



Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Pada Materi Daur Air Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Negeri 10 Manurunge Kabupaten Bone

Sakka

Sekolah Dasar Negeri 10 Manurunge

Email: Sakka@yahoo.co.id

Abstrak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian tindakan kelas. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada materi daur air dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge? Dan bagaimana proses penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada materi daur air dalam meningkatkan hasil belajar siswa Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge? Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge pada materi daur air melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat, serta meningkatkan proses/aktivitas pembelajaran materi daur air melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep daur air adalah melaksanakan pembelajaran pada tahap inti melalui empat fase yaitu fase invitasi, fase eksplorasi, fase solusi dan fase aplikasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi guru dan siswa, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi pada tahap refleksi, hasil penelitian menunjukkan bahwa, penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat efektif meningkatkan proses/aktivitas dan hasil pembelajaran pada materi Daur Air disetiap siklus tindakan.

Kata Kunci: Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat, Hasil Belajar

Abstract. This study used a qualitative approach and type of classroom action research. The formulation of the problem of this research is whether the application of the Community Science Science approach to the water cycle material can improve the learning outcomes of the students of Grade 6A SD Negeri 10 Manurunge? And how is the process of applying the Community Technology Science approach to the water cycle material in improving students' learning outcomes in Grade 6A SD Negeri 10 Manurunge? The purpose of this research is to improve student learning result of Grade 6A SD Negeri 10 Manurunge on water cycle material through application of Science Community Technology approach, as well as to improve the process / activity of learning water cycle material through application of Science Community Technology approach 6A SD Negeri 10 Manurunge. The object of this research is the students of Grade 6A SD Negeri 10 Manurunge. Efforts made to improve students' understanding of the concept of water cycle is to carry out learning at the core stage through four phases: the invitation phase, the exploration phase, the solution phase and the application phase. Data collection techniques used were teacher and student observation, and documentation. Based on the results of analysis and evaluation at the reflection stage, the results showed that, the application of Science Community Technology approaches effectively improve the process / activity and learning outcomes in the Water Recycle material in every cycle of action.

Keywords: Approach of Community Technology Science, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan dan kemanusiaan, adalah dua hal yang saling bertalian. Pendidikan sudah seharusnya selalu berhubungan dengan tema-tema kemanusiaan. Pendidikan dengan demikian harus mampu membongkar dan mengembangkan keseluruhan potensi kemanusiaan seorang peserta didik sehingga ia memiliki kesanggupan untuk hidup di era mendatang yang memiliki kompleksitas permasalahan yang jauh lebih rumit.

Supriyadi (2003), bahwa "IPA adalah keseluruhan cara berfikir untuk memahami gejala alam, sebagai suatu cara penyelidikan tentang kejadian alam, dan sebagai batang tubuh keilmuan yang diperoleh dari suatu penyelidikan". Pendidikan IPA dengan demikian akan mengajak peserta didik untuk semakin dekat dengan alam tempat ia berpijak.

Sehubungan dengan tujuan pembelajaran IPA, di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006) tujuan mata pelajaran IPA di SD, yaitu:

- 1) memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya,
- 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep ilmu pengetahuan alam yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,
- 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang ada hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat,
- 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah 1
- 5) membuat keputusan,
- 5) meningkatkan kesadaran untuk lingkungan alam,
- 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Harapan di atas tidak sesuai dengan hasil pra penelitian yang dilakukan selama 2 minggu dan berakhir pada tanggal 10 Februari 2017, melalui observasi dan diskusi terhadap guru Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge. Ditemukan rendahnya hasil belajar yang dicapai pada ulangan harian pada tanggal 10 Februari 2017, nilai rata-rata siswa hanya mencapai 5,3. Dimana dari 10 orang siswa Cuma 1 orang yang mendapat nilai 7, 3 orang siswa yang mendapat

nilai 6, 4 orang siswa yang mendapat 5, dan 2 orang siswa mendapat nilai 4.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran yang dilakukan guru Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge, maka ada beberapa kelemahan yang terjadi pada saat pelaksanaan pembelajaran IPA sehubungan dengan hasil yang dicapai dan sekaligus sebagai alasan peneliti melakukan penelitian, yaitu: (a) Guru memberikan penekanan terlalu besar pada faktor ingatan, (b) Fokus penyajian dengan ceramah yang mengakibatkan siswa menjadi tidak aktif (pasif) dalam proses pembelajaran, dimana siswa menjadi pendengar dan pencatat yang baik dari penjelasan materi oleh guru. Untuk itu pemberian kegiatan kepada siswa untuk mengelola dan mengelola pemikirannya sendiri adalah salah satu solusinya. (c) Tersedianya sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil pembelajaran. (d) Guru kurang menggunakan pendekatan-pendekatan pembelajaran inovatif dalam pembelajaran IPA dimana salah satunya adalah pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam proses belajar mengajar. Dan tidak pernah ada penelitian di sekolah tersebut menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

Hal ini sangat disayangkan mengingat tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar seyogyanya dilaksanakan dengan kondisi yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam mencari, menemukan, menggali, serta menyelesaikan masalah-masalah yang sedang dihadapinya. Sehingga mampu menciptakan manusia-manusia yang religius, terampil, berilmu, serta mampu memahami fenomena-fenomena alam yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Bruner (Samatowa 2006: 23) bahwa "perolehan pengetahuan merupakan suatu proses interaktif". Dan Hudoyo (Samatowa 2006: 25) mengatakan bahwa:

