



Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Siswa Kelas VII SDN 2 Banyumulek Kecamatan Kediri Tahun Pelajaran 2023/2024

Heri Wardani¹, Edy Herianto², Siti Istiningsih³

^{1,2,3}Universitas Mataram, Indonesia

E-mail: hery.wd22@gmail.com, edyherianto.fkipunram@gmail.com, Istiningsih_fkip@unram.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-11-01 Revised: 2023-02-23 Published: 2024-03-08 Keywords: <i>Community Science Technology (STM) Approach; Learning Outcomes.</i>	Science learning in elementary school emphasizes providing direct learning experiences through the use and development of process skills and scientific attitudes. For this reason, teachers must be able to determine the approach that will be applied in learning. However, based on observations, the science learning outcomes of class VI students at SDN 2 Banyumulek on the main subject of plant and animal reproduction are still low. The low student learning outcomes are caused by the learning process carried out by the teacher. One approach to learning in science that can be applied by teachers is the Science Technology Society (STM) approach. Based on this description, the problem formulation in this research is how to apply the Community Science Technology approach to improve the science learning outcomes of class VI students at SDN 2 Banyumulek for the 2023/2024 academic year. The methods used in this research are observation and test methods. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which is carried out in three cycles with three meetings. Each cycle consists of planning stages, action implementation, observation and evaluation and reflection. And based on the results of data analysis, student learning outcomes in cycle I obtained an average score of student learning outcomes of 69 with a completion percentage of 67%. In cycle II the average student score increased to 81 with a completion percentage of 86% and in cycle III it increased to 82 with a completion percentage of 90%. These results show that the application of the STM approach in science learning with natural resources as the main material can improve student learning outcomes.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-11-01 Direvisi: 2023-02-23 Dipublikasi: 2024-03-08 Kata kunci: <i>Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM); Hasil Belajar.</i>	Pembelajaran sains di SD menekankan pemberian pengalaman belajar langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Karena itulah guru harus mampu menentukan pendekatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran. Namun, berdasarkan hasil observasi, hasil belajar sains siswa kelas VI SDN 2 Banyumulek pada materi pokok perkembangbiakan tumbuhan dan hewan masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Salah satu pendekatan pembelajaran dalam sains yang dapat diterapkan oleh guru yaitu pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM). Berdasarkan uraian tersebut rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat untuk meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas VI di SDN 2 Banyumulek Tahun Pelajaran 2023/2024. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan tes. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus dengan tiga kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi serta refleksi. Dan berdasarkan hasil analisis data, hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 69 dengan persentase ketuntasan 67%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 81 dengan persentase ketuntasan 86% dan pada siklus III meningkat menjadi 82 dengan persentase ketuntasan 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan pendekatan STM dalam pembelajaran sains dengan materi pokok sumber daya alam dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

I. PENDAHULUAN

IPA (sains) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala alam, baik yang menyangkut makhluk hidup ataupun benda mati. Namun, pada prinsipnya sains diajarkan untuk membekali siswa agar mempunyai pengetahuan

(mengetahui berbagai cara) dan keterampilan yang dapat membantu siswa untuk memahami gejala alam secara mendalam. Selain itu, juga untuk menyadari akan kebesaran Tuhan Yang Maha Kuasa. Oleh karena itu, dengan melihat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

pelajaran sains guru perlu memusatkan perhatian pada dua hal pokok, yaitu: berorientasi pada proses, yang didapat melalui pengamatan, percobaan dan sebagainya. Berorientasi pada struktur, seperti: konsep organ tubuh manusia, konsep darah, konsep tata surya, serta konsep bentuk dan gerakan bumi.

Berkaitan dengan orientasi proses dalam pembelajaran sains, penulis melakukan observasi terhadap guru dan siswa kelas VI SDN 2 Banyumulek dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran Sains, dan diketahui: 1) guru dalam proses pembelajarannya masih bersifat tekstual dan siswa tidak dilibatkan secara langsung untuk mengamati obyek tentang fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Siswa hanya sebagai pendengar dan pencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan, khususnya dalam memahami materi Sains. 2) guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengelola pemikirannya sendiri dalam mengkaji fenomena-fenomena yang terjadi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. 3) guru kurang bervariasi dalam menggunakan metode dan pendekatan pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah dan pendekatan yang diterapkan adalah pendekatan konsep sehingga membawa situasi kelas menjadi tegang karena menuntut siswa konsentrasi penuh secara terus menerus dari awal sampai akhir pembelajaran, akibatnya dapat melelahkan siswa sehingga sering terlontar komentar siswa bahwa pembelajaran sains itu sangat membosankan. 4) hasil belajar siswa pada Kompetensi Dasar 3.1 dan 4.1 masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 71. Berikut ini dicantumkan tentang perolehan nilai ulangan harian siswa yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Nilai rata-rata ulangan harian pelajaran sains siswa kelas VI SDN 2 Banyumulek pada Kompetensi Dasar 3.1 dan 4.1

