



EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STM DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN KELAS VII DI SMP NEGERI 3 SINGARAJA

¹Ruhul Hadawiyah, ²P. Budi Adnyana, ³I. W. Sukra Warpala

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: 1hadawiyahruhul12@gmail.com, 2budi@undiksha.ac.id,
3wayan.sukra@undiksha.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui efektivitas penerapan sains teknologi masyarakat (STM) terhadap pemahaman konsep dan (2) mengetahui efektivitas penerapan sains teknologi masyarakat (STM) terhadap sikap peduli lingkungan. Desain penelitian menggunakan *one-shot case study*. Populasi penelitian adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 3 Singaraja dan sampel penelitian yang digunakan adalah kelas VII B yang berjumlah 32 siswa yang diperoleh dari teknik sampling sederhana. Data dari pemahaman konsep adalah dengan metode tes dan sikap peduli lingkungan adalah dengan metode kuesioner. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deksriptif dan statistik *One Sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) penerapan sains teknologi masyarakat (STM) efektif untuk pemahaman konsep dan (2) penerapan sains teknologi masyarakat (STM) efektif untuk sikap peduli lingkungan.

Kata kunci : Sains Teknologi Masyarakat, Pemahaman Konsep, Sikap Peduli Lingkungan

Abstract

The purpose of this research is to (1) know the effectiveness of the application of Community Technology Science (STM) to understanding the concept and (2) to know the effectiveness of the implementation of Community Technology Science (STM) to the environmental care attitude. Research design using one-

shot case study. The insulation population is the entire class VII SMP Negeri 3 Singaraja and the research samples used are the VII B class which amounted to 32 students derived from simple sampling techniques. The Data from the concept of understanding by the test method and environmental care attitude is by questionnaire method. The Data is analyzed by using the detailed analysis and the One Sample T-test statistic. The results showed that (1) the application of Public technology Science (STM) is effective for the understanding of the concept and (2) the application of Community Technical Science (STM) is effective for environmental care attitudes.

Keywords: Community technology Science, concept understanding, environmental care attitude.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pengertian Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau untuk kemajuan lebih baik. Secara sederhana, Pengertian pendidikan adalah proses pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berpikir.

Pengelolaan pendidikan dapat diartikan sebagai upaya untuk menerapkan kaidah-kaidah administrasi dalam bidang pendidikan. Oleh karena itu pendidikan harus dikelola agar mutu pendidikan tidak rendah serta dapat tercipta suatu kerja sama yang harmonis untuk mencapai tujuan pendidikan yang efektif dan efisien. Jadi, dapat dikatakan bahwa pengelolaan pendidikan memiliki kedudukan penting atau strategis dalam memberikan dukungan penyelenggaraan pendidikan khususnya dalam sistem pendidikan di Indonesia.

Sistem pendidikan yang selalu berubah-ubah, kurikulum yang selalu berubah, dan kebijakan-kebijakan yang sering dirubah juga membuat status pendidikan Indonesia belum juga meningkat. pendistribusian guru di Indonesia yang belum merata dan mayoritas guru yang masih tersentral di kota-kota juga menyebabkan terjadi nya kekurangan guru di daerah-daerah tertentu.

Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia antara lain adalah masalah efektifitas, efisiensi dan

standardisasi pengajaran. Hal tersebut masih menjadi masalah pendidikan di Indonesia pada umumnya. Adapun permasalahan khusus dalam dunia pendidikan yaitu: rendahnya sarana fisik, rendahnya kualitas guru, rendahnya kesejahteraan guru, rendahnya prestasi siswa, rendahnya kesempatan pemerataan pendidikan, rendahnya relevansi pendidikan dengan kebutuhan, mahal nya biaya pendidikan.

Untuk mengatasi masalah-masalah di atas, secara garis besar ada dua solusi yang dapat diberikan yaitu (1) solusi sistemik, solusi untuk masalah-masalah yang ada, khususnya yang menyangkut perihal pembiayaan seperti rendahnya sarana fisik, kesejahteraan guru, dan mahal nya biaya pendidikan, (2) solusi teknis, solusi untuk masalah-masalah teknis dikembalikan kepada upaya-upaya praktis untuk meningkatkan kualitas sistem pendidikan. Kedua solusi tersebut menuntut juga perubahan sistem ekonomi yang ada.

