MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT PADA SISWA KELAS X_A SMA NEGERI 2 DOLO

Vera Fegi Febrianti¹, Darsikin² dan Nurasyah Dewi, N³

Email: ferhav@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Universitas Tadulako
Jl. Soekarno Hatta KM. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi tengah

Abstrak – Penelitian ini adalah penilaian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM). Pembelajaran dengan model STM ini terdiri dari beberapa tahap yaitu: pendahuluan, pembentukan atau pengembangan konsep, aplikasi konsep, pemantapan konsep dan penilaian. Masalah yang hendak dipecahkan dalam penelitian ini adalah apakah dengan penerapan model pembelajaran STM dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa kelas X_A SMA Negeri 2 Dolo. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, pada setiap siklus terdiri dari empat fase yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini melibatkan 27 siswa kelas X_A SMA Negeri 2 Dolo, yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar seiring dengan diterapkannya model pembelajaran STM yakni dapat dilihat dari aktivitas guru pada siklus I sebesar 84,62% dan siklus II sebesar 95,19% diperoleh peningkatan sebesar 12,49%. Sedangkan aktivitas siswa pada siklus I sebesar 75,96% dan siklus II sebesar 89,43% diperoleh peningkatan sebesar 17,73%. Pada hasil analisis tes hasil belajar siswa ketuntasan klasikal siklus I sebesar 74,07% dan siklus II sebesar 92,59% diperoleh peningkatan sebesar 25%. Untuk daya serap klasikal pada siklus I sebesar 69,98% dan siklus II sebesar 80,48% diperoleh peningkatan sebesar 15%.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat; Aktivita; dan Hasil Belajar Fisika

I. PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan kreatif perlu adanya pendidikan yang dirancang dengan berbagai cara agar mendukung pencapaian pembentukan manusia yang diharapkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 2 Dolo pada tanggal 23 November 2012, masalah yang terjadi adalah kondisi pembelajaran fisika masih belum memuaskan dalam hal ini sering kali terjadi keluhan. Siswa menganggap bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang sulit dan susah dimengerti. Faktor lain yang menyebabkan

rendahnya hasil belajar adalah siswa kurang berinteraksi pada saat kegiatan pembelajaran sehingga siswa tidak mampu mengaplikasikan pelajaran dalam kehidupan sehari-hari, siswa cenderung belajar sendiri dan cepat melupakan materi yang diajarkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Dolo tahun ajaran 2012-2013 pada Tabel 1.1.

Tabel 1 Hasil Belajar Fisika Siswa Tahun Ajaran 2012-2013

No	Kelas	Nilai Rata-Rata Fisika
1	X _A	65,6
2	X _B	67,9
3	X _C	66,7

4	X _D	68,9
---	----------------	------

Sumber: SMA Negeri 2 Dolo

Berdasarkan dengan kondisi di atas, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian tindakan berupa peningkatan aktivitas dan hasil belajar fisika melalui model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM). Karena pada model pembelajaran STM, siswa dapat mengembangkan keterampilan intelektual, membantu siswa dalam mengenal dan memahami keterkaitan antara Sains dan Teknologi, serta membantu siswa dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dengan pendekatan STM diharapkan mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari empat fase, yaitu: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Tahap penelitian ini mengacu pada alur PTK model Kurt Lewin yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart.

Subyek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X_A SMA Negeri 2 Dolo yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 27 orang siswa yang terdiri dari 14 orang siswa perempuan dan 13 orang siswa laki-laki. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal-soal fisika yang diberikan melalui tes akhir setiap tindakan dan hasil observasi yang memuat catatan mengenai kegiatan pembelajaran, baik yang berkaitan dengan guru (peneliti) maupun yang berkaitan dengan siswa, serta hasil belajar siswa.

III. Hasil Dan Pembahasan

Pada pembelajaran siklus I dilakukan dengan membagi siswa dalam 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. Siswa dibagikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok, mendiskusikan dan mempresentasikan di depan kelas.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I yang hendak dilaksanakan mengacu pada perencanaan tindakan siklus I yang terdiri dari skenario pembelajaran yang telah disusun kemudian penyajian materi yang dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan, setiap kali pertemuan atau tatap muka dilakukan pengisian lembar observasi siswa dan guru oleh observer. Kemudian pada akhir pelaksanaan siklus dilakukan evaluasi terhadap siswa guna mengetahui hasil belajar atau kemampuan siswa.

Adapun hasil yang didapatkan dari pengamatan atau observasi yang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar pada setiap pertemuan pada siklus I adalah persentase aktivitas guru pada pertemuan 1 adalah 80,77%, sedangkan pada pertemuan 2 adalah 88,46%, dan persentase rata-rata adalah 84,62% berada pada kategori baik. Untuk persentase aktivitas siswa pada siklus I pertemuan 1 adalah 71,15%, untuk pertemuan 2 adalah 80,77% sedangkan rata-rata persentasenya 75,96 berada pada kategori cukup baik.

Adapun hasil yang diperoleh untuk daya serap klasikal (DSK) dan ketuntasan belajar klasikal (KK) ditunjukkan pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 2 hasil daya serap klasikal dan ketuntasan klasikal siklus I

No	Aspek	Pencapaian
1	Daya serap klasikal	69,98%
2	Ketuntasan belajar klasikal	74,07%

Refleksi tindakan dilakukan guru guna mencari kekurangan dari pembelajaran siklus I, dan merekomendasikan kekurangan untuk diperbaiki pada siklus II. Pada dasarnya kegiatan yang dilakukan pada siklus II sama dengan kegiatan yang dilakukan pada siklus I. Pada hasil belajar siswa untuk siklus II diketahui bahwa hasil yang diperoleh sudah memenuhi indikator keberhasilan kuantitatif dengan ketuntasan klasikal sebesar 92,59% dan daya serap klasikal sebesar 80,48%.