No	Kompetensi Dasar	Nilai Rata-rata
1.	3.1 Membandingkan cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan.	62,80
2.	4.1 Menyajikan karya tentang perkembangbiakan tumbuhan.	64,00

Permasalahan di atas terjadi karena kebanyakan guru kurang memahami bagaimana mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan siswa, karena

mereka terbiasa mengajar dengan memberikan ceramah sehingga apa yang disampaikan kepada siswa tidak optimal. Ditambah lagi kurangnya pengetahuan guru tentang materi yang akan diajarkan. Selain itu, kriteria ketuntasan yang hanya melihat dari hasil akhir siswa membuat banyak guru mengajar dengan orientasi siswa mampu menjawab soal ujian tanpa mementingkan prosesnya, sehingga siswa sering kali tidak mampu menerjemahkan pengetahuan ke dalam realita yang ada disekelilingnya. Lebih parah lagi masih banyak guru yang mengedepankan aspek verbalisme. Verbalisme merupakan asas pendidikan yang menekankan hapalan bukannya pemahaman. Pendidikan yang bergaya verbalistik inilah yang juga menyebabkan pendidikan sains kurang diminati, padahal pelajaran sains bukan hanya tentang penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip. Pendidikan yang seperti ini tentu saja tidak akan efektif yang kemudian menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa guru harus bisa menentukan pendekatan pembelajaran yang cocok dengan kondisi kelas sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar tidak saja sebatas bisa menjawab soal semester tetapi bagaimana mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan bermasyarakat. Salah satu Pendekatan dalam pembelajaran sains adalah pendekatan STM atau di Indonesia sering disebut Salingtemas (Sains Lingkungan Teknologi dan Masyarakat). Pendekatan ini mengembangkan hubungan antara pengetahuan ilmiah peserta didik dengan pengalaman keseharian mereka. Memungkinkan pembelajaran sains ke arah yang lebih luas dan tidak terbatas hanya pada teks book akan tetapi lebih kepada pengalaman keseharian peserta didik. Dengan demikian, peserta didik akan terbiasa dalam mengembangkan pengetahuannya berdasarkan pengetahuan yang telah didapat sebelumnya dan atas pengalamannya terhadap realita yang ada disekelilingnya dan pada akhirnya pendekatan STM akan mengarahkan peserta didik pada pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Selain itu STM juga dapat menjembatani kesenjangan antara pembelajaran sains di dalam kelas dengan kemajuan teknologi dan perkembangan masyarakat yang ada disekitar peserta didik sehingga peserta didik akan semakin dekat dengan alam tempat ia

berpijak. Dan hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Melihat dasar pijakan pengembangan pendekatan STM tersebut, maka tidak berlebihan kiranya jika pendekatan STM dalam pembelajaran sains layak dimunculkan sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

II. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data merupakan bagian terpenting dari penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini ditempuh melalui teknik:

1. Observasi.

Observasi adalah suatu usaha pengumpulan data dengan jalan melakukan pengamatan langsung kepada suatu subjek yang akan diteliti. Adapun yang menjadi Subjek observasi adalah guru beserta perangkat pembelajarannya.

Instrumen Penelitian

Untuk keperluan pengumpulan data dibutuhkan instrument-instrument sebagai berikut:

Observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran tentang keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan gambaran tentang proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM. Pedoman observasi keterlaksanaan RPP disusun berdasarkan langkah Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang terdapat pada RPP. Indikator yang digunakan dalam hal ini adalah kegiatan siswa dan guru. Sedangkan pedoman observasi proses pembelajaran berupa lembaran isian tentang komentar pengamat terhadap KBM. Untuk menilai kegiatan siswa dan guru dalam hal ini digunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP).