Dalam sistem pendidikan, guru yang baik dan terampil memiliki sifat-sifat serta kemampuan mempengaruhi yang ada dalam dirinya dan memanfaatkannya dengan memadukan sifat-sifat serta kemampuan tersebut dengan strategi pembelajaran yang tepat. Seorang guru dalam hatinya pun ingin melaksanakan tugasnya dengan baik, yakni dapat memberikan hasil dan manfaat yang positif kepada peserta didik. Guru menghendaki dapat meningkatkan seluruh kemampuan peserta didik kearah yang positif termasuk juga prestasi belajar siswa melalui proses pembelajaran, karena dalam belajar terdapat proses yang dapat membawa perubahan pengetahuan, sikap, maupun keterampilan dalam belajar (Abbas dan Nurhayati, 2009).

Pada beberapa dekade terakhir ini, Salah satu tuntutan kurikulum berbasis kompetensi dalam mata pelajaran IPA di SMP adalah agar siswa menguasai berbagai konsep dan prinsip IPA dalam biologi untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.

Pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Singaraja saat ini umumnya untuk memperbaiki dan menyiapkan aktifitas-aktifitas belajar yang bermanfaat bagi siswa. Namun pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Singaraja selama ini tampak kurang memberikan konsep-konsep ilmu dan teknologi yang ada di masyarakat. Masalah yang sering terjadi pada siswa adalah banyak siswa belajar hanya menghafal konsep-konsep, mencatat apa yang diceramahkan guru, pasif, dan jarang menggunakan pengetahuan awal sebagai dasar perencanaan pembelajaran. Padahal yang diharapkan adalah siswa yang mandiri yang mampu memunculkan gagasan-gagasan yang kreatif dan kritis serta mampu dan mau menghadapi tantangan atau permasalahan yang dihadapinya.

Tujuan pembelajaran IPA di SMP secara umum adalah agar siswa memahami konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan tentang alam sekitar untuk mengembangkan pengetahuan tentang proses alam sekitar, mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk menggunakan teknologi untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa agar siswa dapat mengingat konsep-konsep yang mereka pelajari lebih lama, sehingga proses belajar akan menjadi lebih bermakna.

Seorang siswa dikatakan telah memahami suatu konsep jika memiliki kemampuan untuk menangkap makna dari informasi yang diterima yang berupa (1) menafsirkan bagan, diagram atau grafik, (2) menerjemahkan suatu pernyataan verbal kedalam formula matematis, (3) memprediksikan berdasarkan kecenderungan tertentu interpolasi dan

ekstrapolasi, (4) Mengungkapkan suatu konsep dengan kata-kata sendiri (Firman, 2000).

Pendekatan STM adalah suatu usaha untuk menyajikan sains dalam proses pembelajaran dengan mempergunakan masalah-masalah penerapan sains dan teknologi dari dunia nyata dan kaitannya dengan kehidupan masyarakat Pada pendekatan ini siswa dihadapkan pada suatu masalah yang terjadi dilingkungan sekitar sebagai akibat dari pengembangan atau penggunaan teknologi yang meresahkan kehidupan masyarakat untuk selanjutnya siswa diajak untuk mencari solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan dasar atau menerapkan prinsip-prinsip sains (Riastuti, 2015).

Sains teknologi dan masyarakat yaitu pembelajaran yang dilandasi dengan teori konstruktivisme dan dapat diaplikasikan ke masyarakat. Model pembelajaran ini dikembangkan terkait dengan pencemaran lingkungan khususnya pencemaran air dan limbah untuk meningkatkan hasil belajar, kemampuan penguasaan konsep siswa dan sikap peduli lingkungan di SMP Negeri 3 Singaraja yang berhubungan dengan aspek sains, teknologi dan masyarakat (STM), model pendekatan ini belum pernah diperkenalkan di SMP Negeri 3 Singaraja sehingga peneliti merasa perlu untuk menerapkan pendekatan ini. Penelitian yang akan dikembangkan melalui materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM).

