai Salah Satu Media Siswa



Setelah mereka melakukan kegiatan yang di bimbing guru, kemudian guru mengisyaratkan kepada siswa agar mengidentifikasi benda-benda yang termasuk menggunakan prinsip kerja bidang miring yang ada di sekitar lingkungan sekolah dan lingkungan rumah mereka secara kelompok.

Gambar 4. 19 Siswa Secara Berkelompok Mengidentifikasi Benda Yang Termasuk Bidang Miring Dan Roda Berporos



Tahap selanjutnya yakni tahap eksplanasi. Pada tahap ini siswa mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok mereka. Setiap kelompok menunjuk salah satu dari teman mereka yang mereka anggap mampu untuk mempresentasikan hasil dari diskusi mereka. Namun anggota kelompok yang lain tetap membantu.

Tahap selanjutnya yakni tahap tindak lanjut. Pada tahapan ini siswa dirangsang, bagaimana sikap mereka setelah mereka mengetahui prinsip kerja bidang miring dan roda berporos serta keuntungan dan kelebihan jika menggunakan alat atau benda-benda yang menggunakan prinsip itu.

Gambar 4. 20 : Kegiatan Inti Pembelajaran

(Invitasi)
 Guru : coba kalian lihat gambar-gambar di papan ini! (sambil menunjukkan gambar yang telah disediakan)
 Guru :nah coba gambar apa saja ini ?
 Siswa:lhoo itu yang di RA bu prusutan..
 Siswa lain : orang narik gerobak, orang naik tingkat..
 Guru: nah dari gambar ini , kira-kira apa yang ada di pikiran kalian ?
 Siswa:itu bidang miring bu ?
 Guru: he'em pinteeer, nah dari gambar-gambar ini pernahkah kalian melihat alat-alat ini yang dipakai di lingkungan kalian ?
 Siswa: pernah buu..lek pisau ae aku punya bu..
 Guru : di rumahnya ada yang punya mobil ?
 Siswa : (siswa geleng-geleng)
 Guru : kalian tahu setir mobil kan ?itu gimna bentuknya ?
 Guru menjelaskan materi....
 (Eksplorasi)
 Guru : sekarang Ibu akan membagi menjadi 4 kelompok ,hari ini kita akan melakukan kegiatan yaitu dengan tujuan agar kita dapat mengetahui bagaiman aprinsip kerja bidang miring dan roda. Nah setiap kelompok harus aktif dan kerja sama dengan anggota kelompoknya. Semua punya cutter kan ? nah silahkan kalian gunakan cutter ersebut untuk memotobg sesuatu atau meraut pensil kalian. Apa yang terjadi ?
 Siswa ; pensil bisa diraut buu.
 Siswa 2 : kertasnya juga bisa dipotong bu ..
 Guru : kemudian silahkan kalian praktekan jika cutter tersebut dibalik, apa yang terjadi ?
 Siswa serentak : gak tedas buuu..

Bersambung ..

Lanjutan ..

Guru : itulah pemanfaatan bidang miring pada alat. Yang bekerja itu alatnya, sehingga keuntungannya tenaga yang kita keluarkan sedikit. Berbeda jika cutter tadi di balik, maka kita akan mengeluarkan tenaga yang lebih besar, namun jika kita naik tangga di rumah atau menaikkan barang menggunakan papan, maka bukan alatnya yang beerja tapi kita yang mengeluarkan tenaga. Tapi tenaga yang kita keluarkan lebih kecil. Sekarang kalian punya sepeda kan ? poros nya sepeda ada di sebelah mana ?

Siswa : tengah buu..

Guru : iya betul, sekarang silahkan diskusikan bersama kelompok kalian, benda apa saja yang menggunakan prinsip kerja bidang miring dan roda berporos yang ada di lingkungan kalian. Silahkan manfaatkan buku atau modul yang kalian dapat untuk membantu. Pengerjaan kalian. Tulis di lembar kerja yang sudah di berikan.

Siswa : jumlahnya berapa bu ?

Guru : sebanyak-banyaknya.
(eksplanasi dan solusi)

Guru : waktunya sudah habis, silahkan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi masing-masing. Tidak boleh sama. Anaknya harus ganti. Biar semua merasakan dan tahu bagaimana cara presentasi yang benar. Hayo kelompo mana yang ingin mempresentasikan hasilnya duluan ?

