

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DENGAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) PADA KELAS V MIN 8 ACEH BARAT

Fedry Saputra

STAIN Teungku Dirundeng Meulaboh

fedrysaputra@yahoo.com

Abstrak

Keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah dapat tercapai. Proses pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran. Tantangan pendidikan pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) dimasa depan disadari akan semakin berat. Hal ini merupakan konsekuensi kemajuan dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan masyarakat dan ilmu pengetahuan yang semakin maju pesat, menghasilkan inovasi di bidang ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan dirasakan lebih pesat dibandingkan dengan inovasi dalam bidang pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan pada saat ini menjadi perhatian. Berdasarkan penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran di kelas V MIN 08 Aceh Barat dengan adanya hasil uji coba memberikan soal post test dari 20 siswa ada peningkatan secara signifikan.

Kata kunci: Hasil Belajar, Pendekatan STM, MIN 8 Aceh Barat

Abstract

Success in the learning process at school can be achieved. The learning process will be more effective if students actively participate in the learning process. The challenges of education at the Madrasah Ibtidaiyah (MI) level in the future are realized to be even tougher. This is a consequence of progress in various aspects of life. The development of society and science that is advancing rapidly, resulting in innovations in the economic, social, cultural and environmental fields is felt more rapidly than innovations in the field of education. Improving the quality of education is currently a concern. Based on the application of the Community Science Technology (STM) approach, it can improve student learning outcomes in learning in class V MIN 08 West Aceh with the results of trials providing post test questions from 20 students there is a significant improvement.

Keywords: Learning Outcomes, STM Approach, MIN 8 West Aceh

A. Pendahuluan

Tantangan pendidikan pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) dimasa depan disadari akan semakin berat. Hal ini merupakan konsekuensi kemajuan dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan masyarakat dan ilmu pengetahuan yang semakin maju pesat, menghasilkan inovasi di bidang ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan dirasakan lebih pesat dibandingkan dengan inovasi dalam bidang

pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan pada saat ini menjadi perhatian.

Sains Teknologi Masyarakat (STM) dipandang sebagai proses pelajaran yang senantiasa sesuai dengan konteks pengalaman manusia. Dalam pendekatan ini siswa diajak untuk meningkatkan kreativitas sikap ilmiah, menggunakan konsep dan

proses sains dalam kehidupan sehari-hari.¹ Maka tugas yang di emban oleh guru memang sangat berat namun sangatlah mulia. Untuk itu, sudah selayaknya guru memiliki berbagai kompetensi yang berkaitan dengan tugasnya, agar menjadi guru yang profesional. Apalagi dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sebagai calon pendidik (Guru Madrasah Ibtidaiyah/MI) harus mempunyai keterampilan mengajar dan menguasai strategi pembelajaran yang sesuai untuk siswa MI agar nantinya lulusan MI tidak hanya mempunyai keterampilan baca-tulis-hitung, tetapi mereka juga tidak buta dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Terdapat beberapa strategi mengajar yang sebenarnya mampu mengaktifkan siswa dan sesuai dengan perkembangan anak pada saat ini. Strategi-strategi itu belum sepenuhnya dilaksanakan oleh para pendidik yang sebagian besar (terutama di daerah pedesaan) masih menggunakan strategi mengajar yang konvensional yaitu ekspositori (ceramah) dimana kelas didominasi guru. Strategi pembelajaran yang dimaksud antara lain: *heuristik, cooperative, kontekstual*.² Dalam penerapan strategi-strategi tersebut bisa digunakan berbagai implementasi pendekatan dalam pembelajarannya. Misalnya implementasi pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

Dari masalah yang muncul tersebut diharapkan dapat dipecahkan, sehingga keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah dapat tercapai. Proses pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pada latar belakang masalah maka Rumusan Masalah pada penelitian ini yaitu : Apakah penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di MIN Negeri 08 Aceh Barat?

