



Contents lists available at [Journal IICET](https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi)

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



Peningkatan pembelajaran IPA melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) di kelas IV sekolah dasar

Jasnur Deswita^{*)}

SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti

Article Info

Article history:

Received Jun 27th, 2022

Revised Jul 20th, 2022

Accepted Aug 16th, 2022

Keyword:

Pembelajaran IPA

Sains Teknologi Masyarakat

ABSTRACT

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Data penelitian diperoleh dari hasil penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), hasil lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan STM dari aspek guru, siswa dan evaluasi. Sumber data adalah proses penerapan pendekatan STM dalam pembelajaran IPA di kelas IV. Subjek peneliti adalah guru, peneliti dan siswa kelas IV berjumlah 28 orang. Hasil penelitian adalah pembelajaran IPA dengan pendekatan STM akan menimbulkan sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan, memotivasi siswa untuk belajar. Hal ini dibuktikan meningkatnya hasil belajar siswa yaitu siklus I ketuntasan siswa 61% dengan nilai rata-rata 74 dan siklus II ketuntasan siswa 89% dengan nilai rata-rata 84. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada pihak berikut, (1) bagi guru hendaknya menggunakan pendekatan STM dalam pembelajaran IPA karena dapat menimbulkan sikap peduli siswa terhadap lingkungan dan meningkatkan hasil belajar siswa, (2) bagi pembaca hendaknya dapat menambah pengetahuan kepada pembaca.



© 2022 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Jasnur Deswita,

SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti

Email: jasnurdeswita@gmail.com

Pendahuluan

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pengamatan awal pada pembelajaran IPA, guru mengajarkan IPA pada umumnya sebatas teori tanpa siswa mengetahui bagaimana mengaplikasikan teori yang telah mereka dapat di lingkungan sekolah kedalam masyarakat jika timbul permasalahan yang berhubungan dengan sains dan teknologi. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang didapatkan siswa jauh dari kehidupan dunia nyata yang siswa alami dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran guru hanya mengembangkan aspek kognitif siswa saja padahal dalam pembelajaran IPA harus dikembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Untuk itu penulis mencoba menggunakan pendekatan STM dalam pembelajaran IPA karena situasi lingkungan dan sarana prasarana di UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti Kecamatan Pauh juga mendukung penulis untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan STM antara lain letak sekolah dekat dengan sumber informasi sehingga siswa mudah memperoleh informasi yang aktual seperti artikel dan buku-buku terbaru.

Berdasarkan fenomena diatas penulis melakukan penelitian dengan judul "Peningkatan Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM) dikelas IV UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti".

Lebih spesifik penelitian ini ingin menjawab pertanyaan, yaitu bagaimanakah peningkatan pembelajaran IPA melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) di kelas IV UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Bagaimana peningkatan pembelajaran IPA melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) di kelas IV UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Pendekatan yang peneliti gunakan adalah pendekatan kualitatif, karena sesuai dengan penelitian tindakan kelas, peneliti ingin mengamati fenomena yang terjadi di dalam kelas. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Action Research. Menurut Ritawati (2008:11) "PTK adalah Kegiatan penelitian yang dilakukan dalam kelas untuk mencermati suatu objek dengan menggunakan cara atau metodologi tertentu untuk memperoleh data atau memperoleh informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan kualitas guru dalam melaksanakan pembelajaran".

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti, jumlah siswanya 28 orang. Sumber data penelitian Sumber data penelitian adalah proses pembelajaran IPA di kelas IV UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti, yang meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, kegiatan evaluasi pembelajaran, perilaku guru dan siswa selama proses pembelajaran. Data diperoleh dari subjek yang diteliti dan siswa kelas IV UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti dengan jumlah 28 orang. Teknik pengumpulan data penelitian dilaksanakan dengan menggunakan lembar penilaian RPP, lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan STM dari aspek guru dan aspek siswa, dan evaluasi. Untuk masing-masingnya diuraikan sebagai berikut : Lembaran penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berisi aspek-aspek yang akan dinilai dalam penyusunan RPP. Lembaran pengamatan pada dasarnya berisi deskripsi atau berupa paparan tentang tindakan praktisi sewaktu pembelajaran dengan pendekatan STM. Pemahaman unsur-unsur yang diamati dalam pelaksanaan mengacu pada apa yang tertera pada lembar pengamatan. Peneliti berperan sebagai praktisi yang melaksanakan kegiatan yang ada dalam perencanaan dan guru kelas yang berperan sebagai observer (pengamat) yang berada diluar aktivitas tetapi masih berada dalam setting penelitian. Evaluasi digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi dalam kelas terutama dalam butir penguasaan materi pembelajaran dari unsur siswa. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang akurat atas kemampuan siswa memahami pembelajaran mendeskripsikan pencegahan kerusakan lingkungan dengan menggunakan pendekatan STM.