Data Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dapat diketahui melalui observasi terhadap perilaku siswa selama mengikuti pembelajaran dengan lembar observasi. Data aktivitas belajar siswa dianalisis dengan cara sebagai berikut :

- 1) Menentukan skor yang diperoleh
 - a. Skor 4 diberikan jika 3 deskriptor nampak
 - b. Skor 3 diberikan jika 2 deskriptor nampak
 - c. Skor 2 diberikan jika 1 deskriptor nampak
 - d. Skor 1 diberikan jika tidak ada deskriptor nampak

2) Menentukan MI dan SDI

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{3} Mi$$

Keterangan:

Mi = Mean ideal

SDi = Standar deviasi ideal.

Tabel 2. Kriteria Untuk Aktivitas Belajar Siswa

Interval	Kategori
$AS \geq (Mi + 1,5 SDi)$	Sangat aktif
$Mi + 0,5 SDi \leq AS < Mi + 1,5 SDi$	Aktif
$Mi - 0,5 SDi \leq AS < Mi + 0,5 SDi$	Cukup aktif
$Mi - 0,5 SDi \leq AS < Mi - 0,5 SDi$	Kurang aktif
$AS < (Mi - 1,5 SDi)$	Sangat kurang aktif

Keterangan: AS = Aktifitas Siswa

Data Aktivitas Guru

Data tentang aktivitas guru di dalam kelas diambil dengan menggunakan lembar observasi pada tiap siklus. Penilaian terhadap aktivitas guru dilakukan melalui observasi langsung dimana seorang guru yang sedang mengajar diobservasi langsung oleh observer dan observer bersama-sama guru dan siswa di dalam kelas. Sedangkan data mengenai aktivitas guru diambil dengan menggunakan lembar observasi berupa *activity check list*.

Adapun indikator untuk aktivitas guru adalah sebagai berikut:

- 1) Membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam belajar
- 2) Pemberian motivasi dan apersepsi kepada siswa.
- 3) Penggunaan pendekatan STM dalam pembelajaran
- 4) Penyampaian materi pembelajaran
- 5) Kemampuan menciptakan suasana yang kondusif
- 6) Bersama siswa membuat kesimpulan

Data aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor yang diperoleh.
 - a) Skor 4 diberikan jika 3 deskriptor nampak
 - b) Skor 3 diberikan jika 2 deskriptor nampak
 - c) Skor 2 diberikan jika 1 deskriptor nampak

- d) Skor 1 diberikan jika tidak ada deskriptor nampak
- 2) Menentukan MI dan SDI
- $$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$
- $$SDi = \frac{1}{3} Mi$$
- Keterangan:
Mi = Mean ideal
SDi = Standar deviasi ideal

Tabel 3. Kriteria Untuk Aktivitas Mengajar Guru

Interval	Kategori
$AG \geq (Mi + 1,5 SDi)$	Sangat aktif
$Mi + 0,5 SDi \leq AG < Mi + 1,5 SDi$	Aktif
$Mi - 0,5 SDi \leq AG < Mi + 0,5 SDi$	Cukup aktif
$Mi - 0,5 SDi \leq AG < Mi - 0,5 SDi$	Kurang aktif
$AG < (Mi - 1,5 SDi)$	Sangat kurang aktif

Keterangan: AG = Aktifitas Guru (Adhar, 2009: 29-30)

2. Tes Hasil Belajar

Tes adalah himpunan pertanyaan yang harus dijawab atau pertanyaan yang harus ditanggapi atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh orang yang dites dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek/prilaku tertentu dari orang yang dites. Adapun tujuan dari pelaksanaan tes hasil belajar adalah sebagai berikut:

- Mendiagnosa kelebihan/kekurangan siswa.
- Mengetahui pencapaian indikator atau kompetensi yang telah ditetapkan.
- Memperoleh umpan balik bagi guru, untuk mengetahui hambatan yang terjadi dalam pembelajaran maupun efektivitas pembelajaran.
- Memperoleh gambaran yang jelas tentang perkembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa.
- Media seleksi siswa
- Sebagai monitoring hasil pembelajaran.

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi pelajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini disusun dalam bentuk tes isian yang berjumlah 10 soal dengan Kompetensi Dasar 3.1 Membandingkan cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan, KD 4.1 Menyajikan karya tentang perkembangbiakan

tumbuhan. Tes ini diberikan sesudah proses belajar mengajar berlangsung.