Siswa : kelompokku buuu ..(kelompok satu)

Guru : nah pinter ayow silahkan ..

Siswa : kami dari kelompok satu akan mempresentasikan hasil dari diskusi kami mengenai alat-alat yang tersuk bidang miring dan roda. Alat-alat ada di sekitar rumah kami. Yaitu pisau, kapak, sekrup ..

Dan seterusnya..
(tindak lanjut)

Guru : dari hasil kegiatan pembelajaran yang lakuakn hari ini silahkan satu siswa mengajukan pendapatnya, apa yang kalian lakukan setelah mengetahui prinsip kerja biring dan roda.

Siswa : (siswa terlihat diam dan saling tunjuk)

Guru : nah gak ada ini. Ccoba apa yang kalian lakukan setelah kalian mengethui alat-lat atau benda-benda yang termasuk bidang miring dan roda yang tadi sudah kalian pelajari dan kalian sebutkan yang ada di sekitar rumah kalian, apakah setelah itu kalian akan menjaga dan memanfaatkannya dengan baik atau kalian membiarkannya dan tidak ingin memanfaatkannya?

Siswa : memanfaatkan bu tak buat motong apel ..(disusul tawa siswa lain)
Dan seterusnya

Dari gambar diatas dapat diketahui guru lebih meperbanyak waktu untuk menjelaskan kegiatan dan membimbing siswa dalam melakukan kegiatan serta tidak menggunakan media yang sulit untuk siswa. Dan guru juga lebih merangsang siswa untuk berpendapat dan berani bertanya serta memotivasi siswa untuk kerja sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.

c. Kegiatan akhir

Dalam kegiatan akhir, guru memberikan pertanyaan secara lisan untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari hari ini yakni mengenai bidang dan roda berporos.

Gambar 4. 21 Kegiatan Akhir

Guru : apa pengertian bidang miring ?
 Siswa serentak : permukaan datar yang salah ujungnya lebih tinggi dari ujung yang lain..
 Guru : alat-alat yang menggunakan prinsip kerja bidang miring, coba hadiq (menunjuk salah satu siswa yang tidak konsentrasi dengan pelajaran)
 (H) : mmmm pisau bu..(sambil cengengesan)
 Dan seterusnya ..

Pertemuan 2

a) Kegiatan awal

Kegiatan diawali dengan membaca basmalah bersama, absensi dan guru menyampaikan KKM yang harus dicapai.

b) Kegiatan inti

Pada kegiatan ini diawali dengan mengemukakan isu-isu pemanfaatan teknologi sederhana bidang miring dan roda. Kemudian dilanjutkan dengan mengulang materi yang dipelajari minggu lalu.

c) Kegiatan akhir

Setelah diasas cukup untuk mengulang pembelajaran minggu lalu, kemudian guru memberikan soal pos test 2. Guru memberi waktu 20 menit untuk mengerjakan. Soal ini dikerjakan

secara individu. Kemudian diakhiri dengan membaca hamdalah bersama.

3. Observasi

Berdasarkan pengamatan observasi dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

- Pengamatan guru

a) Invitasi

Guru sudah baik dalam mengemukakan isu-isu pemanfaatan teknologi sederhana dalam lingkungan sekitar siswa, begitu juga dalam menyampaikan materi, namun belum maksimal dalam pelaksanaannya.

b) Eksplorasi

Guru kurang optimal dalam menjelaskan kegiatan dan memberikan contoh dalam kehidupan nyata. Namun dalam pembagian kelompok, membahas dan memfasilitatori sudah optimal.

c) Eksplanasi

Guru kurang optimal dalam mengaitkan materi dengan kehidupan, melibatkan siswa dalam menyimpulkan, mengelola kegiatan dan mengajak siswa untuk unjuk kerja. Namun guru sudah optimal dalam menyimpulkan materi dan mengawasi jalannya kegiatan yang dilakukan.

d) Tindak lanjut

Guru kurang optimal dalam mengarahkan siswa dalam kegiatan dan begitu juga dalam memberikan penguatan.