Untuk mempelajari suatu materi sains yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar sains tersebut. Apalagi diajarkan menurut cara yang tepat lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar misalnya diajarkan dengan

menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

Berdasarkan teori di atas peneliti simpulkan bahwa dengan pendekatan ini siswa dihadapkan pada suatu masalah yang terjadi di lingkungan sekitar kita sebagai akibat dari pengembangan atau penggunaan teknologi yang meresahkan masyarakat. Pada proses pembelajarannya siswa diajak untuk mencari solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan menerapkan prinsip-prinsip sains.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP 2006) sains sekolah dasar ada beberapa kajian materi yang harus dikuasai oleh siswa. Salah satu kajian materi tersebut adalah daur air. Konsep daur air harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar, dimana daur air sangat berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa baik secara individu maupun sebagai anggota masyarakat. Oleh karena itu guru sebagai pengajar perlu menanamkan konsep daur air dengan baik agar dapat dipahaminya sehingga siswa mengerti dan paham tentang konsep tersebut yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran dalam IPA/sains yaitu pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat (STM). Pendekatan ini dimaksudkan untuk menjembatani kesenjangan antara pembelajaran sains di dalam kelas dengan kemajuan teknologi dan perkembangan masyarakat yang ada di sekitar peserta didik. Melalui pendekatan ini peserta didik juga dilatih untuk membiasakan diri bersikap peduli akan masalah-masalah sosial dan lingkungan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu masalah adalah "air" dimana air merupakan hal yang sangat substansial dalam kehidupan manusia/masyarakat dan rentan terjadinya masalah yang akan menimbulkan dampak yang sangat besar terhadap kelangsungan hidup manusia.

Dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat siswa diharapkan mampu menerapkan prinsip-prinsip sains untuk menghasilkan karya teknologi sederhana atau solusi pemikiran untuk mengatur dampak negatif yang mungkin timbul akibat munculnya produk teknologi dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan optimal. Hal ini sejalan dengan pendapat Myers (Asyari 2006: 34) yang menyatakan bahwa :

Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep dalam diri siswa dan dalam penerapannya di lapangan sehingga diharapkan dapat menunjukkan kemampuan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari.

Dari penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat memungkinkan anak dapat menghubungkan hal-hal yang telah di pahami dengan fenomena-fenomena yang ada di lingkungannya sehingga dapat menguatkan pemahaman terhadap suatu permasalahan atau memperoleh pemahaman yang baru yang berkaitan dengan kehidupan keseharian siswa tersebut. Dan juga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang fenomena atau objek yang diamati yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) karakteristik yang khas dari penelitian tindakan kelas yakni tindakan-tindakan (aksi) yang berulang-ulang untuk memperbaiki proses belajar-mengajar di kelas. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kemmis dan Taggart (Wardani 2005: 16) yang mengatakan bahwa: Proses penelitian tindakan merupakan sebuah siklus atau proses daur ulang yang terdiri dari empat aspek fundamental, diawali dari aspek mengembangkan perencanaan, kemudian melakukan tindakan sesuai dengan rencana, observasi/pengamatan terhadap tindakan, dan diakhiri dengan melakukan refleksi.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 10 Manurunge yang bertempat di Desa Pallawarukka, Kecamatan Pammana, Kabupaten Bone sebagai mitra kerja. Jumlah keseluruhan tenaga pengajar adalah 11 orang termasuk Kepala Sekolah dan 1 orang penjaga sekolah. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2011/2017 selama 2 bulan.

Subjek penelitian ini adalah guru dan seluruh siswa Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge dengan jumlah siswa 10 orang yang terdiri atas 3 orang putra dan 7 orang putri.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 (tiga) siklus tindakan. Jika target ketuntasan belajar secara klasikal siswa telah mencapai 70 % mendapat nilai ≥ 70 atau ≥ 7 dari jumlah siswa maka pelaksanaan penelitian dianggap selesai dan telah berhasil.

Adapun tahapan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut: Identifikasi Masalah, Persiapan, Pelaksanaan Tindakan, Observasi

Observasi dilaksanakan oleh dua orang yaitu teman sejawat dan guru Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat..

Evaluasi dilaksanakan pada setiap akhir siklus tindakan yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya peningkatan hasil belajar sains pada pokok bahasan yang diajarkan. Alat evaluasi yang digunakan adalah tes hasil belajar yang disusun peneliti.

Hasil yang telah diperoleh pada tahap observasi dan evaluasi akhir pembelajaran setiap siklus dianalisis kemudian kelemahan akan diperbaiki pada siklus berikutnya sampai mencapai target minimal yakni 70% siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau ≥ 7 .

Untuk pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua teknik yaitu sebagai berikut :

1. Observasi/Pengamatan

Pengamatan dilaksanakan oleh orang yang terlibat aktif dalam pelaksanaan tindakan yaitu guru Kelas 6A dan teman sejawat.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah bertujuan untuk memperkuat data dari lembar observasi berupa

Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi daur air melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat maka data siswa dikelompokkan sebagai berikut:

Taraf Keberhasilan	Kualifikasi
85%-100%	Sangat Baik (SB)
70%-84%	Baik (B)
55%-69%	Cukup (C)
46%-54%	Kurang (K)
0%-45%	Sangat Kurang (SK)

Tabel 3.1. Taraf Keberhasilan Tindakan. Mc. Taggart (Heriani, 2008)

Berdasarkan Kriteria di atas, maka peneliti menentukan standar minimal kriteria keberhasilan penelitian yakni 70% siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau ≥ 7 .

gambar (Foto) pada saat pelaksanaan seluruh tindakan penelitian.