B. Metode penelitian

Dalam penelitian untuk mendapatkan kebenaran yang representatif dan mengarah pada tujuan harus memilih prosedur yang tepat. Prosedur penelitian sebagai pertanggungjawaban metode pada penelitian ini meliputi jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, sumber data dan variabel, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bila ditinjau dari pendekatan yang digunakan, maka peneliti mengambil penelitian kuantitatif. Menurut Sugiono, bahwa metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data, dan tujuan yang sudah ditetapkan.³ Penilitin kuantitatif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan deduktif induktif yang berangkat dari kerangka teori, gagasan para ahli, ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya yang kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan dan empiris lapangan. Penelitian ini menitik beratkan pada

¹Hasjuniati, *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk Meningkatkan pemahaman Tentang Energi dan Penggunaanya*. Kreatif Tadulako Vol.3 No. 2 .hal. 4

²Trianto, *Model Pembelajaran terpadu dalam teori dan Praktek*. (Jakarta,2007) hal.14

³ Sugiono, *Metode Penelitian kuantitatif dan Kualitatif R & D*, (Bandung : Alfa Beta, 2009) hal. 8

penyajian data yang berupa angka atau kualitatif yang diangkakan (skoring) dengan menggunakan statistik.⁴

Pendekatan ini akan berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para pakar atau ahli, maupun pemahaman dari penulis itu sendiri berdasarkan pengalamannya dilapangan kemudian akan dikembangkan menjadi suatu permasalahan permasalahan beserta pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenahan atau verifikasi dalam bentuk dukungan data empiris dilapangan. Penelitian kuantitatif, banyak dituntut menggunakan angka, dimulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta hasil yang diperoleh.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pola pre-eksperimental. Penelitian pre-eksperimental dengan suatu studi kasus tunggal. Studi kasus tunggal adalah penelitian yang hanya melihat hasil perlakuan pada satu kelompok objek tanpa ada kelompok pembanding ataupun kelompok kontrol. Pre-eksperimental yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental tipe *one-group pretest-posttest*.⁵

Pada penelitian ini terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan, kemudian setelah diberikan perlakuan diadakan *post-test*. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena membandingkan keadaan sebelum perlakuan dan keadaan sesudah perlakuan.

Model desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pola Kelompok Tunggal (*one group Pre test-post test design*)

Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya peningkatan terhadap

hasil belajar melalui pendekatan sains teknologi masyarakat (STM). Penelitian ini termasuk kedalam penelitian eksperimen. Berdasarkan banyak desain dalam penelitian eksperimen maka peneliti ingin menggunakan penelitian Pre-eksperimental tipe *one-group pretest-posttest*. Pada penelitian ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan kemudian setelah diberikan perlakuan diadakan *post-test*. Prosedur yang pertama yang dilakukan peneliti adalah meminta ijin ke MIN 08 Aceh Barat terlebih dahulu bahwa akan mengadakan penelitian di sekolah tersebut apakah diizinkan atau tidak. Berdasarkan koordinasi dengan Bapak Kepala Madrasah yaitu Bapak Sayuti, S.Pd.i dan salah satu guru di MIN 08 Aceh Barat peneliti diberikan 1 kelas, yaitu kelas V sebagai sampel penelitian. Untuk materi yang digunakan dalam penelitian peneliti melakukan koordinasi dengan salah satu guru kelas V Setelah melakukan koordinasi beberapa kali akhirnya mendapat kesepakatan tentang materi yang akan dijadikan penelitian yaitu materi tentang Sumber Alternatif. Setelah waktu penelitian dan materi untuk penelitian sudah jelas, peneliti segera menyusun instrumen penelitian dan perangkat-perangkat yang dibutuhkan selama penelitian. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 maret s/d 02 april 2023.

Penelitian berjalan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti (*terlampir 1*). Peneliti dimulai dengan pemberian perlakuan berupa penyampaian materi tentang sendi dan fungsi rangka manusia pada siswa yang disajikan sebagai sampel penelitian. Untuk kelas eksperimen yaitu kelas V yang berjumlah 20

⁴Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Teras, 2009) hal 81-82

⁵Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R & D*, (Bandung : Alfa Beta, 2009), hal.75.

siswa peneliti memberikan perlakuan dengan Pendekatan Sains Teknologi (STM).