3. Teknik Analisis Data

a) Data Hasil Observasi

Data hasil pengamatan proses oleh pengamat akan dianalisis dengan cara mendeskripsikan secara langsung.

b) Data Hasil Tes

Untuk data nilai siswa setelah menggunakan pendekatan STM dianalisis menggunakan data statistik deskriptif yaitu dengan mencari nilai rata-rata, nilai tertinggi, terendah, dan persentase dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Menentukan skor tes masing-masing siswa.
- Menyusun skor hasil tes dalam format analisis daya seraf.
- Menganalisis peningkatan hasil belajar siswa sesuai ketentuan dalam Kurikulum yaitu dengan cara menentukan ketuntasan belajar siswa yang meliputi ketuntasan individu/perorangan dan ketuntasan klasikal/kelompok.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar sains siswa dengan menerapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM). Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus yang didasarkan pada cakupan materi pokok Sumber Daya Alam. Pembelajaran Sumber Daya Alam melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam penelitian ini meliputi beberapa kegiatan, yaitu: (1) invitasi/inisiasi, (2) eksplorasi, (3) penjelasan dan solusi, dan (4) pengambilan tindakan. Adapun penerapannya dijelaskan sebagai berikut.

A. Siklus I

Tahap Invitasi. Pada tahap ini, siswa kurang terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran yang menyebabkan suasana kelas menjadi ribut. Untuk mendorong siswa supaya aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran maka guru harus mendorong siswa agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang akan dibahas yang berhubungan dengan masalah-masalah atau isu-isu di daerah sekitar lingkungan siswa. Nah, upaya yang dilakukan guru yaitu dengan memberikan suatu masalah atau isu melalui pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari agar

dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti pembelajaran. Seperti bertanya: "Siapa yang di rumahnya mempunyai tanaman atau bunga? Apakah semua yang memiliki bunga berubah menjadi buah? Apa manfaat perkembangbiakan tumbuhan bagi manusia atau bagi tumbuhan itu sendiri? Pertanyaan-pertanyaan ini bisa memancing siswa untuk memasuki materi pokok pembelajaran. Selain itu, pertanyaan-pertanyaan ini dapat memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang materi yang akan dipelajari. Motivasi belajar sangat penting peranannya dalam mempersiapkan siswa untuk belajar. Siswa yang termotivasi akan lebih siap untuk belajar dan akan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Siswa yang siap untuk belajar akan belajar lebih banyak daripada siswa yang tidak siap. Dan siswa yang termotivasi lebih tertarik dan mempunyai keinginan untuk belajar lebih banyak. Barulah kemudian dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran.

Penyampaian tujuan pembelajaran sebelum membahas materi bertujuan untuk memberi arahan tentang apa yang harus dikuasai dan dicapai siswa dalam pembelajaran, dan agar siswa tidak mengalami kesulitan. Hal ini penting dilakukan sesuai dengan konsep belajar, bahwa tujuan yang jelas akan dapat membantu siswa dalam belajar. Penyampaian tujuan memberi pengaruh yang berarti pada kemampuan siswa dalam menampilkan perilaku belajar yang diharapkan. Penyampaian tujuan penting dilakukan agar pembelajaran lebih efisien. Di samping itu, menyampaikan tujuan berarti bersikap terbuka. Mengajar dengan sikap terbuka berarti mengajarkan kepada siswa dua hal, yaitu: (1) melatih siswa melihat persoalan dari sudut pandang yang berbeda, dan (2) melatih siswa menghargai pendapat orang lain yang berbeda dengannya, serta mau mempertimbangkan alasan yang diajukan orang. Dengan demikian siswa diharapkan mau memahami dan mengerjakan tugas yang diberikan.

Tahap Eksplorasi. Pada tahap ini siswa sangat antusias memperhatikan penjelasan guru karena guru menggunakan LCD sebagai media pembelajaran. Namun ketika guru menugaskan kelompok untuk mengamati lingkungan sekolah, siswa menolak pembagian kelompok yang bersifat heterogen (laki-laki dan perempuan). Akibatnya, dalam melakukan pengamatan dan kerja kelompok

siswa kurang bekerja sama dengan teman kelompoknya. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak mau dipisahkan dengan teman sebangkunya. Adapun kegiatan berkelompok ini bertujuan untuk membuat siswa dapat berkerja sama, berinteraksi dan dapat menghargai pendapat teman kelompoknya meskipun berbeda jenis kelamin. Sehingga terjadi dinamika kegiatan belajar yang lebih baik.