Analisis data adalah merangkum secara akurat data dengan benar. Data yang dianalisis adalah aspek siswa yang terdiri atas aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

Sedangkan data proses pelaksanaan pembelajaran dapat ditafsirkan dengan teknik analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh Miles dan Huderman (Kunandar. 2008: 101) yang terdiri dari tiga tahap kegiatan, yaitu: (1) mereduksi data, (2) menyajikan data, (3) menarik kesimpulan dan verifikasi. Penjelasan dari ke tiga tahap adalah sebagai berikut:

1. Mereduksi data adalah proses kegiatan menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh mulai dari awal pengumpulan dan sampai penyusunan laporan penelitian.
2. Menyajikan data adalah kegiatan mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara naratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.
3. Menarik kesimpulan dan verifikasi data adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi yang mencakup pencarian makna data serta memberikan penjelasan selanjutnya dilakukan kegiatan verifikasi yaitu menguji kebenaran, kekokohan makna-makna yang muncul dari data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Persiapan Siklus I

Setelah ditetapkan untuk memanfaatkan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam pembelajaran IPA, maka kegiatan selanjutnya adalah:

- 1) Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing sehubungan dengan pelaksanaan tindakan siklus I.
- 2) Melakukan konsultasi dengan kepala sekolah.
- 3) Menghubungi guru kelas untuk meminta izin melakukan penelitian di kelasnya.
- 4) Mengeledah kurikulum serta menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran tindakan siklus I.
- 5) Menyusun rambu-rambu instrumen keberhasilan guru dan aktivitas siswa.
- 6) Menyamakan persepsi antara peneliti dengan guru kelas tentang konsep dan tujuan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.
- 7) Peneliti dan guru mengadakan latihan bersama tentang bagaimana mengimplementasikan rencana pembelajaran pada siklus I sebelum pelaksanaan tindakan.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada hari Rabu 21 April 2017 pukul 10.15-11.45 WITA. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan awal pembelajaran yaitu mengucapkan salam, menyediakan alat dan bahan yang diperlukan dalam pembelajaran, mengecek kehadiran siswa, berdoa, melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran, kegiatan ini dilaksanakan dengan waktu ± 10 menit.
 - a) Kegiatan inti dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat yaitu: Tahap invitasi, Tahap eksplorasi, Tahap solusi, dan Tahap aplikasi.
- 2) Tahap akhir pembelajaran guru langsung memberikan tes akhir pembelajaran bentuk soal essay kepada siswa untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi.

c. Observasi Siklus I

Hal-hal yang diobservasi pada pelaksanaan tindakan siklus I adalah melihat aktivitas guru dan siswa apakah pelaksanaan pembelajaran IPA. Adapun temuan hasil observasi guru yang dilakukan pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Penjelasan materi masih kurang jelas dan seharusnya menggunakan media pembelajaran dalam menjelaskan materi.
- 2) Pembagian kelompok tidak merata/heterogen.
- 3) Cara penyampaian masalah aktual yang kurang jelas dimengerti oleh siswa.
- 4) Tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya.
- 5) Kurang melakukan pembimbingan kepada siswa dalam menggali, mempelajari, dan memahami masalah yang sedang dikajinya (masalah yang disepakati kelas).
- 6) Tidak melacak pengetahuan siswa tentang masalah yang telah dipelajarinya.
- 7) Kurang membimbing siswa dalam menganalisis fenomena dan berdiskusi kelompok dalam memutuskan solusi pemecahan masalah yang sedang dikaji.
- 8) Kurang cepat memberi respon kepada siswa yang mengalami kesulitan dan kemajuan dalam memecahkan masalah.
- 9) Kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan konsep yang mereka peroleh dalam merancang teknik pemecahan masalah.
- 10) Kurang mengarahkan siswa melakukan aksi nyata dalam mengatasi masalah yang mereka peroleh.
- 11) Tidak meminta siswa membuat rangkuman materi.

Adapun hasil observasi terhadap siswa menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Masih banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru dan masih banyak siswa yang ragu dan tidak berani untuk bertanya ataupun menjawab pertanyaan guru seputar penjelasan materi awal tentang daur air.
- 2) Sudah baik dalam berkelompok hanya masih banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan langkah pengerjaan LKS yang diberikan guru.
- 3) Masih banyak siswa yang kurang memperhatikan penyampaian guru tentang masalah aktual.
- 4) Kegiatan siswa mengungkapkan pendapatnya tentang masalah yang disepakati kelas tidak terlaksana.
- 5) Masih banyak siswa kurang antusias dalam menggali, mempelajari, dan memahami masalah yang telah disepakati sebelumnya oleh kelas.

- 6) Kegiatan menjawab pertanyaan guru sehubungan dengan masalah yang telah dipelajari tidak terlaksana.
- 7) Kurangnya kerjasama kelompok dalam menganalisis fenomena dan berdiskusi kelompok dalam merumuskan cara memecahkan masalah atau memutuskan solusi pemecahan masalah.
- 8) Masih banyak siswa yang bingung dalam menggunakan konsep yang telah mereka peroleh dari hasil diskusi kelompok.
- 9) Masih banyak siswa menggunakan waktu melakukan aksi nyata dengan bermain.
- 10) Tidak membuat rangkuman materi pelajaran.

Hasil Observasi guru dan siswa terlampir halaman 88 dan 90.

d. Evaluasi Siklus I

Setelah diadakan proses pembelajaran pada siklus I, untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa maka diberikanlah tes akhir. Tes akhir siklus I terlampir pada halaman 85. Adapun data kemampuan siswa dalam menjawab soal yang diberikan peneliti diakhir pembelajaran pada Siklus I, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Table 4.1. Data Hasil Evaluasi Siswa pada siklus I

N o	Taraf Keberhas ilan	Freque nsi	Persent ase	Kualifika si
1	85%- 100%	1	10%	Sangat Baik
2	70%-84%	3	30%	Baik
3	55%-69%	4	40%	Cukup
4	≤54%	2	20%	Kurang
Jumlah		10	100%	Dilanjut kan

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa, 1 orang siswa atau 10% yang memperoleh kualifikasi sangat baik, sedangkan kualifikasi baik sebanyak 3 orang siswa atau 30%, yang mendapat kualifikasi cukup adalah 6 orang siswa atau 60%, sedangkan kualifikasi kurang adalah 2 orang atau 20%.

e. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi/pengamatan aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran, tes akhir, dan catatan lapangan setelah dianalisis diperoleh hasil sebagai berikut:

- a) Guru telah melaksanakan tugasnya dalam pembelajaran mulai dari kegiatan awal hingga kegiatan akhir.
- b) Observer melakukan observasi semua kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.
- c) Dari hasil evaluasi akhir siklus I, sudah 4 orang atau 40% dari jumlah siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 atau ≥ 7 , meningkat 30% dari nilai awal siswa dan belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan dimana 70% dari jumlah siswa mendapatkan nilai ≥ 70 atau ≥ 7 .
- d) Dalam pelaksanaan pembelajaran banyak ditemukannya siswa yang kurang aktif kerja kelompok (menyelesaikan LKS) dan berdiskusi.
- e) Tidak digunakannya media pembelajaran sehingga diputuskan pada pembelajaran berikutnya untuk menggunakan media pembelajaran.
- f) Pembagian kelompok yang tidak merata dan beranggota banyak sehingga kerja kelompok didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi, untuk itu pembelajaran berikutnya harus membagi siswa menjadi kelompok heterogen dan beranggota sedikit.
- g) Lebih memotivasi siswa agar berani dalam mengungkapkan ide/pendapatnya .