Kepedulian terhadap lingkungan perlu ditanamkan pada siswa-siswa sekolah sejak dini dengan harapan bisa meningkatkan kesadaran mereka terhadap lingkungan dan menjaga kelestarian lingkungan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kresnawati (2013) bahwa pemahaman siswa terhadap lingkungan hidup dapat menciptakan generasi muda yang peduli lingkungan. Implementasi penanaman sikap peduli lingkungan dapat diintegrasikan dalam kurikulum.

Pembelajaran IPA di sekolah bertujuan untuk ikut serta dalam

memelihara, menjaga dan melestarikan alam sehingga upaya-upaya untuk mengurangi tindakan perusakan dan pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh manusia dapat dikaji melalui pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Nilai-nilai yang dapat dikembangkan pada mata pelajaran IPA adalah ingin tahu, berpikir kritis, kreatif, inovatif, jujur, bergaya hidup sehat, percaya diri, menghargai keberagaman, disiplin, mandiri, bertanggung jawab, peduli lingkungan, cinta ilmu (Narwanti, 2011).

Berdasarkan penjelasan tersebut, bahwa sikap peduli lingkungan dapat diterapkan dalam mata pelajaran IPA. Jika dilihat dari nilai siswa pada mata pelajaran IPA sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Siswa juga mampu menyebutkan sikap-sikap yang harus dilakukan untuk memelihara lingkungan dan mampu menyebutkan dampak-dampak jika manusia tidak mampu menjaga lingkungan. Akan tetapi, untuk kemampuan menerapkan masih rendah, berdasarkan hasil wawancara, salah satu guru menceritakan bahwa siswa-siswa harus dipandu saat melakukan piket karena siswa kurang fokus dengan lantai yang disapu, mereka asyik bercanda dengan teman lain sehingga kelas yang sudah disapu tetap saja kotor karena cara menyapu siswa yang tidak benar, para siswa juga mengandalkan tukang kebersihan sekolah sehingga rasa keinginan siswa untuk menjaga kebersihan sekolah mereka sangat kurang, mereka memang membuang sampah pada tempatnya itupun jika salah satu guru ada disekitaran mereka.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Singaraja. Jenis penelitian adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain penelitian yang digunakan adalah desain *one shot case study*, yaitu pada desain ini terdapat suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2006).

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 3 Singaraja dan sampel dari penelitian ini adalah kelas VII B yang ditentukan dengan sampling sederhana. Instrument dalam penelitian kali

ini menggunakan beberapa instrumen seperti tes untuk mengukur pemahaman konsep dan kuesioner untuk mengukur sikap peduli lingkungan.

Data yang didapat berupa data kuantitatif berupa hasil akhir pemahaman konsep dan sikap peduli lingkungan yang telah dianalisis dengan uji validitas, uji reliabilitas selanjutnya akan dianalisis dengan uji hipotesis (*one sample t-test*).

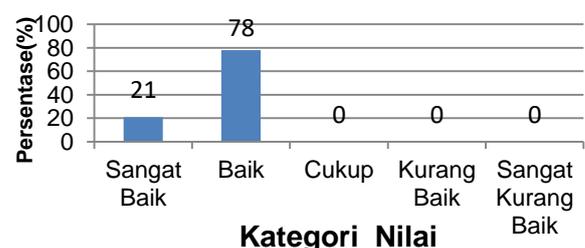
Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap data yang telah didapatkan. Hasil uji normalitas data penelitian adalah untuk pemahaman konsep diperoleh nilai signifikansi 0,464 ($p > 0,05$), sedangkan untuk sikap peduli lingkungan, diperoleh nilai signifikansi (p) sebesar 0,154 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa untuk kedua data tersebut berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Deskriptif Pemahaman Konsep

Hasil uji deskriptif pemahaman konsep tentang nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata dan simpangan baku, yang nilai dari masing-masing hal tersebut dapat dilihat bahwa pemahaman konsep yang diterima siswa memiliki nilai terendah sebesar 73 dan nilai tertinggi 93 dengan nilai rata-rata 80,41 dan simpangan baku sebesar 5,60. Nilai rata-rata menunjukkan hasil 80,41 memiliki arti bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep siswa secara umum berada dalam kategori baik, selain itu nilai rata-rata yang dicapai ini sudah mampu melebihi nilai KKM IPA sekolah yaitu 70.