Penelitian ini dilakukan di MIN 08 Aceh Barat dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas V mengambil sampel sebanyak satu kelas yaitu sebanyak 20 siswa. Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan yang berupa metode pembelajaran Pendekatan Sain Teknologi (STM) pada kelas V dengan memberikan Pretest dan posttest dalam pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari :

a. Data hasil dari observasi aktivitas belajar siswa

Adapun data hasil dari observasi aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut :

1) Data hasil observasi aktivitas belajar siswa

Data hasil observasi aktivitas belajar siswa diperoleh dengan menjumlahkan skor pada tiap-tiap indikator lembar observasi siswa yang sudah valid. Data aktivitas belajar siswa melalui observasi dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Siswa :

Materi :

Pertemuan ke :

Penilaian

Pedoman Penskoran Setiap Indikator

10 : Jika semua siswa bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh diskriptor muncul

8 : Jika sebagian besar siswa bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh diskriptor dan sementara sebagian kecil siswa tidak bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh diskriptor

6 : Jika setengah dari jumlah siswa bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh

diskriptor muncul dan setengah siswa lainnya tidak bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh diskriptor

4 : Jika sebagian besar siswa tidak bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh diskriptor, sementara sebagian kecil siswa bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh diskriptor

2 : Jika tidak ada satupun siswa bersikap sebagaimana yang ditunjukkan oleh diskriptor yang muncul

Indikator	Deskriptor	Skor pretest	Skor posttest
1. Memperhatikan Tujuan	a. Memperhatikan penjelasan guru tentang materi b. Mencatat hal-hal yang penting tentang materi	4	10
2. Menyimak Penjelasan Materi	a. Menyimak penjelasan materi b. Mengajukan pendapat atau pertanyaan yang diberikan oleh guru	8	10
3. Ketertiban dalam Pembangkitan Pengetahuan	a. Menjawab pertanyaan guru b. Menanggapi penjelasan guru.	4	10
4. Ketertiban dalam Pembentukan Kelompok	a. Bersedia menjadi anggota kelompok b. Menerima keberadaan kelompok c. Mau bekerja sama d. Akrab dengan kelompok	6	8

5. Memahami Tugas	a. Memperhatikan penjelasan tugas kelompok b. Membagi tugas sesuai kesepakatan	6	8
Jumlah Skor		28	46

Dari tabel 4.1 diatas terlihat bahwa skor nilai observasi diperoleh berbeda dari beberapa descriptor yang ada, skor hasil observasi awal memiliki jumlah skor 28 salah satu penyebabnya adalah tidak digunakannya pendekatan sains teknologi masyarakat, oleh karena itu peneliti melaksanakan tindakan agar para siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar dngan menerapkan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) pada pembelajaran sehingga skor hasil observasi memiliki kan bahwa penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat bisa meningkatkan keaktifan belajar siswa yang memusatkan siswa pada pembelajaran.

b. Data hasil nilai *test*

Selain data observasi dalam penelitian ini diperoleh juga data hasil nilai *test* melalui beberapa metode, yaitu metode *pretest* dan metode *posttest*. Metode keduanya digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan hasil belajar siswa terkait materi yang telah diberikan.

Post-test merupakan tes yang diberikan kepada siswa baik siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah diberi perlakuan yang berbeda. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan yang berbeda. Data *post-test* ini diperoleh dari tes tertulis berbentuk soal uraian sebanyak 15 butir soal. Tes yang digunakan peneliti di sini adalah tes hasil belajar belajar siswa kelas V MIN 08 Aceh Barat.

Pelaksanaan penelitian, peneliti menerapkan proses pembelajaran sesuai dengan Rancangan Perencanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dan dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran. Peneliti melakukan pembelajaran tiga kali pertemuan di kelas eksperimen. Soal *post test* diberikan pada pertemuan ketiga.

