

# **INCREASING COMPLETENESS OF LEARNING AND STUDENT'S CONCERN ON THE ENVIRONMENT THROUGH LEARNING MODELS STM ECOSYSTEM DISCUSSION POINTS ON STUDENTS CLASS VII H SMP NEGERI 1 TEGOWANU YEAR 2015/2016**

**Sri Trisnawati, S.Pd**

*\*Email Korespondensi: trisnawatis627@gmail.com*

## **ABSTRAK**

To reduce the negative impact of scientific and technological advances on the environment, great participation from the community is required. Starting from the goal then SMP Negeri 1 Tegowanu create Adiwiyata School program, to instill the importance of saving the environment to learners. Learning Model of Science and Technology Society (STS) is a learning approach based on constructivism theory, which emphasizes on the ability to build their own knowledge obtained by students by analyzing the events that occur in society due to technological progress. STM learning model is very appropriately applied to learning KD 7.3 on predicting the effect of human population density on the environment and KD 7.4. apply human role in environmental management to overcome pollution and environmental damage. In the learning process both cycle I and second cycle teachers use STS learning model, by exposing students to the events occurring in the environment due to the density of human population, for example with regard to water supply, availability of land, and limited employment. Students look for articles from newspapers, or the internet then by teacher articles exchanged for use as a group discussion material. In the second cycle STS learning model is still used but the article that became the discussion material comes from the teacher, in an effort to improve the percentage of students who complete learning. Besides that students also practice the composting of leaf waste and make handicrafts from plastic waste and paper as an effort to recycle action . As an effort to instill students' awareness of the environment at the end of the lesson, the teacher always reminds students to play an active role in saving the environment by applying the knowledge that has now been gained to solve the problems occurring in the community. From the research result on learning comprehension aspect, it can be concluded that STM learning model can improve students' learning completeness from 55% at initial condition, to 76% in cycle I and 90% in cycle II. In the aspect of students' awareness to the environment, there is also an increase in the number of students who are categorized as good and very good from the initial condition, to cycle I, or to cycle II, which is 41% to 70% and increased to 100%.

**Keywords: learning mastery, student's concern for the environment, STS learning model**

## **PENDAHULUAN**

Pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan dampak yang sangat berarti bagi kehidupan manusia, baik dampak positif maupun negatif. Dampak negatif yang sangat dirasakan peneliti terhadap peserta didik di SMP Negeri 1 Tegowanu adalah prestasi belajar peserta didik yang lambat laun mengalami penurunan. Hasil analisis ulangan harian siswa kelas VII H pada KD 7.1. menentukan ekosistem dan saling ketergantungan dalam ekosistem ketuntasan klasikal yang diperoleh adalah 38% tuntas dan 62% tidak tuntas. Dari 37 peserta didik 14 dinyatakan tuntas sedangkan 23 siswa tidak tuntas.

SMP Negeri 1 Tegowanu pada tahun 2013 telah mendapat predikat sebagai sekolah adiwiyata nasional. Peran guru sangat diharapkan untuk meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap lingkungan hidupnya terutama lingkungan sekolah. Melalui pembelajaran yang berwawasan lingkungan SMP Negeri 1 Tegowanu harus mempertahankan bahkan meningkatkan predikat sekolah Adiwiyata tingkat nasional, menuju ke jenjang yang lebih tinggi .

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 disebutkan bahwa pembelajara IPA di tingkat SMP/ MTs diharapkan ada penekanan pembelajaran *salingtemas* ( sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) secara terpadu yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi belajar ilmiah secara bijaksana. Dan juga disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran IPA adalah

mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat (Permendiknas No 22/2006 : 377).