Selanjutnya, setelah skor siswa dikonversi ke dalam skala 100, maka distribusi frekuensi nilai pemahaman konsep akan di sajikan pada Gambar 1.



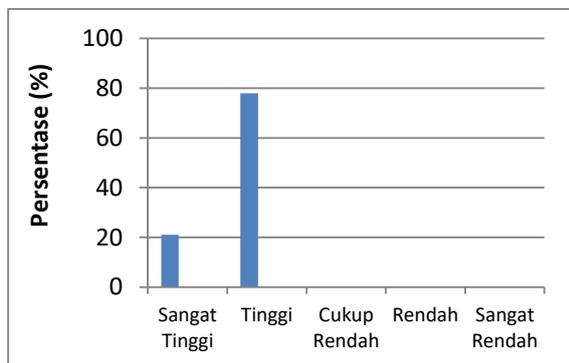
Gambar 1
Diagram distribusi frekuensi pemahaman konsep

Berdasarkan Gambar 1 tersebut menunjukkan secara jelas bahwa hasil pemahaman konsep sangat baik dengan persentase 21% dan siswa yang memiliki hasil belajar baik sebesar 78%. Sedangkan tidak ada siswa (0%) yang memiliki hasil belajar yang cukup, kurang baik dan sangat kurang baik, selain itu, nilai rata-rata yang dicapai ini sudah mampu melebihi nilai KKM IPA sekolah yaitu 70.

Deskriptif Hasil Sikap Peduli Lingkungan

Deskriptif data sikap peduli lingkungan dapat dilihat, nilai rata-rata sikap peduli lingkungan pada pendekatan sains teknologi masyarakat yaitu rata-rata nilai sikap peduli lingkungan sebesar 33,93 dengan standar deviasi (simpangan baku) sebesar 2,98. Memiliki arti bahwa motivasi belajar dikategorikan tinggi, terletak pada rentangan $\geq 27-36$ pada penggolongan kriteria sikap peduli lingkungan yang telah dimodifikasi dengan nilai sikap peduli lingkungan.

Selanjutnya, setelah skor siswa dikonversi maka distribusi frekuensi nilai sikap peduli lingkungan akan di sajikan pada Gambar 2.



Gambar 2
Diagram distribusi frekuensi sikap peduli lingkungan

Berdasarkan Gambar 2 tersebut menunjukkan bahwa rata-rata sikap peduli lingkungan tinggi atau dari histogram tersebut menyatakan bahwa lebih banyak siswa yang memiliki sikap peduli tinggi daripada siswa yang memiliki sikap peduli

rendah. Diantaranya 21% siswa yang memiliki kategori tinggi dan 78% siswa yang memiliki kategori sikap peduli lingkungan tinggi.

Hasil Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas pada data pemahaman konsep dan sikap peduli lingkungan selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t melalui program SPSS 16.0 menggunakan *One Sample t-Test* dengan taraf signifikansi 0,05.

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Rerat a	S	Nilai t	Nilai p
PK	80,06	5,68	10,01	0,00
PL	33,09	2,98	-69,87	0,00

Berdasarkan Tabel 1 dengan menggunakan Uji hipotesis didapatkan hasil yaitu nilai t untuk pemahaman konsep adalah 10.01 sedangkan nilai t sikap peduli lingkungan sebesar -69,87. Pemahaman konsep dan sikap peduli lingkungan sama-sama memperoleh nilai p-value= 0,000 < $\alpha = 0,05$ maka $H_0 : \mu \leq 70$ ditolak dan $H_a : \mu > 70$ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat terhadap pemahaman konsep dan sikap peduli lingkungan sangat efektif.