Penelitian dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2022-2023 di kelas IV UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti. Penelitian dilakukan dalam dua siklus. Siklus pertama Siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan yaitu pertemuan I dilaksanakan hari Senin tanggal 6 Juni 2022 dan pertemuan 2 dilaksanakan hari Kamis tanggal 9 Juni 2022. Pembelajaran untuk siklus I berlangsung 70 menit dimana I kali pertemuan 35 menit. Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis Data yang diperoleh dengan menggunakan Model Analisis Data Kualitatif yakni analisis data dimulai dengan menelaah sejak pengumpulan data sampai seluruh data terkumpul. Data tersebut direduksi berdasarkan masalah yang diteliti, diikuti penyajian data dan terakhir penyimpulan. Tahap analisis yang demikian dilakukan berulang-ulang begitu data selesai dikumpulkan pada setiap tahap pengumpulan data dalam setiap tindakan.

Agar tujuan penelitian tercapai digunakan instrumen penelitian yaitu Lembaran penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berisi aspek-aspek yang akan dinilai dalam penyusunan RPP. Lembaran pengamatan pada dasarnya berisi deskripsi atau berupa paparan tentang tindakan praktisi sewaktu pembelajaran dengan pendekatan STM. Pemahaman unsur-unsur yang diamati dalam pelaksanaan mengacu pada apa yang tertera pada lembar pengamatan. Peneliti berperan sebagai praktisi yang melaksanakan kegiatan yang ada dalam perencanaan dan guru kelas yang berperan sebagai observer (pengamat) yang berada diluar aktivitas tetapi masih berada dalam setting penelitian.

Evaluasi digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi dalam kelas terutama dalam butir penguasaan materi pembelajaran dari unsur siswa. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang akurat atas kemampuan siswa memahami pembelajaran mendeskripsikan pencegahan kerusakan lingkungan dengan menggunakan pendekatan STM.

Hasil dan Pembahasan

Siklus I

Perencanaan

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I adalah mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan banjir. Materi tentang banjir bukan hanya dari buku paket saja namun diperoleh dari media massa seperti koran dan internet berupa artikel. Indikator yang diharapkan tercapai dalam pembelajaran ini adalah (1) siswa dapat membuat karya teknologi sederhana tentang cara mengatasi banjir, (2) siswa dapat mendemonstrasikan proses terjadinya banjir, (3) siswa dapat menjelaskan cara pencegahan banjir. Tujuan pembelajaran pada pertemuan I adalah (1) berdasarkan lembar kerja siswa (LKS), siswa dapat membuat karya teknologi sederhana tentang cara mencegah banjir dengan benar, (2) melalui percobaan sederhana tentang proses terjadinya banjir yang disebabkan timbunan sampah dan hujan deras, siswa dapat mendemonstrasikan proses terjadinya banjir yang disebabkan timbunan sampah dan hujan deras dengan benar, (3) melalui diskusi siswa dapat menjelaskan cara pencegahan banjir dengan benar. Pertemuan 2 tujuan pembelajaran adalah (1) berdasarkan LKS, siswa dapat melanjutkan membuat karya teknologi sederhana tentang cara mencegah banjir dengan benar, (2) Melalui percobaan sederhana tentang proses terjadinya banjir yang disebabkan longsor di tepi sungai, siswa dapat mendemonstrasikan proses terjadinya banjir yang disebabkan longsor di tepi sungai dengan benar, (3) melalui diskusi siswa dapat menjelaskan cara pencegahan banjir dengan benar.

Proses pembelajaran terdiri dari proses pembelajaran awal, inti dan akhir. Proses pembelajaran awal adalah membangkitkan skemata siswa tentang tanah longsor seperti apakah siswa pernah melihat banjir?, proses pembelajaran inti terdiri dari 4 tahap yaitu tahap invitasi, eksplorasi, aplikasi, solusi dan proses pembelajaran akhir adalah melakukan evaluasi berupa soal. Pelaksanaan pembelajaran memerlukan media. Untuk itu penulis menyiapkan paralon air sebagai sungai, triplek (40x40 cm), tanah, tumbuhan dan ember.

Evaluasi yang direncanakan dalam pembelajaran adalah evaluasi aspek kognitif berupa soal untuk melihat hasil perolehan siswa dalam menjawab pertanyaan secara individual, afektif berupa sikap siswa baik secara individu maupun kelompok selama proses pembelajaran dan psikomotor berupa hasil karya siswa dalam kelompok yaitu membuat penjaring sampah untuk mencegah banjir.

Pelaksanaan

Siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan yaitu pertemuan I dilaksanakan hari Senin tanggal 6 Juni 2022 dan pertemuan 2 dilaksanakan hari Kamis tanggal 9 Juni 2022. Pembelajaran untuk siklus I berlangsung 70 menit dimana 1 kali pertemuan 35 menit.