- Pengamatan siswa

- Ranah afektif

Dalam hal penerimaan dalam proses pembelajaran, siswa masih sudah mulai bisa mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh, siswa mulai tidak malu untuk bertanya jika belum paham, siswa sudah bisa memahami tugas yang diberikan guru, dan cukup dalam pemecahan masalah, sehingga mereka dapat memperhitungkan waktu yang diberikan.

Dalam hal tanggapan, siswa sudah baik dalam membaca lembar kerja yang diberikan, begitu juga dalam kegiatan kelompok selalu mematuhi perintah guru dengan baik.

- Ranah psikomotor

Siswa belum cukup optimal dalam hal pemanfaatan teknologi sederhana dan melakukan latihan sesuai petunjuk. Namun siswa sudah optimal dalam kegiatan kelompok dan praktek.

Berdasarkan table pengamatan yang dilakukan oleh observer bagi guru, skor yang diperoleh pada pertemuan pertama adalah 69 dan skor maksimal adalah 80. Sedangkan untuk mencari prosentase skor dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Prosentase skor} = \frac{R}{N} \times 100$$

Jadi, prosentase skoraktifitas guru/peneliti pada pertemuan pertama adalah :

$$69/80 \times 100\% = 86,25\%$$

Sedangkan pada pertemuan kedua, skor yang diperoleh adalah 16 dengan skor maksimal 20. Sehingga dapat diperoleh prosentase skor aktivitas guru pada pertemuan kedua adalah :

$$16/20 \times 100\% = 80\%$$

Sehingga prosentase skor aktivitas guru yang diperoleh pada siklus II adalah :

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Prosentase skor pertemuan 1} + \text{prosentase skor pertemuan 2}}{2} \\ & = \frac{86,25\% + 80\%}{2} = 83,125\% \end{aligned}$$

Sesuai taraf keberhasilan tindakan yang telah diterapkan :

- a. $90\% \leq NR \leq 100\%$: sangat baik
- b. $80\% \leq NR \leq 89\%$: baik
- c. $70\% \leq NR \leq 79\%$: cukup
- d. $60\% \leq NR \leq 69\%$: kurang
- e. $0 \leq NR \leq 59\%$: kurang sekali

Maka kegiatan peneliti tergolong baik.

Sedangkan untuk pengamatan kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama memperoleh skor

45 dari skor maksimal 52. Untuk mencari prosentase skor menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prosentase skor} = \frac{R}{N} \times 100$$

Sehingga diperoleh nilai prosentase skoraktifitas siswa pada pertemuan pertama adalah :

$$45/52 \times 100\% = 86,54\%$$

Sedangkan pada pertemuan kedua memperoleh skor 11 dengan skor maksimal 12. Sehingga diperoleh nilai prosentase skoraktifitas siswa pada pertemuan kedua adalah :

$$11/12 \times 100\% = 91,67\%$$

Sehingga diperoleh prosentase skor aktivitas siswa pada siklus yaitu :

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Prosentase skor pertemuan 1} + \text{prosentase skor pertemuan 2}}{2} \\ & = \frac{86,54\% + 91,67\%}{2} = 89,105\% \end{aligned}$$

Dengan criteria keberhasilan tindakan sebagai berikut:

- a. $90\% \leq NR \leq 100\%$: sangat baik
- b. $80\% \leq NR \leq 89\%$: baik
- c. $70\% \leq NR \leq 79\%$: cukup
- d. $60\% \leq NR \leq 69\%$: kurang
- e. $0 \leq NR \leq 59\%$: kurang sekali

Maka terlihat criteria keberhasilan untuk kegiatan siswa masuk kategori baik.

f. Wawancara

Dalam siklus II wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran IPA sebagai observer tetap dilakukan, begitu juga dengan wawancara dengan beberapa siswa. Ini dilakukan dengan tujuan agar memperoleh informasi yang lebih tentang keberhasilan tindakan. Apakah perlu tindak lanjut atau tidak. Wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa yang telah dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti, yang dilaksanakan secara bersama.

Berikut transkrip wawancara yang dilakukan oleh peneliti bersama guru dan beberapa siswa dalam jangka waktu yang berbeda.