Peneliti memilih model pembelajaran STM dalam menyampaikan materi Pengaruh Kepadatan Populasi Manusia terhadap Lingkungan dan Peranan Manusia Dalam Pelestarian Ekosistem dengan alasan model pembelajaran STM dilandasi pada teori konstruktivisme yaitu peserta didik membangun sendiri pengetahuannya dari pengalaman yang diperoleh selama belajar. Alasan kedua model pembelajaran tersebut belum dilaksanakan guru dalam pembelajaran sehingga perlu kiranya dilaksanakan dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan penerapan model pembelajaran STM yang berlandaskan teori konstruktivisme ini dapat meningkatkan ketuntasan belajar klasikal serta kepedulian peserta didik SMP Negeri 1 Tegowanu Kelas VII H tahun 2015/2016 terhadap masyarakat dan lingkungan hidupnya. Dan alasan ketiga dari hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika siswa pada aspek pertanyaan meningkat 41,6% dan pada aspek jawaban meningkat 58,8% dari siklus I ke siklus II. Peningkatan prestasi belajar ditandai dengan peningkatan rata-rata kelas sebesar 40,91% dari siklus I ke siklus II, dan untuk kualitas pembelajaran meningkat 30%. (Lestiorini:2009). Dan dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran salingtemas dapat mengubah kepedulian siswa terhadap lingkungan menjadi lebih baik.

Dalam penelitian tindakan kelas ini permasalahan yang diajukan adalah rendahnya prosentase ketuntasan belajar siswa, dan kepedulian siswa terhadap lingkungan. Dan bagaimana cara meningkatkan ketuntasan belajar secara klasikal dan tingkat kepedulian peserta didik terhadap lingkungan hidupnya.

Ketuntasan hasil belajar secara klasikal siswa kelas VII H SMP Negeri 1 Tegowanu tahun 2015/2016 pada materi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap kerusakan lingkungan dan peranan manusia dalam pelestarian ekosistem dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan sebagai variabel terikat.

Penerapan model pembelajaran STM (Sains Teknologi dan Masyarakat) sebagai variabel bebas. Adapun rumusan masalah yang diajukan yaitu: (1) apakah model pembelajaran STM dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar secara klasikal siswa kelas VII H SMP Negeri 1 Tegowanu 2015/2016?; (2) apakah model pembelajaran STM dapat meningkatkan kepedulian peserta didik kelas VII H SMP Negeri 1 Tegowanu tahun 2015/2016 terhadap lingkungan hidupnya?; (3) apakah model pembelajaran dan STM dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar secara klasikal dan kepedulian peserta didik kelas VII H SMP Negeri 1 Tegowanu tahun 2015/2016?

Dengan teknik pemecahan masalah yang akan peneliti ambil meliputi: (1) Siklus I adalah penerapan model pembelajaran STM pada KD 7.3 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi terhadap lingkungan. Pada KD ini guru menerapkan model pembelajaran STM dengan permasalahan yang akan didiskusikan disiapkan oleh peserta didik dengan mencari berita dari surat kabar, atau download dari internet tentang bencana alam; (2) Siklus II adalah menerapkan model pembelajaran STM pada KD 7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan, permasalahan dalam masyarakat yang akan didiskusikan disiapkan oleh guru, pada akhir pertemuan peserta didik melakukan praktik pembuatan kompos dan daur ulang sampah kertas dan plastik. Sebagai bentuk penerapan upaya manusia mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan.

### **Pengajaran dan Pembelajaran IPA**

Dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi disebutkan bahwa IPA berkaitan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Oleh karena itu proses pembelajaran IPA yang tepat adalah dengan inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Pembelajaran adalah pengembangan pengetahuan, ketrampilan, atau sikap baru pada saat seseorang individu berinteraksi dengan informasi dan lingkungan. Dalam pengajaran dan pembelajaran yang terpenting adalah bagaimana guru merancang dan menyusun pengajaran sehingga siswa dapat memahami apa yang sudah dipelajari dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

### **Model Pembelajaran Sains Teknologi Dan Masyarakat (STM)**

STM berusaha menjembatani materi yang dibahas di dalam kelas dengan situasi dunia nyata di luar kelas yang menyangkut perkembangan teknologi dan situasi sosial kemasyarakatan. Dalam pendekatan STM peserta didik diikutsertakan dalam penentuan tujuan, perencanaan, pelaksanaan, dan cara mendapatkan informasi, dan evaluasi pembelajaran. Yager (1992:20) mendefinisikan STM sebagai belajar dan mengajar mengenai sains/teknologi dalam konteks pengalaman manusia (konteks dunia nyata).