Pertemuan pertama peneliti memulai langkah pembelajaran dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan inti dimulai dengan peneliti melakukan tanya jawab yaitu tes sebelum melakukan *treatment (pretest)* dan tes yang dilaksanakan setelah diberikan *treatment (posttest)*, dilakukannya tes ini untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang pembelajaran yang dilihat dari hasil belajar yang telah diberikan *pretest* dan *posttest*. Adapun *pretest* dalam penelitian ini peneliti memberikan tes atau soal-soal tes pembelajaran tentang “Bunyi” kemudian dibandingkan dengan hasil tes yang dilaksanakan setelah diberikan *treatment (posttest)* dengan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) tentang materi pembelajaran “energi alternatif” yaitu cara membuat karya seni kincir angin sederhana yang digerakkan dengan angin.

Dalam penelitian ini, banyak siswa yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 20 siswa. Jumlah tersebut terdiri atas kelas V sebanyak 20 siswa. Adapun hasil belajar siswa kelas IV nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 4.2 Daftar Tabel Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen kelas V dan Kelas Kontrol juga dengan kelas yang sama.

<i>pretest</i>		<i>Posttest</i>	
Range nilai	Jumlah siswa	Range nilai	Jumlah siswa
75-77	5	80-82	8
78-80	8	83-85	12

81-83	17	86-88	1
84-86	6	89-91	14
87-89	1	92-94	1
90-92	1	95-97	2
Jumlah Siswa (n)	38	Jumlah Siswa (n)	38
Nilai rata-rata (mean)	80,39	Nilai rata-rata (mean)	86,31

Berdasarkan data hasil nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua nilai rata-rata tersebut terlihat bahwa terdapat selisih yang cukup tinggiantara sebelum diberikan perlakuan dengan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) siswa memiliki nilai rata-rata 80,39. Setelah diberikan perlakuan dengan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM), rata-rata nilai meningkat menjadi 86,31. Jadi, dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) pada pembelajaran hasil belajar siswa terjadi peningkatan dengan selisih jumlah nilai rata-rata 5,92%.

C. Kesimpulan

Tantangan pendidikan pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) dimasa depan disadari akan semakin berat. Hal ini merupakan konsekuensi kemajuan dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan masyarakat dan ilmu pengetahuan yang semakin maju pesat, menghasilkan inovasi di bidang ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan dirasakan lebih pesat dibandingkan dengan inovasi dalam bidang pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan pada saat ini menjadi perhatian. Model pembelajaran sains dan teknologi melibatkan peserta didik dalam kegiatan penyelidikan, mengkonstruksi makna yang mereka temukan, mengajukan penjelasan dan solusi, menelusri kebalik konsep-konsep yang dijadikan rujukan istilah sains teknologi

masyarakat di terjemahkan dari bahasa Inggris "*Science technology society*". Yang ada awalnya di kemukakan oleh John Ziman dalam bukunya *Teaching and Learning about Science and Society*. Pembelajaran *science technogy society* sebagai penghubung antara sains dan masyarakat

beberapa descriptor yang ada, skor hasil observasi awal memiliki jumlah skor 28 salah satu penyebabnya adalah tidak digunakannya pendekatan sains teknologi masyarakat, oleh karena itu peneliti melaksanakan tindakan agar para siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar dngan menerapkan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) pada pembelajaran sehingga skor hasil observasi memiliki kan bahwa penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat bisa meningkatkan keaktifan belajar siswa yang memusatkan siswa pada pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, Yogyakarta : Teras, 2009
- Anna Poedjiati, *Sainst Teknologi Masyarakat*, Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2007
- Anna Poedjiati, *Sainst Teknologi Masyarakat*, Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2007
- Asy'ari, Muslichach, *penerapan pendekatan STM*. Jakarta:depdiknas,2006.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni , *Teori Belajar dan pembelajaran*, Ar-ruzz Media. 2007
- Hasjuniati, *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk Meningkatkan pemahaman Tentang*

- Energi dan Penggunaanya.*
Kreative Tadulako Vol.3
- Ngalim Purwanto, *Psikologis Pendidikan*,
Bandung: PT Remaja Rosda Karya,
2011
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan
Kualitatif R & D*, Bandung : Alfa
Beta, 2009
- Suhartono, *Pengemasan Sains Teknologi
Masyarakat (S-T-M) untuk
pembelajaran IPA SD*, di sajikan
dalam bentuk artikel
- Trianto, *Model Pembelajaran terpadu
dalam teori dan
Praktek*. Jakarta, 2007