Wawancara dengan guru

Gambar 4.22 Wawancara Bersama Guru

Peneliti	: gimana bu...?
Guru	: sudah meningkat ...sudah sesuai dengan rencana, siswa sudah lebih aktif, nilai juga banyak diatas KKM, dan terlihat mereka tidak bosan dalam belajar IPA.
Peneliti	: tapi tadi ada yang tidak masuk bu 2 anak, dan satu anak yang bernama hadiq itu satu-satunya yang mendapat nilai dibawah KKM..
Gruru	: kalau hadiq itu memang begitu, yang penting sudah ada peningkatan bu, paling tidak anak-anak jadi lebih tertarik dan nilainya juga meningkat.
Dan seterusnya	

Catatan : pertanyaan yang peneliti ajukan kurang lebih sesuai dengan yang sudah direncanakan. Terdapat dalam lampiran.

Wawancara ini dilakukan persis setelah pembelajaran selesai. Tepatnya di ruang guru. Terlihat ekspresi wajah dari guru pengampu IPA menunjukkan kepuasan.

Wawancara bersama siswa

Wawancara bersama siswa dilakukan bersama-sama setelah post test II selesai sambil menunggu habisnya jam pelajaran. Siswa perempuan banyak yang berkumpul dan yang laki-laki hanya beberapa.

Gambar 4. 23 Wawancara bersama Siswa

Peneliti	: bagaimana senang tidak tadi belajar IPA kayak kemarin-kemarin?
Siswa	: senang kan belum pernah kaya gitu bu, dulu ya bingung bu pas pertama. Tapi asik bu.
Peneliti	: ini yang dapat 100 Lutfi kalo yang dulu Ade..
S1	: lutfi nurun bu wi mesti ..
Peneliti	: Lutfi paham apa ndak materinya ?
(L)	: kalau yang bidang miring, roda, katrol paham bu, tapi lek pengungkit jik rung titen bu..
Peneliti	: kenapa?
(L)	: peletakan titik tumpu dan titik apa kae bu iku lho bu, tapi aku ngapalne benda-bendane disik bu, terus nanti baru bisa meletakkan titik-tiiknya.
Peneliti	: tapi sebagian besar paham kan ?
Siswa serentak	: paham buuu..
Peneliti	: saman senang diberi tugas sambil sedikit-sedikit diterangkan apa diterangkan dulu baru diberi tugas ?
(B), (K)	: lek aku senang kaya bu nay diterangkan dikit-dikit sambil ngerjakan jadi bisa paham terus pakek gambar buat alat..
Peneliti	: senang belajar IPA ?
Siswa	: senang bu...gak malas lagi..
Peneliti	: harus rajin belajar lhoo, sebentar lagi kalian sudah kelas 6, IPA itu bukan pelajaran yang membosankan dan tidak sulit, IPA itu selalu berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kalian. Jadi kalian itu akan lebih mudah jika kalian bisa mengaitkannya. terus semangat ok ! biar nilainya tetep naik ..
Siswa	: OK bu...

Catatan : diakhir wawancara peneliti tak lupa memberikan semangat kepada siswa untuk rajin belajar.

Dari wawancara tersebut, terbukti bahwa mereka sudah bisa tertarik dengan pelajaran IPA dan menganggap IPA itu menyenangkan. Walaupun pada saat pertama seperti yang

diungkapkan salah satu siswa dia merasa bingung tapi selanjutnya bisa memahami dengan baik.

g. Nilai akhir tindakan

Nilai akhir tindakan disini untuk membedakan keberhasilan yang diperoleh pada siklus 2 dibanding siklus 1. Nilai akhir tindakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Skor Siswa Siklus II

No	Uraian	Hasil post test
1.	Jumlah siswa seluruhnya	18
2.	Jumlah siswa yang telah tuntas	15
3.	Jumlah siswa yang tidak tuntas	1
4.	Jumlah siswa yang tidak mengikuti tes	2
5.	Nilai rata-rata siswa	87,18
6.	Persentase ketuntasan	93,75%

(Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21)

Dari tabel di atas dapat diperoleh jumlah nilai rata-rata 87,18, yaitu nilai yang diperoleh dari tes siklus II, sehingga peneliti menyimpulkan sebagian besar siswa sudah memahami materi pesawat sederhana.

h. Refleksi

Pertama peneliti mengamati tugas kelompok yang siswa kerjakan. Mereka sudah bisa menguasai sesuai dengan indikator. Selanjutnya peneliti melihat hasil post test II, ini juga membuktikan jika pemahaman siswa sudah mencapai tujuan yang diharapkan, karena terlihat dari hasil post tes II nilai rata-rata 87,18 dan ketuntasan 93,75%. Sehingga dalam penilaian termasuk dalam kategori sangat baik.