Tahap Penjelasan dan Solusi. Pada tahap ini perwakilan kelompok membacakan hasil pengamatannya. Pada saat perwakilan kelompok melaporkan hasil pengamatannya, kelompok yang lain terlihat kurang memperhatikan temannya yang sedang melaporkan hasil kerja kelompoknya. Hal ini terjadi karena siswa merasa jenuh menunggu kelompok yang melaporkan hasil pengamatan dan menunggu kelompoknya maju ke depan untuk melaporkan hasil pengamatan. Adapun upaya yang dilakukan guru adalah dengan memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok yang tampil sehingga kelompok yang lain tidak merasa bosan dan memperhatikan teman kelompok yang sedang tampil. Pada tahap ini, siswa juga kesulitan menentukan solusi dari permasalahan yang muncul. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa diberikan soal aplikasi atau penerapan. Sebelumnya siswa hanya diberikan soal tentang pemahaman. Oleh karena itu, pada tahap ini guru mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa pada pemecahan masalah. Namun sebelumnya guru kembali menekankan bahwa hampir semua aktivitas manusia dalam mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam yang berupa tumbuhan akan menghasilkan sampah. Guru bertanya "Jika diantara kita banyak yang membuang sampah sembarangan di sungai, maka ketika turun hujan apa yang akan terjadi?" Siswa menjawab "Banjir" Apa yang harus kita lakukan untuk mencegah banjir?" Siswa menjawab "Membuang sampah pada tempatnya dan jangan menebang pohon sembarangan". "apakah ada alternatif lain yang dapat kita lakukan untuk mencegah supaya sampah tidak mencemari lingkungan?". Nah, Pada tahap ini siswa dapat kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya. Namun, sekali lagi siswa kebingungan menentukan solusi. Akhirnya guru mencoba memberikan beberapa solusi seperti sampah dari bahan organik akan dijadikan kompos, sampah dari bahan non organik akan

dikumpulkan dan dijual ke pengepul dan khusus sampah kertas akan di daur ulang. Dari tiga solusi yang diberikan guru, siswa memilih untuk membuat kompos sederhana karena pembuatan kompos berkaitan dengan perkebangbiakan tumbuhan dan hewan seperti bakteri dan fungi. Selain itu bahan untuk membuat kompos mudah didapatkan dan mudah dilaksanakan.

Tahap Pengambilan Tindakan. Pada tahap ini, siswa mengadakan aksi nyata dalam mengatasi masalah lingkungan yang dimunculkan yaitu membuat kompos dari sampah organik. Dalam kegiatan pembuatan kompos semua kelompok bekerja dengan serius walaupun ada beberapa siswa yang terpengaruh keadaan diluar seperti datangnya dagang mainan atau suara riang kelas yang berolahraga. Setelah pembuatan kompos selesai guru menjelaskan dan membagikan lembar pengamatan. Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan soal evaluasi untuk mengukur keberhasilan belajar siswa.

Adapun hasil penilaian proses dan evaluasi pada siklus I untuk aspek aktivitas belajar siswa sebesar 2,57 dengan kategori cukup aktif, sedangkan untuk aktivitas mengajar guru sebesar 3,17 dengan kategori aktif. Dan hasil evaluasi belajar menunjukkan ada 7 dari 21 siswa yang belum tuntas belajar dengan nilai rata-rata kelas 6,9 dan persentase ketuntasan kelas 67 %. Dalam aspek keaktifan siswa terlihat masih takut salah dalam mengajukan pertanyaan dan mengajukan pendapat. Untuk aspek kerjasama ada beberapa siswa yang masih belum bisa bekerjasama dengan kelompoknya dan belum menghargai pendapat teman kelompoknya. Untuk mengatasi hal tersebut, maka guru hendaknya melakukan perbaikan pada siklus II dengan: Mengurangi ketergantungan siswa kepada guru. Sehingga siswa dapat berperan pada tahap mengusulkan penjelasan dan solusi, Guru harus memperhatikan tahapan-tahapan dalam kegiatan pembelajaran sehingga tidak ada tahapan atau kegiatan guru yang terlewat, guru harus mengatur waktu dalam mengerjakan LKS sesuai dengan kebutuhan sehingga bahan pelajaran dapat terselesaikan dengan optimal, memperhatikan setiap kelompok dalam mengerjakan lembar kegiatan, Memberikan rangsangan kepada siswa agar berani bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti dengan menganggap guru sebagai mitra kerja.