PEMBAHASAN

Efektivitas Penerapan Pendekatan Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap Pemahaman Konsep

Penerapan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hasil dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa nilai pemahaman konsep siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran sains teknologi dan masyarakat memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai standar yang ditetapkan dalam pembelajaran (KKM). Nilai rata-rata pemahaman konsep dengan penerapan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) sebesar 80,41. Nilai ini sudah lebih tinggi dari nilai standar (KKM) yaitu 70.

Berdasarkan konversi nilai nilai rata-rata tersebut menunjukkan pemahaman konsep ini masuk ke dalam kategori baik.

Dari deskripsi data tersebut dapat dilihat bahwa pemahaman konsep siswa yang diajarkan dengan pendekatan sains teknologi masyarakat lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan model konvensional. Hal ini disebabkan karena siswa yang diajar dengan pendekatan sains teknologi masyarakat mempunyai kesempatan lebih aktif seperti siswa dapat belajar langsung dari alam melalui kegiatan pengamatan mereka, siswa juga mencari informasi yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah dalam materi yang diajarkan guru. Jadi, saat pembelajaran berlangsung materi yang disampaikan oleh guru didalam kelas tidak hanyaberasal dari membaca buku, tetapi bisa juga belajar langsung dari alam, contohnya dalam penelitian ini siswa diajak melihat fenomena kehidupan berupa pencemaran lingkungan.

Pendekatan sains teknologi masyarakat juga melatih siswa untuk memadukan konsep yang telah diperoleh dari penjelasan guru di kelas dengan konsep yang didapatkan baik dari internet maupun membaca buku. Dalam hal ini siswa juga diajarkan untuk dapat bekerja sama secara berkelompok dalam memecahkan masalah dan membuat alternatif untuk mengatasi permasalahan atau topik yang sedang dikaji. Seorang siswa dikatakan memahami suatu konsep apabila siswa dapat memberikan penjelasan atau uraian yang lebih rinci dengan menggunakan kata-katanya sendiri sebab terkait konsep yang dipelajari kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan. Pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) merupakan suatu inovasi pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami teori secara mendalam melalui pengalaman belajar praktik serta dapat mengaplikasikannya kedalam teknologi.

Budiarti (2014) menyatakan bahwa para siswa mudah mengabaikan guru-guru yang cara mengajarnya berulang-ulang dan karenanya tidak menarik perhatian mereka. Hal ini sangat jelas mengakibatkan siswa menjadi sangat

pasif serta terkesan enggan mengikuti pembelajaran karena suasana monoton yang didominasi oleh guru. Kegiatan pembelajaran menjadi kaku karena siswa melewati sesi tanya jawab saat ada instruksi dari guru yang melontarkan pertanyaan dan siswa menjawab.

Dapat dikatakan bahwa pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) terhadap pemahaman konsep diawali dengan identifikasi terkait dengan suatu isu yang merupakan ciri utamanya karena dengan mengemukakan isu mendorong siswa untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah dengan cara mengidentifikasi isu tersebut. Dalam memecahkan masalah siswa akan mencari informasi dari berbagai sumber, bukan hanya di dalam kelas namun juga diluar kelas dengan menggunakan berbagai cara termasuk memanfaatkan teknologi. Dengan demikian siswa belajar menemukan dan menyusun sendiri pengetahuan yang diperolehnya dari proses belajar yang dilakukannya (Rumansyah dan Irhasyuarna, 2003).

Secara umum hasil pemahaman konsep dengan penerapan model pendekatan sains teknologi masyarakat sudah cukup memuaskan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan persentase nilai pemahaman konsep yang sebagian besar sudah berada dalam kategori baik yaitu sebesar 22% dan lainnya berada dalam kategori sangat baik yaitu sebesar 78%. Keberhasilan pencapaian ini, didukung oleh penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat mampu membuat siswa tertarik dengan materi ajar yang nantinya akan membuat konsep siswa tertanam kuat dalam ingatan dan siswa dapat menjawab soal tes dengan benar.