Pertemuan I

Proses pembelajaran awal adalah guru membangkitkan skemata siswa melalui kegiatan appersepsi yaitu melakukan tanya jawab tentang banjir. Proses Pembelajaran inti terdiri dari 4 langkah pembelajaran yaitu tahap invitasi, eksplorasi, solusi dan aplikasi. Tahap invitasi merupakan mengemukakan dan mengidentifikasi masalah lokal yang ada kaitannya dengan sains dan teknologi dan pembelajaran berlangsung di lingkungan nyata. Siswa sulit untuk diajak untuk melihat banjir maka pembelajaran di lingkungan nyata dilakukan melalui gambar banjir. Langkah yang dilakukan pada tahap invitasi adalah siswa diminta untuk memperhatikan gambar kerusakan lingkungan yang disebabkan banjir dan melakukan tanya jawab tentang gambar banjir. Untuk lebih merangsang keingintahuan siswa tentang banjir, guru menyampaikan isu lingkungan yang sedang aktual melalui kliping yang dibacakan guru dan melakukan tanya jawab tentang kliping yaitu apa penyebab banjir, apa kerugian yang dialami masyarakat, bagaimana cara menghadapi banjir, apa-apa saja barang yang perlu diselamatkan terlebih dahulu. Dengan demikian siswa tertarik untuk mengetahui bagaimana cara mencegah banjir.

Langkah kedua adalah tahap eksplorasi. Pada tahap eksplorasi guru dapat menggunakan sumber daya setempat yaitu menggunakan sumber daya alam untuk melakukan percobaan. Pada tahap invitasi, guru membagi siswa menjadi 14 kelompok dimana tiap kelompok terdiri dari 2 orang. tiap-tiap kelompok diberikan lembar kerja siswa (LKS) I dan tiap-tiap kelompok diminta untuk memperhatikan penjelasan guru tentang percobaan proses terjadinya banjir di sungai yang disebabkan timbunan sampah dan hujan deras yang akan didemonstrasikan guru dengan bantuan dua orang siswa di depan kelas. Sebelum melakukan percobaan guru menjelaskan tujuan, alat/bahan percobaan. Ketika melakukan percobaan guru mengajukan pertanyaan kepada siswa seperti apa yang menyebabkan banjir?, pada daerah yang bagaimana sering terjadi banjir?. Sambil memperhatikan percobaan, siswa dalam kelompok masing-masing mengisi LKS yang telah diberikan.

Langkah ketiga adalah tahap solusi. Pada tahap solusi diminta keikutsertaan siswa dalam mencari dan mengidentifikasi solusi untuk memecahkan masalah aktual yang dikemukakan. Tahap solusi dilakukan melalui strategi pembuat keputusan atau diskusi. Langkah yang ditempuh pada tahap solusi adalah setelah melakukan percobaan tiap-tiap kelompok diminta untuk mendiskusikan cara pencegahan banjir dan menuliskan pada lembaran pengamatan di LKS yang telah diberikan. Kemudian tiap-tiap kelompok diminta untuk melaporkan hasil diskusi kedepan kelas. Tiap-tiap kelompok semangat untuk melaporkan hasil diskusi kedepan, setelah itu siswa diminta memberi tanggapan terhadap laporan hasil diskusi kelompok yang tampil, namun tidak satupun kelompok yang memberikan tanggapan sehingga kegiatan bertanya jawab terhadap laporan hasil diskusi kelompok yang tampil ke depan kurang terlaksana dengan baik. Pada tahap solusi dilaksanakan penilaian afektif dengan aspek penilaian keaktifan saat berdiskusi, keseriusan berdiskusi, dan saling menghargai antar anggota kelompok. Format penilaian afektif dapat dilihat pada lampiran I tabel 8.

Langkah keempat adalah tahap aplikasi. Tahap aplikasi merupakan keterampilan proses yang dapat digunakan siswa dalam memecahkan masalah banjir sehingga membuka wawasan siswa pentingnya kesadaran akan suatu pekerjaan yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Langkah yang dilakukan pada tahap aplikasi adalah tiap-tiap kelompok diminta untuk membuat karya teknologi sederhana yaitu banjir sesuai dengan LKS I yang telah diberikan guru. Sebelum membuat penjaring sampah, guru menjelaskan cara membuat penjaring sampah sambil siswa memperhatikan LKS. Kemudian tiap-tiap kelompok membuat penjaring sampah dengan bimbingan guru. Namun penjaring sampah tidak selesai dibuat pada pertemuan I dan akan dilanjutkan pada pertemuan II. Proses pembelajaran akhir siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran tentang cara mencegah banjir yang disebabkan timbunan sampah dan hujan deras. Dengan membuat penjaring sampah siswa memperoleh kesempatan untuk memperoleh pengalaman memecahkan masalah-masalah yang ada di lingkungannya. Pada tahap aplikasi dilaksanakan penilaian psikomotor dengan aspek yang dinilai ketepatan memotong kawat, kerapian mengikat kawat dengan dawai, dan hasil karya teknologi sederhana penjaring sampah.