Besarnya daya serap klasikal dan ketuntasan belajar klasikal pada tindakan siklus II dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Hasil Daya Serap Klasikal dan Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus II

No	Aspek	Pencapaian
1	Daya serap klasikal (DSK)	80,48%
2	Ketuntasan belajar klasikal (KK)	92,59%

Dengan model pembelajaran STM yang diterapkan dalam penelitian ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Terlihat adanya perubahan sebelum dilaksanakan tindakan dan sesudah tindakan. Sebelum pemberian tindakan atau saat pemberian tes awal hasilnya menunjukkan terdapat 21 orang siswa yang tidak tuntas, dan setelah diberikan tindakan pada siklus I banyaknya siswa yang tidak tuntas berkurang menjadi 7 orang siswa.

➤ Peningkatan Aktifitas Guru dan Siswa

Untuk peningkatan aktivitas guru pada pembelajaran siklus I , pertemuan 1 sebesar 80,77% dan pertemuan 2 sebesar 88,46% diperoleh jumlah rata-rata keseluruhan aktivitas guru sebesar 84,62% berada pada kategori baik. Untuk pembelajaran siklus II, pertemuan 1 sebesar 94,23% dan pertemuan 2 sebesar 96,15% diperoleh jumlah rata-rata keseluruhan aktivitas guru sebesar 95,19% berada pada kategori sangat baik. Selama kegiatan pembelajaran tiap siklus, diperoleh peningkatan sebesar 12,49%.

Pada aktivitas siswa pembelajaran siklus I, pertemuan 1 sebesar 71,15% dan pertemuan 2 sebesar 80,77% diperoleh jumlah rata-rata keseluruhan aktivitas siswa sebesar 75,96% berada pada kategori cukup baik. Untuk pembelajaran siklus II, pertemuan 1 sebesar 86,54% dan pertemuan 2 sebesar 92,31%

diperoleh jumlah rata-rata keseluruhan aktivitas siswa sebesar 89,43% berada pada kategori baik. Selama kegiatan pembelajaran tiap siklus, diperoleh peningkatan sebesar 17,73%.

Gambar 1 Grafik Peningkatan Aktifitas Guru dan Siswa

Penekanan guru pada setiap tahap pembelajaran berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Guru berusaha mendorong siswa mengungkapkan ide-ide mereka dan membangun konsepnya melalui pembelajaran serta mendorong siswa agar lebih aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran karena dari pelaksanaan kegiatan ini mereka diharapkan lebih aktif dalam mencari dan memahami materi yang diajarkan. Dari Gambar 1 dan 2 tersebut terlihat terjadi peningkatan aktifitas guru dan siswa dari siklus I ke siklus II, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM) dapat meningkatkan aktifitas guru dan siswa.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa dijelaskan sebagai berikut: berhasilnya penelitian ini ditunjukkan pada peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II, terlihat dari ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus I yaitu 74,07% dimana masih terdapat 7 orang siswa yang belum tuntas sedangkan ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu 92,59% dimana terdapat 2 orang siswa yang belum tuntas, yang berarti terjadi peningkatan ketuntasan klasikal sebesar 25%. Selain itu, diketahui pula bahwa peningkatan daya serap klasikal dari siklus I ke siklus II, dimana daya serap klasikal pada siklus I sebesar 69,98% dan daya serap klasikal pada siklus II sebesar 80,48%. Hal tersebut berarti terjadi peningkatan daya serap klasikal sebesar 15%.

Gambar 4.2 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM) dapat meningkatkan hasil belajar fisika pada siswa kelas X_A SMA Negeri 2 Dolo.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis penelitian tindakan kelas diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM) pada siswa kelas X_A SMA Negeri 2 Dolo menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Pada hasil analisis aktivitas guru dari siklus I sebesar 84,62% ke siklus II sebesar 95,19% meningkat sebesar 12,49% dari kategori baik menjadi kategori sangat baik. Sedangkan untuk peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sebesar 75,96% ke siklus II sebesar 89,43% meningkat sebesar 17,73% dari kategori cukup baik menjadi kategori baik.

Pada hasil analisis tes hasil belajar ketuntasan klasikal dari siklus I sebesar 74,07% ke siklus II sebesar 92,59% meningkat sebesar 25%. Sedangkan untuk daya serap klasikal dari siklus I sebesar 69,98% ke siklus II sebesar 80,48% meningkat sebesar 15%.

Saran peneliti kepada guru maupun calon guru yang ingin menerapkan model pembelajaran sains teknologi masyarakat disarankan memperhatikan beberapa hal yaitu: Sains Teknologi Masyarakat harus semenarik mungkin dan punya daya tarik yang besar sehingga membuat siswa lebih aktif dalam KBM, harus lebih memperhatikan dan mengefektifkan waktu selama pembelajaran dan menciptakan suasana keakraban antara guru dengan siswa, tidak membuat jarak antara keduanya,

menumbuhkan rasa percaya diri siswa, memberikan perhatian dan motivasi untuk senantiasa menjaga kerja sama dalam kelompok.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Depdiknas. 2003. *Penilaian Tindakan Kelas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [2] Depdiknas. 2004. *Penilaian*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [3] Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2000. *Hakekat Pendekatan Science Technology and Society Dalam Pembelajaran Sains*. Bandung: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.