Keberhasilan penelitian ini sejalan dengan data hasil dari penelitian Rindang Nevika Dewi (2011) menyatakan 1. Peningkatan penguasaan konsep siswa dengan materi ekosistem menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan pendekatan STM dan 2. Jumlah siswa yang memunculkan sikap positif melalui pendekatan sains teknologi masyarakat

materi ekosistem lebih tinggi dibandingkan kelas yang tidak menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM).

Efektivitas Penerapan Pendekatan Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap Sikap Peduli Lingkungan

Penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) terbukti efektif dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan. Berdasarkan hasil uji One sample t test yang disajikan pada Table 4.6 dengan nilai rata-rata 33,09 dengan signifikansi sebesar 0,000. Angka signifikansi ini lebih kecil dari 0,05 sehingga dalam hal ini sikap peduli lingkungan dengan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) tersebut memiliki kategori sikap peduli yang sangat tinggi.

Hal tersebut dapat disebabkan karena dengan menggunakan penerapan pendekatan sains teknologi dan masyarakat dapat membentuk kelompok kecil, mengerjakan tugas bersama, bertukar pikiran bersama kelompok, melatih ketelitian siswa dalam mendiskusikan materi yang diberikan oleh guru sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak hanya mendengarkan guru yang hanya memberikan ceramah serta mengerjakan tugas saja. Berdasarkan hasil penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) terbukti bahwa pendekatan ini merupakan salah satu cara atau bentuk variasi guru dalam mendorong siswa untuk termotivasi dalam belajar sikap peduli, sehingga sikap peduli lingkungan siswa menjadi lebih tinggi (meningkat).

Dalam penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat ini siswa dilatih untuk membiasakan diri bersikap peduli akan masalah-masalah sosial dan lingkungan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melihat dasar pijakan pengembangan pendekatan STM tersebut, maka pendekatan STM dalam pembelajaran IPA layak dimunculkan sebagai upaya peningkatan kemampuan siswa. Pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) dapat mengubah sikap maupun perilaku siswa untuk menjadi lebih peduli terhadap lingkungan

sehingga siswa berkeinginan melakukan tindakan nyata apabila ada masalah yang dihadapi di luar kelas seperti banyak berserakannya sampah-sampah disekitarnya. Tindakan-tindakan tersebut dikemas menjadi empat tahap yaitu tahap invitasi, eksplorasi, solusi dan aplikasi.

Menurut Widyatiningtyas (2009) pendekatan STM dapat menghubungkan kehidupan dunia nyata anak sebagai anggota masyarakat dengan kelas sebagai ruang belajar sains. Proses pendekatan ini dapat memberikan pengalaman belajar bagi anak dalam mengidentifikasi potensi masalah, mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah, mempertimbangkan solusi alternative dan mempertimbangkan konsekuensi berdasarkan keputusan tertentu.

Dalam proses pembelajaran, tujuan seorang siswa salah satunya adalah mencapai hasil belajar yang baik. Sikap peduli pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku seseorang, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Sikap peduli lingkungan merupakan suatu indikator untuk mengetahui seberapa hasil yang sudah diperoleh oleh siswa dari hasil pembelajaran yang sudah dilakukan. Siswa yang telah memiliki sikap peduli akan berusaha dengan baik dan tekun untuk mempraktikkannya di kehidupan sehari-hari, dengan harapan jika memiliki rasa sikap peduli baik secara teori ataupun praktik siswa akan mengaplikasikannya dengan baik.

Perilaku peduli lingkungan yang baik berdampak pada lingkungan yang menjadi baik juga. Baik buruknya kondisi suatu lingkungan ditentukan oleh sikap perilaku manusia. Benda-benda hidup seperti binatang, tumbuh-tumbuhan dan benda-benda mati dipengaruhi oleh manusia sehingga keberadaannya harus dijaga dan dilestarikan. Lingkungan sekitar yang dijaga dengan baik akan membawa manfaat yang besar bagi kelangsungan hidup manusia (Suprayogo, 2013).

Salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku adalah tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, dimana semakin

tinggi tingkat pendidikan maka pengetahuan yang dimiliki semakin baik. Pengetahuan adalah faktor domain yang mempengaruhi perilaku dimana seseorang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan baik, mempunyai kemungkinan mempunyai pengetahuan yang baik sehingga dapat menunjukkan perilaku yang lebih baik terhadap lingkungan sekitar dibandingkan dengan seseorang yang berpendidikan lebih rendah (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian Sari (2013) menunjukkan guru sebagai pendidik seharusnya mampu mewujudkan perubahan perilaku siswa yang memiliki tanggung jawab terhadap kesehatan diri siswa sendiri. Tanggung jawab terhadap kesehatan dapat dilihat melalui perilaku siswa dalam kebiasaan pada kehidupan sehari-hari. Perubahan perilaku sehat melalui pendidikan kesehatan bukan sekedar mentransfer ilmu pengetahuan dan sikap dari guru, tetapi bagaimana siswa dapat berperilaku dengan mewujudkan keseimbangan antara lingkungan, perilaku, dan manusia.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa (1) penerapan pendekatan sains teknologi efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA (2) penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diajukan beberapa saran guna dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA sebagai berikut: (1) Penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) dapat diterapkan pada materi IPA yang lain selain materi pencemaran lingkungan karena model pendekatan ini dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan dan pemahaman konsep IPA siswa; (2) Pembelajaran IPA sebaiknya siswa lebih banyak menggunakan kegiatan pembelajaran diskusi, mengajukan pendapat dan praktikum, agar selain siswa mampu

memahami suatu konsep materi tetapi juga bisa melatih sikap peduli siswa terhadap lingkungan; (3) Guru yang ingin menerapkan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM), disarankan untuk lebih memfokuskan pada kategori membandingkan dan menjelaskan (dalam kategori pemahaman konsep) dan dimensi mengklasifikasikan agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si. dan Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu memberikan bimbingan, dukungan, dan petunjuk selama penelitian dan penulisan karya ilmiah ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abbas, Nurhayati. 2009. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Penilaian Portofolio di SMPN 10 Kota Gorontalo. *Journal Pendidikan dan Pembelajaran* 16(2): 125- 130.
- Budiarti, Yudha. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Clis Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas IV SD Di Gugus III Kecamatan Busungbiu. *Artikel* (Tidak Diterbitkan). Singaraja :Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dewi, N. R. 2011. Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat (STM) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Motivasi Belajar IPA Materi Pokok Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas VIIB SMP N 2 Pakis Aji Jepara Tahun Pembelajaran 2010/2011. *Laporan Penelitian*. UNY.
- Firman, H. 2000. *Penilaian Hasil Belajar dalam Pengajaran Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Kresnawati, N. 2013. Korelasi Kualitas Pembelajaran Geografi dan Hasil Belajar Terhadap Sikap Peduli

Lingkungan Siswa Kelas XII IPS SMAN 1 Ponorogo. *Jurnal Pendidikan Humaniora* 1(3): 298-303.

Narwanti, S. 2011. *Pendidikan karakter*. Yogyakarta : Familia.

Notoatmodjo, S. 2010. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta : Yogyakarta.

Riastuti, R. D. 2015. Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Lingkungan Masyarakat untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi di SMAN 1 Kota Padang. *Journal Bioedukatika* 3(2): 30-38.

Rusmansyah dan Isaryuana, Y. 2003. *Prospek Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Kimia di Kalimantan Selatan*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

Sari, I. P. T. P. 2013. Pendidikan Kesehatan Sekolah Sebagai Proses Perubahan Perilaku Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. Volume 9, Nomor 2, November 2013.

Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suprayogo, I. 2013. *Pengembangan Pendidikan Karakter*, Malang: UIN-MALIKI PRESS.

Widyatiningtyas, R. 2009. Pembentukan Pengetahuan Sains Teknologi dan Masyarakat dalam Pandangan Pendidikan IPA. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Budaya*.