Pertemuan II

Proses pembelajaran awal yaitu tanya jawab tentang materi pembelajaran banjir pada pertemuan I. Proses pembelajaran inti terdiri atas 4 langkah yaitu tahap invitasi, siswa memperhatikan gambar banjir yang berbeda dengan pertemuan I, kemudian guru menyampaikan isu aktual melalui artikel banjir. Setelah guru membaca artikel dilakukan tanya jawab tentang artikel seperti apa penyebab banjir?, apa kerugian yang dialami masyarakat? dan bagaimana cara menghadapi banjir?. Langkah kedua adalah tahap eksplorasi, membagi siswa menjadi 14 kelompok sesuai dengan pembagian kelompok pada pertemuan I. Tiap-tiap kelompok diberikan LKS II dan memperhatikan penjelasan guru tentang percobaan proses terjadinya banjir yang disebabkan longsor di tepi sungai yang akan dilaksanakan sesuai dengan LKS yang diberikan. Guru dengan bantuan dua orang siswa melakukan percobaan sambil mengajukan pertanyaan seperti mengapa terjadi banjir? dan siswa lain dalam kelompok masing-masing mengisi LKS yang telah diberikan.

Langkah ketiga adalah tahap solusi, setelah melakukan percobaan, tiap-tiap kelompok diminta mendiskusikan cara pencegahan banjir dan menuliskannya pada LKS II yang telah diberikan. Setelah diskusi dalam kelompok kemudian melaporkan hasil diskusi ke depan kelas. Hampir sama dengan pertemuan I, tiap-tiap kelompok semangat untuk melaporkan hasil diskusi, namun pada kegiatan bertanya jawab tentang laporan hasil diskusi kelompok di depan, kelompok lain tidak ada yang memberikan tanggapan tentang betul atau salah hasil diskusi kelompok di depan. Langkah keempat adalah tahap aplikasi, tiap-tiap kelompok diminta untuk melanjutkan membuat karya teknologi sederhana yaitu penjaring sampah yang belum selesai dibuat pada pertemuan I. Kemudian siswa bersama guru melakukan pembuktian penggunaan penjaring sampah dengan melakukan percobaan proses terjadinya banjir pada sungai yang telah di pasang penjaring sampah di sungai tersebut.

Proses pembelajaran akhir adalah siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yaitu cara pencegahan banjir. Setelah itu siswa secara individual mengerjakan evaluasi berbentuk objektif dengan 5 butir soal yang bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa terhadap materi pembelajaran banjir dan esai dengan 5 butir soal yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan dengan pendapat sendiri. Perangkat tes dibuat oleh peneliti dan guru untuk mengetahui hasil pembelajaran siswa setelah pembelajaran diberikan. Soal tes akhir dapat dilihat pada evaluasi di RPP siklus I yang terdapat pada lampiran I. Evaluasi kognitif (hasil) yang diperoleh pada siklus I mencapai 74 %.

Pengamatan

Pengamatan terhadap pembelajaran dengan pendekatan STM dalam pembelajaran tanah longsor dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan pembelajaran. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas IV pada waktu peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran IPA dengan pendekatan STM.

Pembelajaran siklus I diamati oleh guru kelas kelas, sedangkan proses pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti. Guru kelas mengamati berdasarkan lembar penilaian RPP siklus I dan lembar pengamatan karakteristik pembelajaran dengan pendekatan STM dari aspek guru dan aspek siswa dengan cara memberikan tanda ceklis (✓) berdasarkan deskriptor yang tampak baik dari pelaksana tindakan maupun dari siswa dengan kualifikasi SB, B, C, dan K.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh Instrumen dalam RPP lengkap yaitu soal terdiri dari pilihan ganda dan esai dengan dilengkapi kunci jawaban dan pedoman penskoran yang lengkap. Penilaian RPP cukup baik dengan persentase 71,43% dan perlu perbaikan pada siklus II. Keberhasilan evaluasi kognitif (soal) adalah 74% (lampiran 12), keberhasilan pelaksanaan tindakan pada siklus I pertemuan I dari aspek guru adalah 65,63% (lampiran 4). dan keberhasilan pelaksanaan tindakan pertemuan II dari aspek guru adalah 72,22% (lampiran 6) Jadi keberhasilan tindakan pada siklus I dari aspek guru adalah 68,93%. Keberhasilan pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I dari aspek siswa adalah 62,5% (lampiran 5), keberhasilan pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan II dari aspek siswa adalah 69,44% (lampiran 7). Keberhasilan pelaksanaan tindakan siklus I dari aspek siswa adalah 65,97%.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa siklus I belum memperoleh hasil yang memuaskan. Keberhasilan persentase yang diharapkan baik. Dari hasil diskusi peneliti dengan kolaborator perlu dilanjutkan ke siklus II. Akan direncanakan dan dilaksanakan dengan baik.