B. Siklus II

Tahap Invitasi. Pada tahap ini sudah ada peningkatan. Hal ini terlihat dari adanya respon siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru tentang isu atau masalah yang berkaitan dengan hubungan SDA dengan teknologi yang digunakan. Bahkan ketika guru meminta menyebutkan contohnya beberapa siswa memberikan contohnya, seperti: beras yang menjadi nasi, terigu menjadi roti, susu yang menjadi keju, serat kayu yang menjadi kertas dan ada salah satu siswa yang menyebutkan sampah menjadi kompos. Tentu hal ini adalah awal yang baik untuk siklus II. Kemudian dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran. Terkait dengan upaya pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, maka sangat perlu untuk mengaitkan pembelajaran yang telah lalu dengan pembelajaran saat ini kepada siswa. Keterkaitan yang terbentuk akan menumbuhkan suatu pemahaman bagi diri siswa. Dengan kata lain cara ini akan menyatukan informasi lama dengan informasi baru yang sudah dimiliki siswa.

Tahap Eksplorasi. Tahap ini dimulai dengan tanya jawab yang menyangkut Sumber Daya Alam serta kebiasaan yang dilakukan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya dan masyarakat setempat pada khususnya yang dapat berpengaruh terhadap kelestarian Sumber Daya Alam. Hal ini bertujuan untuk menggali kemampuan siswa.

Pada tahap ini, siswa juga terlihat bisa bekerjasama dengan teman kelompoknya dan mampu menghargai pendapat teman kelompoknya walaupun masih ada beberapa siswa yang belum bisa bekerjasama. Untuk mencegah hal tersebut terjadi lagi, maka guru perlu memberikan pengarahan bagaimana seharusnya bekerja dalam kelompok.

Tahap Penjelasan dan Solusi. Tahap ini menunjukkan peningkatan. Ketika ada anggota kelompok siswa yang melaporkan hasil pengamatan kelompok, siswa lain memperhatikan dan mendengarkan serta menjawab pertanyaan ketika guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok. Sehingga dapat diambil solusi terhadap permasalahan yang muncul. Dalam hal ini siswa sepakat untuk memanfaatkan salah satu sumber daya alam yang banyak dan mudah ditemukan di desa setempat yaitu mengolah singkong menjadi tape. Karena pembuatan tape melibatkan perkebangbiakan mikro-organisme pada singkong. Dan ketika guru

mengajak siswa untuk langsung membuat tape, seketika siswa ribut kegirangan karena merasa senang. Disini terlihat bahwa siswa jauh lebih senang dan bersemangat ketika belajar dengan langsung mempraktekannya dibandingkan belajar hanya dengan menjelaskan saja.

Tahap Pengambilan Tindakan. Pada tahapan ini siswa jauh lebih antusias karena praktek membuat tape sangat menarik minat siswa. Selama proses pembuatan tape kelas terlihat sibuk dengan kelompok-kelompok yang antusias membuat tape. Bahkan ketika proses pembuatan tape selesai beberapa siswa “nyeletuk” pak guru, nanti saya akan buat tape dirumah, pak guru ternyata bikin tape tidak sulit ya. Nah, kata-kata siswa tersebut cukup menggambarkan bahwa dalam pembelajaran siswa tidak hanya diberikan ilmu pengetahuan tetapi siswa juga diberikan keterampilan berpikir dan kreativitas untuk melatih keterampilan berfikir, sikap ataupun keterampilan motorik siswa. Dan tentu saja kegiatan belajar mengajar seperti ini akan memberikan dasar perkembangan kepribadian anak dalam aspek sikap, perilaku, daya cipta, dan kreativitas yang sangat diperlukan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya serta perkembangan fisik dan mental anak.

Adapun hasil penilaian proses dan evaluasi pada siklus II untuk aspek aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari 2,57 menjadi 3,00 dengan kategori dari cukup aktif menjadi aktif. Sedangkan untuk aktivitas mengajar guru juga mengalami peningkatan dari 3,17 menjadi 3,33 namun dengan kategori yang sama yaitu kategori aktif. Dan hasil evaluasi belajar juga menunjukkan adanya peningkatan hanya 3 dari 21 siswa yang belum tuntas belajar dengan nilai rata-rata kelas 8,1 dan persentase ketuntasan kelas mencapai 86 %. Sehingga seharusnya tidak ada lagi perbaikan pada siklus berikutnya. Namun jika standar ketuntasan klasikal 85 %, berarti tingkat ketuntasan belajar siswa pada siklus II yang hanya 86 % memiliki selisih hanya 1 % dengan standar ketuntasan klasikal. Selisih ini tidaklah signifikan. Nah, selisih yang hanya 1 % ini mengharuskan peneliti untuk mengambil langkah selanjutnya yaitu siklus III. Adapun perbaikan-perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus III adalah: guru harus menjelaskan kembali bagaimana pembelajaran Metode Sains Teknologi Masyarakat (STM), guru mengarahkan siswa