Pada hasil observasi yang dilakukan oleh guru dan siswa, sudah ada peningkatan seperti pada lebih menambah waktu dalam menjelaskan kegiatan yang dilakukan, menambah interaksi dengan siswa, sehingga dari keseluruhan hasil observasi untuk kegiatan guru dan siswa tergolong baik.

Sedangkan berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan, siswa lebih aktif dan tidak bosan dalam belajar IPA karena model pembelajaran yang dipakai tidak monoton dan siswa diajak untuk mengamati lingkungan sekitar, sehingga siswa belajar bukan hanya dengan abstraksi.

Dengan demikian siklus II telah mengalami peningkatan, sehingga tidak perlu pengulangan atau tindakan selanjutnya.

2. Temuan Penelitian

Beberapa temuan yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian di MI AL-Wathoniyah :

1. Temuan Umum

- a. Siswa dapat memahami materi dengan menggunakan media nyata maupun gambar.
- b. Siswa lebih senang aktivitas pembelajaran kelompok dengan kegiatan yang merujuk ke eksperimen ataupun praktek.
- c. Dalam kegiatan siswa lebih senang diterangkan sedikit sambil melakukan. (*learning by doing*)

- d. Siswa akan lebih senang jika anggota kelompok sesuai dengan keinginan mereka.
- e. Dengan metode yang baru, dan bervariasi siswa tidak mudah merasa bosan.

2. Temuan khusus

Walaupun sebagian besar siswa sudah mendapat nilai diatas KKM, namun ada yang masih mendapat nilai dibawah KKM dalam materi pesawat sederhana.

Tabel 4.5 Temuan dari Hasil Nilai Siswa

No	Nama siswa	Pre test	Tes siklus I	Tes siklus II	Ket.
1	ADR	65	100	90	Turun
2	AA	55	70	98	Naik
3	BSR	50	55	93	Naik
4	FD	45	50	80	Naik
5	MIM	60	80	90	Naik
6	IRK	50	55	98	Naik
7	MAF	50	60	80	Naik
8	MDP	0	80	80	Tetap
9	ML	60	75	100	Naik
10	MNH	50	50	55	Naik
11	MA	75	70	88	Naik
12	RDS	35	70	90	Naik
13	RA	25	45	85	Naik
14	RZ	0	70	0	Turun
15	NTQ	50	50	98	Naik
16	ZNR	50	70	90	Naik
17	RH	45	90	0	Turun
18	AML	45	80	80	Tetap

Dari table diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa sudah bisa memahami materi pesawat sederhana, terbukti yaitu sebagian besar nilainya naik.

Sebenarnya untuk siswa yang nilainya turun, bukan berarti mereka tidak bisa mengikuti atau memahami materi. Dari siswa yang turun sebagaimana ADR, siswa ini kurang teliti dalam mengerjakan soal, sehingga untuk solusinya adalah membiasakan membaca dengan teliti terhadap setiap soal yang ditemui. Karena ketelitian adalah hal paling utama dalam mengerjakan soal latihan disamping pemahaman. Kemudian untuk siswa lain lain mereka mendapat nilai turun karena pada saat pelaksanaan post test 2 mereka tidak masuk. Sehingga nilai yang mereka dapat nol. Siswa ini tidak masuk karena izin untuk latihan bola voli.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka dalam proses pembelajaran siswa harus aktif, kreatif dan bersemangat. Sehingga dalam penelitian ini diharapkan siswa lebih memahami materi dan dapat aktif dalam pembelajaran dan peka terhadap isu-isu teknologi maupun pengetahuan yang ada di masyarakat, sehingga diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat siswa dapat peka terhadap lingkungan sosialnya, dan kesadaran akan teknologi dan pengetahuan bertambah.

Penelitian dilakukan sebanyak dua siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Pada siklus pertama yaitu pada tanggal 22 dan 23 Januari 2015 sedangkan pada siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 30 Januari dan 5 Februari 2015. Terdapat perbedaan pada siklus pertama dan kedua. Pada siklus pertama penekanan teknologinya terdapat dengan merancang, sedangkan pada siklus kedua penekanan teknologinya pada bagaimana siswa mengetahui prinsip kerja teknologi tersebut sehingga dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pada setiap siklus terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti (pelaksanaan model STM), dan kegiatan akhir.