1. Data Proses dan Hasil Tindakan Siklus II

a. Persiapan Siklus II

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi pelaksanaan tindakan Siklus I maka peneliti mempersiapkan tindakan Siklus II untuk membenahi kelemahan-kelemahan dan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada Siklus I dengan cara mengoptimalkan/memaksimalkan setiap langkah pada pembelajaran berikutnya, begitupun keberhasilan-keberhasilan pada Siklus I akan dipertahankan dan dikembangkan pada pelaksanaan tindakan Siklus II.

Adapun hal-hal yang dipersiapkan pada pelaksanaan tindakan siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Konsultasi kembali dengan guru kelas sehubungan dengan pelaksanaan tindakan siklus II.
- 2) Mengeledah kembali kurikulum dan membuat rencana pembelajaran yang

disesuaikan dengan kelemahan pembelajaran sebelumnya (terlampir pada halaman 68).

- 3) Membuat lembar observasi siklus II (terlampir pada halaman 76 dan 78).
- 4) Menyusun LKS dan Soal evaluasi akhir tindakan pembelajaran (terlampir pada halaman 83 dan 86).
- 5) Menyiapkan alat dokumentasi pelaksanaan tindakan penelitian.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Tindakan siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu Tanggal 01 Mei 2017 pukul 10.15-11.45 WITA, yang tidak jauh berbeda dengan siklus sebelumnya hanya pada siklus ini dilakukan peningkatan/optimalisasi pelaksanaan pembelajaran dan masalah yang disepakati kelas berbeda pada siklus sebelumnya. Adapun kegiatan yang dilakukan guru adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan dan awal pembelajaran yaitu mengucapkan salam, menyediakan alat dan bahan yang diperlukan dalam pembelajaran, mengecek kehadiran siswa, berdoa, melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran, kegiatan ini dilaksanakan dengan waktu ± 10 menit.
- 2) Tahap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat antara lain sebagai berikut: Tahap invitasi, Tahap eksplorasi, Tahap solusi, Tahap aplikasi.
- 3) Tahap akhir pembelajaran guru langsung memberikan tes bentuk soal essay kepada siswa untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari, setelah selesai mengerjakan soal, guru meminta semua siswa mengumpulkan lembar jawabannya, kemudian sebelum pulang guru memberikan saran dan motivasi kepada siswa agar giat belajar. Menggunakan waktu ± 20 menit.

c. Observasi Siklus II

Berdasarkan proses pembelajaran yang telah dilakukan, secara umum hasil observasi guru maupun siswa terjadi peningkatan dibanding siklus I. Adapun hasil observasi guru antara lain sebagai berikut:

- 1) Guru dalam memberi penjelasan materi, memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, membagi siswa dalam kelompok yang merata/heterogen kemudian menjelaskan kepada siswa tentang langkah pengerjaan LKS.
- 2) Belum merata karena masih didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi dalam memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya tentang masalah yang disepakati kelas.
- 3) Masih kurang merata dalam membimbing siswa/kelompok dalam hal menggali, mempelajari, dan memahami masalah yang disepakati kelas.
- 4) Kurang merata dalam memberikan pertanyaan sehubungan dengan masalah yang dipelajari.
- 5) Masih perlu ditingkatkan dalam memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan konsep yang siswa telah peroleh dari hasil diskusi dalam merancang teknik pemecahan masalah.
- 6) Tidak tegasnya guru dalam meminta siswa membuat rangkuman materi.

Adapun hasil observasi siswa pada pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dalam menerima penjelasan guru tentang materi daur air, berkelompok, mendengar penyampaian guru tentang langkah pengerjaan LKS yang diberikan, memperhatikan penyampaian masalah aktual yang berhubungan dengan masalah yang terjadi pada daur air, mempelajari/menggali/memahami masalah yang disepakati kelas tentang daur air.
- 2) Masih banyak siswa yang ragu-ragu untuk bertanya, mengungkapkan pendapatnya, menjawab pertanyaan guru, .
- 3) Serta masih terdapat beberapa siswa yang tidak membuat rangkuman materi pelajaran.

Hasil observasi guru dan siswa siklus II terlampir pada halaman 92 dan 94.

d. Evaluasi Siklus II

Setelah diadakan proses pembelajaran pada Siklus II, untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar IPA siswa maka kembali diberikan tes di akhir pembelajaran. Tes akhir terlampir 86.

Adapun data kemampuan siswa dalam menjawab soal yang diberikan peneliti diakhir pembelajaran pada Siklus II, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Table 4.2. Data Hasil Evaluasi Siswa pada Siklus II

N o	Taraf Keberhas ilan	Frekue nsi	Persent ase	Kualifika si
1	85%- 100%	3	30%	Sangat Baik
2	70%-84%	3	30%	Baik
3	55%-69%	4	40%	Cukup
4	≤54%	0	0%	Kurang
Jumlah		10	100%	Dilanjut kan

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa, yang memperoleh kualifikasi sangat baik sebanyak 3 orang atau 30%, sedangkan kualifikasi baik sebanyak 3 orang siswa atau 30%, yang mendapat kualifikasi cukup adalah 4 orang siswa atau 40%, sedangkan kategori kurang dengan kualifikasi kurang tidak ada. Daftar nilai hasil evaluasi siklus II terlampir pada halaman 102.

e. Refleksi

Untuk memperoleh data tentang proses pelaksanaan siklus II dilakukan observasi, catatan lapangan dan dokumentasi setelah itu hasilnya didiskusikan dengan pengamat dan dianalisis sehingga menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan karena proses pembelajaran telah berjalan baik sesuai dengan yang direncanakan.