Refleksi

Pada siklus I hasil yang dicapai sudah baik, namun masih ada beberapa siswa yang belum tuntas sehingga peneliti merasa pembelajaran dengan pendekatan STM pada materi kerusakan lingkungan belum berhasil sesuai dengan yang diharapkan. Peneliti berkeinginan pada langkah-langkah pendekatan STM siswa lebih aktif dalam pembelajaran seperti aktif dalam mengajukan pertanyaan, mampu berdiskusi dan menjawab pertanyaan dengan baik.

Berdasarkan kolaborasi peneliti dengan guru kelas, pembelajaran perlu dilanjutkan kesiklus II dengan rencana perbaikan semua kenadala yang ditemui pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II.

Siklus II

Perencanaan

Pembelajaran dengan pendekatan STM pada siklus II diwujudkan dalam bentuk RPP yang dibuat kolaboratif antara peneliti dan guru dengan memperbaiki kelemahan pada siklus I. Indikator yang diharapkan tercapai adalah (1) membuat karya teknologi sederhana tentang cara mencegah tanah longsor, (2) mendemonstrasikan proses terjadinya tanah longsor, (3) menjelaskan cara pencegahan tanah longsor. Tujuan pembelajaran pada pertemuan I adalah (1) berdasarkan LKS, siswa dapat membuat karya teknologi sederhana untuk mencegah tanah longsor dengan benar, (2) melalui percobaan sederhana tentang proses terjadinya tanah longsor yang disebabkan hujan deras, siswa dapat mendemonstrasikan proses terjadinya tanah longsor yang disebabkan hujan deras dengan benar, (3) melalui diskusi siswa dapat menjelaskan cara pencegahan tanah longsor dengan benar. Pertemuan II tujuan pembelajaran adalah (1) berdasarkan LKS, siswa dapat melanjutkan membuat karya teknologi sederhana untuk mencegah tanah longsor dengan benar, (2) melalui percobaan sederhana tentang proses terjadinya tanah longsor yang disebabkan gempa, siswa dapat mendemonstrasikan proses terjadinya tanah longsor yang disebabkan gempa dengan benar, (3) melalui diskusi siswa dapat menjelaskan cara pencegahan tanah longsor dengan benar. Lebih jelasnya dapat dilihat pada RPP lampiran 14.

Proses pembelajaran yang direncanakan adalah proses pembelajaran awal guru membangkitkan skemata siswa dengan tanya jawab tentang gambar tanah longsor. Proses pembelajaran pada tahap invitasi adalah guru memajangkan gambar tanah longsor dan tanya jawab tentang gambar tanah longsor, kemudian meminta siswa membaca kliping dan artikel tentang tanah longsor dan tanya jawab tentang kliping dan artikel yang telah dibaca siswa.

Pada tahap eksplorasi, guru membagi siswa menjadi 14 kelompok sesuai dengan pembagian kelompok pada siklus I dan membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok kemudian meminta dua orang siswa kedepan kelas untuk membantu guru mendemonstrasikan percobaan. Guru mengajukan pertanyaan ketika percobaan

berusaha untuk lebih memfokuskan pertanyaan pada materi pembelajaran sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Tahap solusi tiap-tiap kelompok berdiskusi berdasarkan LKS yang diberikan guru. Tahap ini guru lebih membimbing siswa dalam berdiskusi dan menanggapi kelompok yang melaporkan hasil diskusi sehingga diharapkan diskusi berjalan dengan baik.

Tahap aplikasi tiap-tiap kelompok membuat karya teknologi sederhana yaitu balok penyangga. Balok penyangga dapat dibuat dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Proses pembelajaran akhir guru memberikan tes berupa soal pilihan ganda 5 butir dan esai 5 butir.

Pelaksanaan

Penelitian siklus II dilaksanakan 2 kali pertemuan yaitu tanggal 11 Juni 2022 dan 14 Juni 2022 .1 kali pertemuan alokasi waktu 2x35 menit.

Pertemuan I

Proses pembelajaran awal guru membangkitkan skemata siswa dengan tanya jawab tentang tanah longsor. Proses pembelajaran inti terdiri dari tahap invitasi, eksplorasi, solusi dan aplikasi. Tahap invitasi merupakan mengemukakan dan megidentifikasi msalah yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Pembelajaran dengan pendekatan STM merupakan pembelajaran di lingkungan nyata, namun karena siswa sulit untuk melihat langsung tanah longsor maka guru memajangkan gambar tanah longsor, siswa sangat antusias memperhatikan gambar dan menjawab pertanyaan guru. Kemudian guru membagikan kliping tentang tanah longsor, meminta siswa untuk membaca kliping dan tanya jawab tentang kliping yang telah dibaca. Guru menanyakan tentang apa penyebab tanah longsor?, apa kerugian yang dialami masyarakat? bagaimana cara menghadapi tanah longsor?, dan barang apa-apa saja yang perlu diselamatkan terlebih dahulu?.