Sebelum melakukan penelitian peneliti melaksanakan *pre test* dengan tujuan mengetahui seberapa jauh siswa dalam memahami materi pesawat sederhana. Dari hasil *pre test* tersebut memang perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar mereka.

1. Langkah –langkah Model Sains Teknologi Masyarakat

Dalam pembelajaran IPA pesawat sederhana selalu melalui tahapan khas model STM. Yaitu : *invitasi*, mengemukakan isu-isu teknologi di masyarakat, *eksplorasi*, yaitu penggunaan sumber-sumber belajar (manusia dan materi) untuk mencari informasi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah, kemudian tahap *eksplanasi*, yaitu tahapan dimana siswa mempresentasikan atau mengajukan penjelasan tentang hasil dari *eksplorasi* tadi, kemudian tahap terakhir yaitu tahap *tindak lanjut* yaitu tahap dimana siswa mengambil keputusan sebagai

warga masyarakat. Tahap tindak lanjut dapat berupa, pengambilan keputusan, penerapan pengetahuan dan keterampilan, membagi informasi dan gagasan dan mengajukan pertanyaan baru.

a. Invitasi

Pada tahap ini guru mengemukakan isu-isu yang ada di masyarakat untuk merangsang siswa mengingat atau menampilkan kejadian-kejadian yang ada di masyarakat. Dalam prosesnya guru menggunakan media gambar dan lingkungan sekitar siswa. Disini siswa belajar berpikir kreatif dan aktif dalam pembelajarannya.

b. Eksplorasi

Langkah selanjutnya yakni eksplorasi, yaitu memanfaatkan media-media yang ada di sekitar peserta didik dapat berupa buku, majalah, media elektronik maupun lingkungan sekitar. Dalam penelitian ini media yang digunakan yaitu modul yang telah diberikan oleh peneliti dan siswa dapat menggunakan lingkungan sekitar siswa. Dalam proses pemecahannya siswa dibentuk kelompok, sehingga dalam pengerjaannya dengan metode diskusi dan eksperimen.

c. Penjelasan(eksplanasi) dan solusi

Keaktifan siswa dalam memecahkan masalah, menyimpulkan jawaban yang didapat, keberanian dalam bertanya dapat menjadi jembatan bagi siswa untuk memahami materi. Pada tahap ini siswa mempresentasikan atau menjelaskan hasil diskusi kelompok mereka.

d. Penentuan tindakan

Pada tahap ini peserta didik untuk membuat suatu keputusan dan bertanya mengenai materi yang telah dipelajari. pada tahap ini dilakukan post test 1 dan 2 sebagai penilaian atas pemahaman peserta didik setelah mempelajari materi.

Dari hasil observasi dan wawancara pada keterangan sebelumnya, dalam kegiatan pembelajaran ini telah menunjukkan perubahan yang terjadi di dalam diri setiap siswa. Siswa semakin bersemangat belajar, dan senang dalam proses pembelajaran berlangsung. Lebih aktif untuk berani bertanya dan bereksperimen dengan media yang telah disediakan. Disisi lain siswa belajar menghargai pendapat teman dan belajar menyimpulkan secara logis. Berikut tabel hasil observasi :

Tabel 4.6 Hasil Observasi Tiap Siklus

Kriteria	Siklus I	Siklus II	Ket.
Kegiatan guru/peneliti	62,70 (Kurang)	83,125 (Baik)	Meningkat
Kegiatan siswa	57,5 (Kurang sekali)	89, 105 (Baik)	Meningkat

Tabel 4. 7 Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Criteria	Pre test	Post test siklus I	Post test siklus II	Ket.
Rata rata belajar siswa	50,625	67,78	87,18	Meningkat
Ketuntasan belajar siswa	12,5%	61,11%	93,75%	Meningkat

2. Hasil belajar IPA

Sesuai table diatas maka hasil belajar siswa mulai dari pre tes, post tes 1, dan post test 2 mengalami peningkatan. sehingga dapat disimpulkan siswa dapat memahami materi dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat.

Dengan demikian dapat dikatakan, model pembelajaran sains teknologi masyarakat ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.