untuk dapat memanfaatkan waktu seefisien mungkin agar sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, guru harus menekankan kepada siswa agar tidak mengerjakan pekerjaan yang lain pada saat proses belajar mengajar berlangsung, guru harus menekankan kepada siswa untuk berani mengajukan atau menjawab pertanyaan agar materi yang dipelajari cepat dipahami, guru harus menekankan kepada siswa agar bekerjasama dalam kelompoknya.

C. Siklus III

Tahap Invitasi. Pada tahap invitasi guru memberikan suatu isu yang ada di lingkungan sekolah dan masyarakat. Dalam hal ini guru menampilkan gambar penebangan hutan, gambar tanah yang kering kerontang dan peristiwa banjir. Kemudian guru bertanya kepada siswa dengan pertanyaan “bagaimanakah dampak penebangan hutan yang membabi buta?”, “Apakah penyebab terjadinya kekeringan atau banjir?”. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Tahap Eksplorasi. Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengamati pemanfaatan perkembangbiakan tumbuhan di lingkungan Masyarakat. Melalui kegiatan pengamatan berkelompok tersebut siswa dapat meningkatkan kerjasama, dapat menghargai pendapat teman kelompoknya dan dapat menumbuhkan pembelajaran bermakna.

Tahap penjelasan dan solusi. Pada tahap ini terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa. Ketika ada teman kelompoknya melaporkan hasil pengamatan siswa memperhatikan, mendengarkan hasil laporan dari kelompok lain dan ada beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan. Berkaitan dengan perkembangbiakan tumbuhan yang menghasilkan buah ataupun biji, maka pada tahap ini didiskusikan hasil sumber daya alam setempat yang dapat dimanfaatkan dan berdampak positif bagi lingkungan. Setelah berdiskusi akhirnya siswa memutuskan untuk memanfaatkan kedelai yang mudah didapatkan di desa setempat menjadi tempe. Kenapa tempe? Karena pembuatan tempe melibatkan pembiakan jamur *Rhizopus oligosporus* yang bermanfaat dalam fermentasi kedelai menjadi tempe.

Tahap pengambilan tindakan. Tahap ini adalah tahap yang ditunggu-tunggu oleh siswa. Hampir sama dengan siklus II, siswa sangat antusias dalam pembuatan tempe.

Apalagi sebagian besar siswa yang berlatar belakang keluarga petani ataupun buruh tani tentu akan sedikit terbantu jika anak mereka mampu mengolah hasil pertanian seperti kedelai menjadi tempe walaupun hanya dalam skala rumah tangga. Hal ini akan membentuk *life skill* siswa.

Adapun hasil penilaian proses dan evaluasi pada siklus III untuk aspek aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari 3,00 menjadi 3,71 dengan kategori aktif. Sedangkan untuk aktivitas mengajar guru juga mengalami peningkatan dari 3,33 menjadi 3,83 dengan kategori sangat aktif. Dan hasil evaluasi belajar juga menunjukkan adanya peningkatan hanya 2 dari 21 siswa yang belum tuntas belajar dengan nilai rata-rata kelas 8,2 dan persentase ketuntasan kelas mencapai 90 %. Sehingga tidak ada lagi perbaikan pada siklus berikutnya karena ketuntasan klasikal kelas telah tercapai yaitu ≥ 85 % telah tuntas.

Dari uraian di atas diketahui bahwa, dalam pembelajaran dengan pendekatan STM, siswa menyadari adanya suatu masalah dan mempunyai keinginan untuk memecahkan masalah, serta kemudian menyimpulkan fakta-fakta yang ada hubungannya dengan masalah yang telah terjadi melalui pengamatan. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan STM dapat menimbulkan sikap peduli siswa terhadap lingkungan, khususnya permasalahan yang terjadi di masyarakat, sehingga mereka dapat mengambil keputusan berdasarkan bukti dan pemikiran yang rasional". Namun Untuk melatih siswa agar memiliki kreativitas yang tinggi dalam pendekatan STM perlu dilakukan aktivitas yang optimal dari semua siswa.