Dari hasil analisis dan refleksi yang dilakukan pada siklus II dan hal-hal yang harus dipenuhi pada pelaksanaan pembelajaran selanjutnya.

Adapun kesimpulannya adalah sebagai berikut:

- Peneliti telah melaksanakan tugasnya dengan baik dalam pembelajaran walaupun masih ada yang masih perlu dioptimalkan/dimaksimalkan dalam pelaksanaan pembelajaran selanjutnya.
- Observer melakukan observasi semua kegiatan yang dilakukan peneliti sebagai pembawa materi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.
- Dari hasil evaluasi akhir siklus II, sudah 6 orang siswa atau 60% dari jumlah siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 atau ≥ 7 , meningkat 20% dari data siklus I dan belum mencapai indikator keberhasilan penelitian

yang ditetapkan dimana 70% dari jumlah siswa mendapatkan nilai ≥ 70 atau ≥ 7 .

- Memaksimalkan lagi seluruh rangkaian proses pelaksanaan pembelajaran.
- Memotivasi siswa agar berani bertanya dan tidak takut salah dalam, ragu-ragu dalam mengemukakan ide atau pendapatnya dalam kegiatan pembelajaran.
- Mengingatkan siswa akan pentingnya membuat rangkuman di akhir pembelajaran.

2. Data Proses dan Hasil Tindakan Siklus III

a. Persiapan Siklus III

Berdasarkan hasil analisis pada tahap refleksi pelaksanaan tindakan Siklus II, maka peneliti mempersiapkan tindakan pada Siklus III untuk membenahi kelemahan-kelemahan dan kekurangan-kekurangan yang ada pada Siklus II, begitupun keberhasilan-keberhasilan pada Siklus II akan dipertahankan dan dikembangkan di Siklus III. Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap persiapan siklus III ini adalah sebagai berikut:

- Konsultasi kembali dengan guru kelas sehubungan dengan pelaksanaan tindakan siklus III.
- Mengeledah kembali kurikulum dan membuat kembali rencana pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan kelemahan dan kekurangan tindakan pembelajaran sebelumnya (terlampir pada halaman 71).
- Membuat lembar observasi guru dan siswa siklus III (terlampir pada halaman 79 dan 81).
- Membuat LKS dan soal tes akhir pembelajaran (terlampir pada halaman 84 dan 87). Serta menyediakan alat dokumentasi.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Pelaksanaan tindakan siklus III dilaksanakan pada hari Rabu 05 Mei 2017 pukul 10.15-11.45 WITA dimana yang menjadi faktor utama adalah meningkatkan/mengoptimalkan pelaksanaan pembelajaran agar kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus sebelumnya tidak terjadi lagi pada siklus ini sehingga pencapaian hasil belajar siswa optimal. Adapun proses pembelajaran yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Tahap persiapan/awal pembelajaran yang pelaksanaannya sama dengan siklus

sebelumnya. Menggunakan waktu ± 10 menit.

- 2) Tahap pelaksanaan pembelajaran/inti dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat tidak berbeda yang dilakukan pada proses pembelajaran pada siklus II. Adapun tahap selanjutnya yang membedakan adalah sebagai berikut:

a) Tahap invitasi, pada tahap ini pelaksanaannya sama dengan siklus II hanya setelah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya maka guru langsung menunjuk salah satu dari siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan dan masalah yang disepakati kelas adalah pencemaran air. Yang menjadi pembenahan dari siklus II adalah memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengungkapkan ide/pendapatnya terhadap masalah yang telah disepakati kelas yaitu masalah pencemaran air.

b) Tahap eksplorasi dimana pada tahap ini akan diperbaiki cara guru melacak pemahaman siswa tentang masalah yang akan dikaji sedangkan langkah-langkah yang lain akan dipertahankan dan dimaksimalkan lagi proses pelaksanaannya.

c) Tahap solusi yang menjadi fokus utama dalam pembelajaran adalah membimbing siswa menganalisis terjadinya fenomena dan diskusi kelompok siswa dalam memutuskan solusi pemecahan masalah yang sedang dikaji yang sesuai dengan lingkungan setempat.

d) Tahap aplikasi, dimana tahap ini ditingkatkan cara pemberian kesempatan kepada siswa untuk menggunakan konsep yang telah mereka peroleh melalui diskusi kelompok, serta mengingatkan siswa akan pentingnya membuat rangkuman materi pelajaran, sedangkan langkah lain yang terdapat pada tahap ini cuma dimaksimalkan pelaksanaannya. Menggunakan waktu ± 60 menit.

- 3) Tahap akhir pembelajaran dimana pada tahap ini sama yang dilakukan pada siklus-siklus sebelumnya. Menggunakan waktu ± 20 menit.

c. Observasi Siklus III

Pada pelaksanaan tindakan siklus III secara umum hasil observasi guru dan siswa menunjukkan peningkatan disebabkan oleh optimalnya/maksimalnya proses pembelajaran dalam mengatasi kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada siklus II. Berikut adalah hasil observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran secara umum antara lain:

- 1) Guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran telah melakukan seluruh kegiatan dan aktivitas pembelajaran dengan baik.
- 2) Masih ada salah satu siswa yang masih ragu dalam mengungkapkan ide dan pendapatnya tentang masalah yang disajikan oleh guru.