Karakteristik model pembelajaran STM antara lain :Sintaks , Sistem sosial, Prinsip reaksi, Sistem pendukung, Dampak pembelajaran langsung dan iringan. Untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pelajaran, dilakukan penilaian hasil belajar. Dari hasil penilaian dilakukan analisis untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa. Setiap siswa diharapkan dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah diperhitungkan oleh guru mata pelajaran.

KKM didefinisikan sebagai kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan. KKM ditentukan sebelum tahun ajaran dimulai oleh musyawarah guru mata pelajaran di tingkat satuan pendidikan atau beberapa satuan pendidikan yang memiliki karakteristik hampir sama. Kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100. Target ketuntasan minimal secara nasional diharapkan mencapai 75.

Kepedulian lingkungan adalah sikap dimana seseorang berusaha memelihara lingkungan sekitar dengan melakukan tindakan-tindakan yang dapat menjaga tatanan kehidupan tanpa merusak organisme dan komponen kehidupan yang lain.

Standar Kompetensi Memahami Saling Ketergantungan dalam Ekosistem terdiri dari empat kompetensi dasar yaitu: (1) Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem; (2) Mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem; (3) Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan; (4) Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Model pembelajaran STM adalah model pembelajaran yang mengkaitkan pelajaran sains di sekolah dengan kejadian yang terjadi ditengah masyarakat sebagai akibat dari kemajuan teknologi. Dampak dari kemajuan teknologi meliputi dampak positif dan dampak negatif. Untuk dampak positif dari teknologi siswa diharapkan dapat menjadi pemberi informasi kepada masyarakat berdasarkan informasi yang diperoleh di sekolah tentang adanya kemajuan teknologi yang makin mempermudah kehidupan manusia. Untuk dampak negatifnya siswa diharapkan dapat mencari faktor penyebab dari masalah yang timbul di tengah masyarakat akibat kemajuan teknologi, menganalisis pengaruhnya dan dapat mencari solusi pemecahan masalah.

### **METODE PENELITIAN**

Hipotesis yang diajukan di dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran STM dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar dan kepedulian siswa kelas VII H SMP Negeri 1 Tegowanu 2015/2016 terhadap lingkungan hidupnya. *Setting* Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian, penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Tegowanu, kelas VII H, jumlah siswa 37 anak terdiri dari 18 pria dan 19 wanita dengan kemampuan yang bervariasi. Dengan variabel penelitian ada 3 yaitu variabel bebas : proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran STM. Variabel tergantungan :ketuntasan hasil belajar dan kepedulian siswa terhadap lingkungan hidupnya.

Sumber Data dalam penelitian ini adalah nilai ulangan harian ,aktivitas siswa dalam pembelajaran, hasil uji sikap siswa terhadap lingkungan sebelum tindakan dan setelah tindakan. Teknik

dan Alat Pengumpulan Data; Teknik dokumentasi, teknik observasi, teknik tes, teknik angket.. Alat Pengumpulan data: Dokumen daftar nilai siswa, Lembar observasi, butir soal tes tertulis, angket untuk mengetahui tingkat kepedulian siswa terhadap lingkungan Analisis Data; Analisis data menggunakan deskriptif komparatif yang dilanjutkan refleksi. Indikator Kinerja; Sekurang-kurangnya 80% siswa mendapat nilai hasil belajar  $\geq 75$  pada siklus 1 dan 85% siswa mendapat nilai  $\geq 75$  pada siklus 2 Sekurang-kurangnya 80% siswa memperoleh skor  $\geq 3,00$  untuk kepedulian terhadap lingkungan pada siklus 1 dan 90% siswa memperoleh skor  $\geq 3,00$  pada siklus 2.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang berkolaborasi dengan teman sejawat. Tindakan penelitian terdiri dari 2 siklus. Antara siklus 1 dan siklus 2 terjalin hubungan yang erat. Pada siklus 1 yaitu pembelajaran KD 7.3 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan, peneliti menggunakan model pembelajaran STM. Siswa diminta mencari artikel dari koran atau internet tentang kejadian alam yang terjadi akibat kepadatan populasi manusia yang kurang terkendali. Siswa kemudian mendiskusikan dalam kelompoknya tentang faktor penyebab, akibat dari kejadian tersebut dan bagaimana mengatasinya. Siklus 1 dilaksanakan selama 4 jam Langkah-langkah dalam tiap siklus meliputi perencanaan tindakan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), pengamatan terhadap tindakan (observing), refleksi (reflecting). Analisis dan Refleksi; Dari langkah observasi akan diperoleh data. Data ini kemudian dianalisis untuk mengetahui keberhasilan tindakan pada siklus I.