Dengan demikian, penerapan pendekatan STM dalam pembelajaran secara umum dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Permasalahan yang muncul pada kegiatan belajar mengajar dapat terselesaikan dengan perbaikan pada tiap siklusnya. Selama pelaksanaan tindakan yang dilakukan dalam tiga siklus ini terjadi peningkatan prestasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I ke siklus II dan dari siklus II ke siklus III.

Tabel 4. Perbandingan hasil penelitian pada siklus I, II dan III

Siklus	Jumlah Siswa Seluruhnya	Jumlah Siswa yang Tuntas	Nilai Rata-rata	Ketuntasan Klasikal
I	21	14	6,9	67 %
II	21	18	8,1	86 %
III	21	19	8,2	90 %

Berdasarkan hasil belajar di atas dan didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Umam (2010) dan Ontari (2011) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat dapat meningkatkan hasil belajar sains siswa. Pendekatan STM membuat pembelajaran lebih efektif bagi siswa karena berkaitan langsung dengan permasalahan atau isu yang ada di sekitar sekolah maupun masyarakat yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Akhirnya dapat disimpulkan bahwa, penerapan pendekatan STM dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas VI SDN 2 Banyumulek Tahun Pelajaran 2023/2024.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan pada pembelajaran sains dengan materi pokok SDA menggunakan pendekatan STM yang dilaksanakan di SD Negeri 2 Banyumulek Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hipotesis tindakan dalam penelitian ini terbukti, yaitu melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat meningkatkan hasil belajar sains siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh tes hasil belajar siswa secara individu pada tiap siklus. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh tiap siklus adalah sebagai berikut. Pada siklus I nilai rata-rata hasil pembelajaran adalah 69 dengan persentase ketuntasan 67%. Pada siklus II meningkat menjadi 81 dengan persentase ketuntasan 86%. Pada siklus III meningkat menjadi 82 dengan persentase ketuntasan 90%.
2. Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM pada konsep perkembangbiakan tumbuhan mengalami peningkatan baik dalam kegiatan invitasi, eksplorasi, penjelasan dan solusi dan pengambilan tindakan. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran, siswa sudah berani mengajukan pertanyaan dan memberikan pendapat,

siswa mampu berkerjasama dan juga menghargai pendapat teman kelompoknya, siswa mampu membuat kompos dengan memanfaatkan sampah organik yang terdapat di lingkungan sekitar, siswa juga mampu membuat tape dan tempe dengan memanfaatkan hasil pertanian keluarga. Siswa juga memahami bahwa pemanfaatan hasil pertanian berdampak positif bagi lingkungan.

B. Saran

Berdasarkan dari temuan-temuan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa rekomendasi. Adapun rekomendasi tersebut sebagai berikut.

1. Untuk pembelajaran sains dengan menggunakan pendekatan STM, sebaiknya guru mengambil isu yang ada di lingkungan sekitar siswa, sehingga siswa terbiasa dalam memecahkan masalah yang ada di sekitar dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah pendekatan STM. Apabila pembelajaran dengan pendekatan STM dilakukan dengan baik dan maksimal maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik Kognitif, Afektif, maupun Psikomotoriknya.

DAFTAR RUJUKAN

- Adhar. 2009. *Penerapan pendekatan konstruktivisme dalam meningkatkan pemahaman konsep segitiga pada siswa kelas VII MTs Mumba'ul Khair Bertais Tahun Ajaran 2008/2009*.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Dahar, R. W. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Djiwandono, S. dan wuryani, E. 2002. *Pisikologi Pendidikan*. Jakarta: Gramedia. Widiarsana Indonesia
- Hadi, A. dan Haryono, H. M. 2005. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
- Ontari, M. D. 2011. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Sains, Teknologi, dan Masyarakat (STM) terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswi di MTs Dakwah Islamiyah Putri PPKH KMMI Nurul Hakim Lombok Barat*.
- Poedjiadi, A. 2007. *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Safari. 2004. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sularmi. 2009. *Sains- IPA (BSE)*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas
- Sukarman, H. 2004. *Dasar-dasar Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas
- Sutarno, N. 2006. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: UT
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran "Landasan dan Aplikasinya"*. Jakarta: Rineka Cipta
- Wiriaatmadja, R. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosda Karya