Hasil observasi guru dan siswa terlampir pada halaman 96 dan 98.

d. Evaluasi Siklus III

Setelah diadakan proses pembelajaran pada Siklus III, untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa maka kembali diberikan tes diakhir pembelajaran. Tes akhir terlampir pada halaman 87.

Adapun data kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti diakhir pembelajaran pada Siklus III, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Table 4.3. Data Hasil Evaluasi Siswa pada Siklus III

N o	Taraf Keberha silan	Freku ensi	Persen tase	Kualifik asi
1	85%- 100%	7	70%	Sangat Baik
2	70%- 84%	2	20%	Baik
3	55%- 69%	1	10%	Cukup
4	$\leq 54\%$	0	0%	Kurang
Jumlah		10	100%	Dilanju tkan

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa, yang memperoleh kualifikasi sangat baik adalah 7 orang atau 70%, sedangkan kualifikasi baik adalah 2 orang 20%, yang mendapat kualifikasi cukup adalah 1 orang 10%, sedangkan kualifikasi kurang tidak ada. Daftar nilai hasil evaluasi siklus III terlampir pada halaman 103.

e. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi guru dan siswa bahwa proses pelaksanaan tindakan pada siklus III telah menunjukkan peningkatan yang sangat memuaskan jika dibanding siklus-siklus sebelumnya. Walaupun masih terdapatnya kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada proses pembelajaran dari guru ataupun dari siswa.

Dari hasil keseluruhan kegiatan yang dilakukan pada siklus II sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Peneliti telah melaksanakan tugasnya dengan baik pada pembelajaran walaupun masih ada yang masih perlu ditingkatkan/dioptimalkan dalam pelaksanaannya.
- 2) Observer melakukan observasi semua kegiatan yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.
- 3) Penggunaan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dimana siswa merasa puas dengan belajar berkelompok dan berdiskusi, mencari sendiri pengetahuan yang dibutuhkan dalam mengatasi masalah yang dikaji, merasa dihargai jika mengeluarkan ide atau pendapatnya dan lebih mudah memahami materi karena berdasarkan pemikiran siswa sendiri.
- 4) Dari hasil evaluasi akhir siklus III, sudah 9 orang siswa atau 90% dari julah siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 atau ≥ 7 , meningkat 30% dari data siklus II dan tindakan penelitian ini sudah mencapai target indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan dimana 70% dari jumlah siswa mendapatkan nilai ≥ 70 atau ≥ 7 .
- 5) Masih ada salah satu siswa yang masih ragu dalam mengungkapkan ide dan pendapatnya tentang masalah yang disajikan oleh guru.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum melaksanakan kegiatan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengobservasi pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas dan mengambil hasil nilai ulangan harian siswa. Dari hasil ulangan harian, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang kurang memahami materi, dimana terlihat dari rendahnya nilai yang diperoleh siswa. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi disebabkan oleh pola pembelajaran yang dilakukan guru sebelumnya. Dimana

pembelajaran yang dilakukan selama ini lebih banyak pada pemindahan konsep dari guru ke siswa. Guru lebih banyak mendominasi kegiatan pembelajaran dengan menjelaskan materi, memeberi contoh, dan memberi latihan soal yang mengakibatkan siswa cuma sebagai pendengar dan menghafal konsep sehingga pengetahuan yang didapat mudah terlupakan.

Berpatokan pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun (siklus I, II, dan III), penyajian materi pada kegiatan pembelajaran melalui 4 tahap yaitu : tahap Invitasi, tahap eksplorasi, tahap solusi, dan tahap aplikasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Asyari (2006) mengemukakan bahwa strategi pembelajara sains teknologi masyarakat terdiri dari 4 tahap yaitu: tahap Invitasi, tahap eksplorasi, tahap solusi, dan tahap aplikasi.

Pada tahap invitasi, terlebih dahulu guru menjelaskan materi awal tentang daur air yang disertai dengan melakukan tanya jawab. Ternyata, siswa tidak mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru walaupun masih terdapat beberapa siswa yang enggan untuk menjawab pertanyaan. Hal ini berarti bahwa bayangan mental terhadap materi yang dipelajari dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat telah ada dibenak siswa. Sehingga dengan melihat gambar daur air langsung menyatu dengan skemata atau pola yang sudah ada dalam pikiran siswa. Proses belajar semacam ini merupakan suatu proses asimilasi. Menurut Manan (2000: 8) menyatakan bahwa "asimilasi merupakan proses memahami objek atau peristiwa baru yang berhubungan dengan skema yang sudah ada"

Kemudian membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang heterogen dimana pembagian kelompok didasari pada tingkat kemampuan siswa (1 kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah). Pembentukan kelompok belajar ini dimaksudkan agar dalam pembelajaran nantinya terjalin komunikasi kesemua arah (siswa-siswa, siswa-guru, dan guru-siswa), dan juga memudahkan guru dalam mengamati aktivitas siswa pada proses pembelajaran dan memungkinkan siswa berbagi informasi dan pengalaman dalam memecahkan masalah, dimana dalam mengatasi masalah haruslah terjalin kerjasama yang baik antara anggota kelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin (1997: 270) yang menyatakan bahwa"

penggunaan kelompok belajar dengan kemampuan beragam dapat mendukung terjadinya perubahan konsep". Semua itu dapat ditempuh dengan adanya tanggung jawab dari semua anggota dalam memahami hasil kerjakelompok, karena setiap individu mendapat kesempatan yang sama untuk mempertanggungjawabkan jawaban kelompoknya kepada kelompok lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin (1995: 42) bahwa "tanggung jawab individual akan membangkitkan kerja sama terutama antar siswa yang berkemampuan yang tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah". Kemudian penggunaan LKS dalam setiap pembelajaran bertujuan agar dapat membantu pemahaman siswa terhadap masalah yang diajukan guru dan mengarahkan pemikiran siswa kearah munculnya jawaban yang diharapkan. Dengan adanya LKS, siswa merasa terbantu untuk mengetahui bagaimana cara memecahkan masalah yang dihadapinya. Siswa diberi kebebasan untuk mengungkapkan konsep, ide, pengertian serta kreativitasnya berdasarkan apa yang telah dilakukannya melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam mempelajari daur air. Dengan demikian siswa membentuk pengetahuannya sendiri secara aktif dengan bantuan LKS. Setelah pembagian LKS, guru mengemukakan beberapa masalah aktual yang terjadi di masyarakat yang berhubungan dengan materi daur air, kemudian siswa memilih salah satu masalah untuk dipelajari dimana pengalaman-pengalaman belajar yang lalu sangat berperan dalam proses pembelajaran selanjutnya.