Tahap eksplorasi merupakan mempelajari masalah yang dapat dilakukan dengan sumber daya alam setempat yaitu berupa alat-alat percobaan tanah longsor. Pada tahap eksplorasi guru menyiapkan alat dan bahan percobaan, membagikan LKS III pada tiap-tiap kelompok. Kemudian guru meminta siswa dengan tertib untuk membantu mendemonstrasikan percobaan proses terjadinya tanah longsor yang disebabkan hujan deras. Siswa sangat serius memperhatikan percobaan, hal ini terlihat siswa dapat menjawab pertanyaan guru ketika melakukan percobaan. Setelah percobaan tiap-tiap kelompok diminta mengisi LKS III yang telah diberikan.

Tahap solusi merupakan keaktifan siswa dalam mencari dan megidentifikasi solusi untuk memecahkan masalah tanah longsor yang dilakukan melalui diskusi atau strategi pembuat keputusan. Pada tahap solusi guru membagikan LKS III dan meminta siswa untuk mendiskusikan bagaimana cara mencegah tanah longsor, setelah itu beberapa kelompok diminta melaporkan hasil diskusi ke depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil diskusi yang dilaporkan. Dalam hal ini guru membimbing siswa untuk menanggapi hasil diskusi dengan baik. Siswa sudah aktif dalam memberikan pertanyaan atau menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil. Hasil diskusi pada LKS III sudah hampir betul semua karena siswa sudah memahami materi pembelajaran dengan sungguh-sungguh memperhatikan percobaan dan diskusi cara pencegahan tanah longsor.

Tahap aplikasi merupakan suatu keterampilan proses yang dapat diaplikasikan siswa dalam memecahkan masalah tanah longsor sehingga membuka wawasan tentang pentingnya suatu pekerjaan yang dapat mencegah tanah longsor. Pada tahap aplikasi guru meminta siswa membuat karya teknologi sederhana yaitu balok penyangga. Guru membimbing siswa membuat balok penyangga sesuai dengan LKS yang telah diberikan. Karena keterbatasan waktu pembuatan penjaring sampah dilanjutkan pada pertemuan II. Dengan membuat balok penyangga siswa memperoleh pengalaman untuk memecahkan masalah yang ada di lingkungannya.

Pertemuan II

Pada pertemuan II merupakan kelanjutan materi pada pertemuan I. Pada proses pembelajaran awal guru tanya jawab tentang materi tanah longsor pada pertemuan I. Proses pembelajaran inti tahap invitasi yaitu guru memajangkan gambar tentang tanah longsor dan tanya jawab tentang tanah longsor. Kemudian guru memberikan artikel tentang tanah longsor, meminta siswa membaca artikel itu lalu tanya jawab tentang artikel yang telah dibaca. Guru menanyakan tentang apa penyebab tanah longsor?, apa kerugian yang dialami masyarakat? dan Bagaimana cara menghadapi bencana tanah longsor?

Tahap eksplorasi, guru meminta dua orang siswa untuk membantu guru mendemonstrasikan percobaan tentang proses terjadinya tanah longsor yang disebabkan gempa. Ketika melakukan percobaan guru mengajukan pertanyaan dan siswa sudah mampu menjawab pertanyaan guru dengan benar karena siswa serius memperhatikan percobaan. Setelah percobaan siswa mengisi LKS IV yang telah diberikan guru.

Tahap solusi, guru meminta siswa dalam kelompok masing-masing mendiskusikan cara pencegahan tanah longsor berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. Siswa aktif dalam melaporkan hasil diskusi, kelompok lain sudah mengajukan pertanyaan dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang tampil. Kelompok yang tampil sudah mampu menjawab pertanyaan kelompok lain. Tahap aplikasi adalah melanjutkan membuat balok penyangga. Tiap-tiap kelompok membuat balok penyangga dengan baik. Kemudian guru bersama siswa melakukan pembuktian penggunaan balok penyangga dengan melakukan percobaan terjadinya tanah longsor pada daerah perbukitan yang telah disusun balok penyangga pada perbukitan tersebut.

Proses pembelajaran akhir adalah siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan evaluasi berupa soal pilihan ganda 5 butir dan esai 5 butir. Hasil tes akhir menggambarkan subjek penelitian sudah menguasai dengan baik materi cara pencegahan kerusakan lingkungan yang disebabkan tanah longsor. Siswa memperoleh skor diatas 75%, 3 orang yang mendapat skor dibawah 75% dari hasil rata-rata menyimpulkan bahwa penelitian telah mencapai target yaitu 84%.