**Siklus 2**, tahap-tahap yang dilaksanakan seperti pada siklus pertama yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan interpretasi, serta analisis dan refleksi.

Aktivitas belajar pada kondisi awal pengamatan masih banyak siswa yang tidak ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil belajar IPA, 38% siswa tuntas belajar, Kepedulian siswa terhadap lingkungan, 9% amat baik, 46% baik, 35% cukup, 16% kurang baik.

Pada siklus I, aktivitas belajar siswa mulai baik, 70% siswa mendapatkan nilai di atas KKM/ tuntas belajar. Kepedulian siswa terhadap lingkungan 18% amat baik, 52% baik, 24% cukup, dan 6% kurang baik. Pada siklus 2, aktivitas belajar semakin baik, hasil belajar 81% siswa mengalami ketuntasan belajar, kepedulian siswa terhadap lingkungan 41% amat baik, 59% baik

Dari hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa telah terjadi peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa maupun kepedulian siswa terhadap lingkungan dari kondisi awal, siklus I maupun ke siklus II. Untuk ketuntasan hasil belajar sebelum tindakan siswa yang tuntas hanya 52% meningkat menjadi 76% pada siklus I dan pada siklus II ketuntasan siswa telah mencapai 81% berarti siswa kelas VII H telah terjadi peningkatan prosentase ketuntasan hasil belajar. dari hasil angket ternyata juga terjadi peningkatan kepedulian siswa terhadap lingkungannya.

## **KESIMPULAN**

Model pembelajaran STM (Sains Teknologi dan Masyarakat) dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar dan kepedulian terhadap lingkungan, siswa SMP Negeri 1 Tegowanu kelas VII H tahun 2015/2016. Model pembelajaran STM dapat diaplikasikan untuk menambah variasi strategi pembelajaran IPA berdasarkan efeknya pada peningkatan hasil belajar, kondisi pembelajaran, dan kepedulian siswa terhadap lingkungan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2004. *Model-Model Pengajaran Dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Depdiknas.
- Anonim, 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas
- Anonim, 2007. *Buku Saku KTSP Sekolah Menengah Pertama*, Jakarta : Depdiknas

- Indrawati, 2010. *Pembelajaran Sains –Teknologi-Masyarakat*, Jakarta: PPPPTK IPA
- Moh. Asikin dkk, 2009. *Cara Cepat dan Cerdas Menguasai PTK Bagi Guru*, Semarang: Manunggal Karso.
- Lestiorini, 2009. PTK: *Penerapan Pendekatan STM untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat Tinggi dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Nahdlatul Ulama Kupuharjo, Karang Ploso Malang*.
- Rochiati Wiriaatmadja, 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Slamet Trihartanto, 2009. *Rambu-Rambu Penulisan Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang : LPMP.
- Sumarwan dkk, 2010. *Science for Junior High School Grade VII 2nd Semester*, Jakarta: Erlangga.
- Suwarsih, 2010. Kriteria Ketuntasan Minimal, materi disampaikan dalam IHT tentang Penyempurnaan KTSP SMP Negeri 1 Tegowanu.
- Tim Abdi Guru, 2006. *IPA Terpadu untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Pengertian Pendekatan STM , diambil tanggal 13 Februari 2012, dari <http://aadesanjaya.blogspot.com/2011/03/pendekatan-stm-sains-teknologi.html>.
- Pendekatan Sains Teknologi Society (STS), diambil tanggal 13 Februari 2012, dari [http://penelitianindakan\\_kelas.blogspot.com/2009/03/pendekatan-sains-teknologi-society-sts.html](http://penelitianindakan_kelas.blogspot.com/2009/03/pendekatan-sains-teknologi-society-sts.html).
-