Pada tahap eksplorasi, melalui bimbingan guru, siswa dengan aksi dan reaksinya sendiri berusaha menggali, mempelajari, dan memahami masalah yang disepakati kelas tentang daur air melalui baca buku, dan informasi yang diambil dari pengalaman siswa membaca dan melihat media massa dan sesekali guru melacak pengetahuan siswa melalui beberapa pertanyaan sehubungan dengan masalah yang telah dipelajari yang berhubungan dengan daur air. Kemudian masuk pada tahap solusi dimana siswa menganalisis terjadinya fenomena dan berdiskusi dalam kelompok masing-masing bagaimana cara memecahkan masalah atau memutuskan solusi terhadap masalah yang sedang dibahas/dikaji yaitu masalah yang terdapat pada materi daur air (guru bertindak sebagai fasilitator). Pada tahap

terakhir yaitu tahap aplikasi dimana guru memberikan kesempatan dan membimbing siswa untuk menggunakan konsep yang telah mereka peroleh dari hasil diskusi kelompok untuk merancang teknik dalam memecahkan masalah daur air. Siswa merancang tehnik dalam memecahkan masalah yang terdapat pada materi daur air.

Setelah melaksanakan pembelajaran pada setiap siklus tindakan, siswa kelihatan aktif dalam pembelajaran karena langkah-langkah yang dilakukan guru dalam mengajar dapat memotivasi siswa untuk cepat mengerti dan memahami materi pelajaran. Selain itu, siswa juga tidak merasa terbebani dalam mempelajari materi karena merasa kebebasan berfikirnya dihargai. Disamping itu, semua aktifitas yang dilakukan siswa hanya diarahkan dan diberi bimbingan. Siswa diberi kesempatan untuk mengelolah pemikirannya sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat (Suparno, 2001: 44) yang menyatakan bahwa "pengetahuan yang diperoleh siswa dalam pembelajaran merupakan hasil bentukan siswa itu sendiri".

Melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada pembelajaran daur air, siswa diarahkan untuk memperoleh pemahaman tentang materi daur air secara konseptual maupun secara prosedural. Sutawidjaja (1998: 117) menyatakan bahwa "Pengetahuan konseptual mengacu kepada pemahaman konsep sedangkan pengetahuan prosedural mengacu pada keterampilan melakukan algoritma atau prosedur mengerjakan". Pembelajaran ini dipandang cukup optimal dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

Dari hasil observasi/pengamatan yang telah dilakukan oleh 2 orang observer/pengamat terhadap aktifitas siswa dan guru dari keseluruhan siklus tindakan, kadar aktifitas guru telah mengalami peningkatan dari setiap siklus tindakan selama pembelajaran berlangsung. Demikia pula pada pengamatan terhadap aktifitas siswa dalam KBM, juga mengalami peningkatan pada setiap siklus tindakan dan diperoleh gambaran bahwa siswa mempunyai banyak waktu untuk mengemukakan pendapat sesuai dengan ide masing-masing berdasarkan pemahaman dan pengalaman yang mereka miliki.

Aktivitas guru banyak tertuju pada aktivitas memberi peluang pada siswa untuk belajar secara aktif seperti mengamati kegiatan

siswa, memberi bimbingan/petunjuk, serta memotivasi siswa agar berani dan tidak ragu dalam mengemukakan ide/pendapatnya. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivis yang menyatakan bahwa peneliti tidak hanya sekedar memberi pengetahuan kepada siswa melainkan memberikan bimbingan agar siswa dapat menemukan atau membangun pengetahuan sendiri.

Melalui observasi dan evaluasi hasil pembelajaran siklus I, siklus II, dan siklus III maka dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis pelaksanaan siklus I, dimana hasil belajar yang dicapai terjadi peningkatan sebesar 30% dari data awal, dengan nilai rata-rata siswa adalah 6,2. Walaupun hasil evaluasi siklus I telah mengalami peningkatan akan tetapi belum memenuhi target keberhasilan penelitian yang ditetapkan, dimana 70% siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau ≥ 7 dimana Cuma 4 orang atau 40% dari jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau ≥ 7 . Hal ini disebabkan karena pada proses pembelajaran yang dilakukan masih terdapat beberapa langkah-langkah pembelajaran yang terlewatkan dan juga tidak maksimalnya pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Sedangkan ditinjau dari aktivitas siswa masih banyak siswa yang kurang aktif (memilih untuk bermain) dalam kerja kelompok, berdiskusi dalam menyelesaikan masalah yang sedang dikaji.
2. Berdasarkan hasil analisis siklus I, maka dilaksanakanlah pembelajaran siklus II. Dari hasil evaluasi akhir pembelajaran, hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan sebesar 20% menjadi 6 orang atau 60% siswa pada siklus II yang mencapai ≥ 70 atau ≥ 7 dengan nilai rata-rata

7,5, jika dibandingkan pelaksanaan siklus I. Walaupun telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, akan tetapi masih belum memenuhi target keberhasilan penelitian yang ditetapkan, dimana 70% siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau ≥ 7 . Peningkatan juga terjadi pada proses/aktivitas pelaksanaan pembelajaran dimana hampir semua langkah pembelajaran sudah dilaksanakan dengan baik. Akan tetapi masih ada yang belum maksimal pelaksanaannya dalam membenahi kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I, dan harus lebih memotivasi siswa sehingga berani dan tidak ragu-ragu dalam mengemukakan pendapatnya, dan memberikan perhatian yang lebih kepada siswa dalam melaksanakan semua kegiatan pembelajaran. Karena masih terdapatnya siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran.