Pengamatan

Pengamatan pada siklus II hampir sama dengan siklus I. Instrumen dalam pengamatan adalah lembar penilaian RPP, lembar pengamatan karakteristik pembelajaran dengan pendekatan STM dari aspek guru dan aspek siswa. Data hasil pengamatan pada siklus II adalah:

Tahap aplikasi tiap-tiap kelompok dengan bimbingan guru membuat balok penyangga dengan tenang. Balok penyangga yang dibuat belum selesai dan akan dilanjutkan pada pertemuan II. Pada proses pembelajaran akhir siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran. Keberhasilan pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan I dari aspek siswa adalah 78,13%

Proses pembelajaran akhir siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran dan mengerjakan evaluasi berupa soal pilihan ganda 5 butir dan esai 5 butir. Keberhasilan pelaksanaan tindakan dari aspek siswa siklus II pertemuan II adalah 83,33% (lampiran 20). Jadi keberhasilan pelaksanaan tindakan siklus II dari aspek siswa adalah 80,73% Siklus II telah menunjukkan keberhasilan, hal ini dapat maka berdasarkan diskusi peneliti dengan guru kelas maka penelitian cukup sampai disini.

Refleksi

Berdasarkan pengamatan peneliti dan observer pada siklus II, pelaksanaan penelitian sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan karena siswa sudah terbiasa melakukan percobaan, diskusi dengan pendekatan STM yang telah digunakan. Secara umum hasil tes siklus II adalah:

Table 1. Hasil Tes Siklus II

Banyak Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Nilai Rata-rata	Banyak Siswa yang Tuntas	% ketuntasan siswa
28	56	100	84	25	89%

Dari 28 orang siswa yang mengikuti tes pada siklus II terdapat 25 orang yang mendapatkan nilai 75 keatas sesuai dengan standar keberhasilan yang ditetapkan yaitu 75, sehingga siswa itu dikatakan tuntas dalam belajar, dan ada 3 orang siswa yang tidak tuntas.

Berdasarkan hasil penilaian proses dan hasil pengamatan tersebut, dapat dikatakan bahwa aktivitas peneliti sebagai guru dan aktivitas siswa sudah berhasil. Hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan yang telah ditentukan dalam KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) kelas. Dengan demikian peningkatan keterampilan menulis puisi dengan strategi akrostik sudah berhasil.

Pembahasan

Siklus I

Hasil penelitian siklus I diperoleh pembelajaran dengan pendekatan STM belum terlaksana sesuai dengan yang diharapkan, karena perencanaan belum sesuai dengan pelaksanaan, hal ini dapat dilihat pada tahap invitasi siswa kurang mampu menjawab pertanyaan guru tentang kliping yang telah dibacakan guru. Kemudian pada tahap eksplorasi siswa kurang merespon pertanyaan guru ketika melakukan percobaan, tahap solusi siswa tidak mengajukan pertanyaan atau menanggapi kelompok yang melaporkan hasil diskusi didepan kelas dan tahap aplikasi suasana kelas agak ribut karena banyak kelompok yang tidak membawa peralatan yang lengkap sehingga meminjam peralatan teman.

Berdasarkan kolaborasi peneliti dengan guru kelas IV, penyebab belum terlaksananya pendekatan STM pada siklus I adalah pada tahap invitasi siswa tidak mampu menjawab pertanyaan guru tentang klipings karena siswa kurang menyimak klipings yang dibacakan guru sebaiknya klipings dibaca oleh masing-masing siswa sehingga siswa lebih mengerti isi klipings yang telah dibaca dan dapat menjawab pertanyaan guru dan pada tahap eksplorasi sebaiknya guru lebih memfokuskan pertanyaan pada materi pembelajaran dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa. Selanjutnya pada tahap solusi guru harus dapat membimbing siswa untuk berdiskusi dengan baik sehingga siswa mampu mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan dalam diskusi sehingga siswa lebih memahami materi pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan STM karena pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM diharapkan siswa peduli terhadap lingkungan dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Pada tahap solusi guru harus lebih mampu mengontrol situasi kelas dan membimbing siswa dalam membuat karya teknologi sederhana.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada siklus I diketahui bahwa persentase perencanaan (RPP) adalah 71,43%, persentase pelaksanaan dari aspek guru 68,93%, persentase pelaksanaan dari aspek siswa 65,97%, evaluasi proses (afektif dan psikomotor) belum menunjukkan keberhasilan dan dapat dilihat pada lampiran 8 dan 9 dan evaluasi kognitif (hasil) 74%. Oleh karena itu, peneliti melakukan siklus II agar tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran dengan pendekatan STM dapat tercapai.

Siklus II

Pembelajaran dengan pendekatan STM pada siklus II sudah terlaksana sesuai dengan yang diharapkan karena pelaksanaan sudah sesuai dengan perencanaan. Pada proses pembelajaran awal siswa sudah mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru dengan sikap tenang dan serius. Pada tahap invitasi siswa sudah aktif dalam menjawab pertanyaan guru, siswa sudah memahami isi klipings atau artikel tentang materi pembelajaran sehingga siswa sudah mampu menjawab pertanyaan guru tentang materi pembelajaran. Tahap eksplorasi siswa sudah memahami percobaan, hal ini terlihat siswa sudah mampu menjawab pertanyaan guru yang berkaitan dengan percobaan karena dalam pembelajaran IPA guru harus mampu menguasai materi yang terkait dengan konsep sains dan proses sains. Hal ini dinyatakan Anna (2005:137) "guru perlu menguasai materi yang terkait dengan konsep dan proses sains yang dikaji selama pembelajaran". Tahap solusi guru sudah mampu membimbing siswa untuk berdiskusi dengan baik sehingga siswa sudah mampu memberikan tanggapan dalam berdiskusi. Pada tahap aplikasi siswa sudah bekerja dengan baik dalam membuat karya teknologi sederhana. Pada siklus II guru dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan baik sehingga mampu memahami materi dengan baik.

Bagi siswa yang belum memahami materi pembelajaran, guru memberikan pertanyaan dan umpan balik sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Motivasi guru sangat berpengaruh pada sikap siswa dalam belajar karena dengan motivasi guru siswa lebih semangat dalam belajar. Hal ini dinyatakan Sardiman (2006:77) "memberikan motivasi pada siswa berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu atau ingin melakukan sesuatu sehingga siswa ingin melakukan sesuatu dalam pembelajaran".

Pembelajaran dengan pendekatan STM akan memuat materi yang berhubungan dengan masalah yang terjadi di lingkungan siswa. Dengan menggunakan pendekatan STM pada materi kerusakan lingkungan yang disebabkan banjir dan tanah longsor diharapkan siswa mampu menerapkan cara pencegahan banjir dan tanah longsor dalam lingkungan tempat tinggal siswa karena ada sebagian siswa yang rumahnya di tepi sungai atau di daerah perbukitan. Dengan materi pembelajaran kerusakan lingkungan yang disebabkan banjir dan tanah longsor siswa akan memperoleh sesuatu yang berguna dalam kehidupannya.

Melalui pendekatan STM siswa akan tertarik dan termotivasi untuk belajar karena siswa mendapatkan sesuatu yang berguna dalam kehidupan yang berhubungan dengan masalah lingkungan yang muncul dimasyarakat. Hal ini berarti pendekatan STM sangat baik diterapkan dalam pembelajaran IPA yang materinya berkaitan dengan masalah-masalah yang berhubungan dengan sains dan teknologi. Dari analisis data penelitian siklus II telah mencapai keberhasilan yang baik yaitu persentase perencanaan (RPP) 85,71%, persentase pelaksanaan pembelajaran dari aspek guru 82,29%, persentase pelaksanaan pembelajaran dari aspek siswa 80,73% dan keberhasilan evaluasi afektif dapat dilihat pada lampiran 21, kognitif (hasil) 84%, psikomotor pada lampiran 22. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II, pelaksanaan siklus II telah terlaksana dengan baik dan guru telah berhasil menggunakan pendekatan STM dalam pembelajaran IPA dengan materi kerusakan lingkungan yang disebabkan tanah longsor dan banjir di UPT SDN 14 Rantau Batu Ambacang Kec. Linggo Sari Baganti.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan peningkatan pembelajaran IPA dengan pendekatan STM dapat disimpulkan pembelajaran dengan pendekatan STM dapat meningkatkan keinginan siswa untuk mengetahui masalah-masalah lingkungan yang berhubungan dengan sains, teknologi dan kesejahteraan masyarakat sehingga siswa tertarik untuk mengetahui bagaimana cara mencegah masalah yang ada di lingkungan serta dapat menimbulkan sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan dan memotivasi siswa untuk belajar karena sesuai dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari siswa. Melalui diskusi siswa dapat mengemukakan pendapat sehingga akan melatih keberanian siswa dalam pembelajaran. Selain itu siswa dapat merancang karya teknologi sederhana untuk mencegah kerusakan lingkungan yang disebabkan tanah longsor dan banjir.

Referensi

- Anna Poedjiati. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP
- Choiril Azmiyawati. 2008. *IPA 5 Saling Temas untuk V SD*. Jakarta: Depdiknas Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: BSNP
- Heri Sulistiyanto dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Depdiknas
- Maslichah Asy'ari. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains- Teknologi- Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di SD*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Martinis Yamin. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Nurma. 2009. *Pengertian Metode dan Pendekatan* ([http://Nurma.Staff.Uns.ac.id/Forum diskusi/diakses tanggal 2 Maret 2009](http://Nurma.Staff.Uns.ac.id/Forum%20diskusi/diakses%20tanggal%20Maret%202009))
- Nuryani R. 2005. *Strategi Belajar Mengajarkan biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Ritawati Mahyuddin, dan Yetti Ariani. 2008. *Hand out Mata Kuliah Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: UNP
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Srini M. Iskandar. 2009. *Sains-Teknologi-Masyarakat (STM) dan Pendekatannya dalam Pembelajaran Sains*. ([Http://jurnal. Um. Ac. Id/ fmipa/ kim. Htm](http://jurnal.um.ac.id/fmipa/kim.htm), diakses 2 Maret 2009)
- Syamsuarlis. 2008. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas V SD Negeri 06 Teluk Bayur Padang*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana PrenadaMedia Grup