3. Berdasarkan hasil analisis, pelaksanaan siklus III telah berlangsung sesuai dengan yang direncanakan, dimana semua langkah yang terdapat pada pelaksanaan pembelajaran sudah dijalankan dengan maksimal, walaupun masih ada salah satu siswa yang ragu dalam mengemukakan pendapat/idenya dan kurang menghargai pendapat temannya. Sedangkan evaluasi hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 30% menjadi 9 orang siswa atau 90% dari jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 70 atau ≥ 7 dengan nilai rata-rata 8,9 dan telah mencapai target keberhasilan penelitian dimana 70% siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau ≥ 7 .

Taraf keberhasilan siswa dari data awal pra penelitian, siklus I, siklus II dan pelaksanaan siklus III adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4. Penguasaan Materi Oleh Siswa Pada Pelaksanaan Penelitian

No	Taraf Keberhasilan	Data Awal (Frekuensi)	Siklus I (Frekuensi)	Siklus II (Frekuensi)	Siklus III (Frekuensi)	Kualifikasi
1	85%-100%	0	1	3	7	Sangat Baik (SB)
2	70%-84%	1	3	3	2	Baik (B)
3	55%-69%	3	4	4	1	Cukup (C)
4	46%-54%	4	0	0	0	Kurang (K)
5	0%-45%	2	2	0	0	Sangat Kurang (SK)

Berdasarkan tabel di atas, pelaksanaan keseluruhan siklus tindakan telah menunjukkan

peningkatan hasil yang sangat baik, melalui diskusi dengan guru kelas dan teman sejawat, penelitian ini dianggap telah selesai/berhasil

pada siklus akhir/siklus III dan tidak dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya, walaupun pada proses/aktivitas pembelajaran disadari masih terdapat sedikit kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaannya.

Penulis menginterpretasi bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat memiliki potensi yang cukup baik untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi daur air yang ditandai dengan meningkatnya proses dan hasil belajar siswa, hal ini ditunjukkan oleh nilai hasil tes akhir yang dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran mengalami peningkatan. Dengan demikian, pendekatan Sains Teknologi Masyarakat merupakan salah satu pendekatan yang efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap IPA/Sains khususnya pada materi daur air.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Miyers (Asyari 1996: 243) yang mengatakan bahwa "pendekatan Sains Teknologi Masyarakat efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam diri siswa dan dalam penerapannya dilapangan diharapkan dapat menunjukkan kemampuan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari".

Peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep daur air mengindikasikan bahwa pendekatan Sains Teknologi Masyarakat memungkinkan untuk dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA/Sains begitu juga pada proses/aktivitas pelaksanaan pembelajaran dapat meningkatkan kearah yang lebih baik khususnya di SD Negeri 10 Manurunge.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian setelah dianalisis maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada materi daur air di Kelas 6A SD Negeri 10 Manurunge mengalami peningkatan pada proses/aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran disetiap siklus tindakan.

Penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada pembelajaran daur air di kelas V SD Negeri 10 Manurunge, pemahaman siswa terhadap materi daur air mengalami peningkatan yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa pada setiap pelaksanaan siklus tindakan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut: (1) Untuk para guru yang ingin meningkatkan kualitas pembelajaran IPA khususnya pada materi daur air, maka penggunaan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat layak dipertimbangkan menjadi bentuk pembelajaran alternatif. (2) Bagi peneliti lain yang ingin mengangkat kembali penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam pembelajaran hendaknya penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman serta harus memperhatikan kekurangan-kekurangan dan kelebihan-kelebihan yang terdapat penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan refleksi awal demi penyempurnaan penelitian selanjutnya. Dan sebaiknya mencobakan pada materi berbeda yang sesuai dengan karakteristik pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineke Cipta
- Asyari, 2006. *Penerapan Pendekatan STM Dalam Pembelajaran Sains di SD*. Depdiknas. Direjen Dikti.
- Depdiknas, 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas.
- Heriani, 2008. *Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Pesawat Sederhana Siswa Kelas 6A SD Negeri Rawua, Skripsi tidak diterbitkan*. Makassar; Universitas Negeri Makassar.
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurnia, Asep. 2008. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: PT. Grafindo Media Pratama.
- Manan. Ratu 2002. *Belajar dan pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.

- Muslimin. d.k.k. 2008. *Panduan Penulisan Skripsi*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- NC State University (2006). *Science, Technology & Society (STS) Program*. <http://www.chass.ncsu.edu/ids/sts/>.
- Penn State (2006). *About STS*. <http://www.engr.psu.edu/sts/about.htm>.
- Samatowa Usman, 2006. *Bagaimana Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Direktorat Dikti dan Direktorat Ketenagaan.
- Slavin, Robert. 1997. *Educational Psikologi Massachusetts*: Allyn end Bacon.
- Suparno. Paul. d.k.k. 2001. *Reformasi Pendidikan Sebuah Rekomendasi*. Yogyakarta: Kanisius
- Sutawidjaja. d.k.k. 1991. *Pembelajaran Matematika di SD, Jurnal Matematika, IPA dan Pengajarannya*. Jakarta: PPTK Dirjen Dikti.
- Syihab, Usman. 2008. *Mencerdasi bencana: banjir, tanah longsor, tsunami, gempa bumi, gunung api, kebakaran*. Jakarta: Grasindo
- Tawarsih, Sri dkk. 2008. *Buku Pintar IPA/Sains*. Jakarta: Wahyu Media.
- Poedjiadi, Anna. 2005. *Sains Te 62 Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Wardani, I.G.A.K. 2005. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Zuhdi, Nadjib. 2003. *Kamus Bahasa Inggris Lengkap*. Surabaya: Fajar Mulya.