



Jurnal PGMI UNIGA (JPU)
Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut
e-ISSN: 2828-6723

Penggunaan Sains Teknologi Masyarakat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA

Abdul Ishak^{1*}, Asep Tutun Usman², Ade Holis³

¹Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut, Indonesia
Jl. Raya Samarang No. 52A, Garut.
e-mail: Ishaqturki76@gmail.com phone: +6289612122221

²Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut
Jl. Raya Samarang No. 52A, Garut.
e-mail: aseptutunusman@uniga.ac.id phone: +6285215287802

³Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut
Jl. Raya Samarang No. 52A, Garut.
e-mail: adeholis@uniga.ac.id phone: +6285224589980

ABSTRACT

This study aims to improve student learning outcomes in science lessons in grade IV at MI Al-Amin, Cimanganten Village, Tarogong Kaler District, Garut Regency. The type of research conducted is classroom action research (CAR) carried out by the grade IV teacher at MI Al-Amin using Ari Kunto's model, which consists of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of this study were 24 fourth-grade students at MI Al-Amin. Data collection techniques included observation and field notes, with the instrument used being an observation sheet for student learning outcomes. Data analysis in this study employed both quantitative and qualitative descriptive methods. Quantitative data analysis involved calculating the percentage of final observation results for students. The percentage results were then analysed qualitatively in the form of verbal descriptions. Based on the observation results, there was an increase in student learning outcomes in each cycle. It was found that student enthusiasm in participating in learning increased by 25%, from 37.5% who met the minimum completion criteria to 62.5%. However, this improvement in learning outcomes has not yet reached the learning target. In cycle II, the achievement of science learning outcomes reached 100%. This already indicates an improvement from Cycle I. The improvement in Cycle II was 37.5%, increasing from 62.5% meeting the minimum proficiency criteria to 100%.

Keywords: *Student Learning Outcomes, Science Learning, Use of the Science Technology Society Approach.*

(Penggunaan Sains Teknologi Masyarakat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA di kelas IV MI Al-Amin Desa Cimanganten Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang di laksanakan oleh guru kelas IV MI

Al-Amin dengan menggunakan model dari Ari Kunto, yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Al-Amin yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan catatan lapangan instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi hasil belajar siswa. Analisis data pada penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif yaitu dengan mencari persentase hasil akhir observasi siswa. Hasil persentase tersebut kemudian di analisis secara kualitatif berupa pemaparan kata dalam bentuk kata-kata. Berdasarkan hasil observasi terjadilah peningkatan hasil belajar siswa dalam setiap siklusnya. Diketahui bahwa antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat 25% yaitu dari 37,5% yang mencapai kriteria ketuntasan minimum menjadi 62,5% peningkatan hasil belajar ini belum mencapai target pembelajaran. pada siklus II perolehan hasil belajar IPA mencapai 100% .Hal ini sudah menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I. Peningkatan yang terjadi dari siklus II sebesar 37,5% yaitu dari 62,5% yang mencapai kriteria ketuntasan minimum menjadi 100%.

Kata kunci: Hasil Belajar Siswa, Pembelajaran IPA, Penggunaan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya, memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan tidak hanya bertujuan mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik. Dalam konteks pembelajaran IPA, tujuan ini diwujudkan melalui penguasaan konsep, keterampilan proses, dan pembentukan sikap ilmiah.

Menurut Amien (2019 : 157), Pendidikan sebagai sebuah sistem terdiri dari sejumlah komponen, yang salah satunya komponennya adalah kurikulum pendidikan. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki kontribusi besar dalam membentuk pola pikir kritis dan kreatif siswa. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA di banyak sekolah dasar dan madrasah masih didominasi oleh metode ceramah. Hal ini mengakibatkan rendahnya keterlibatan siswa dan hasil belajar yang belum optimal.

Menurut Poedjiadi (2019 : 84), Dengan mengaitkan pembelajaran sains dengan teknologi serta kegunaan dan kebutuhan masyarakat, konsep-konsep yang telah dipelajari dan di kuasai peserta didik diharapkan dapat bermanfaat bagi dirinya dan dapat di gunakan untuk menyelesaikan masalah yang di hadapinya maupun masalah lingkungan sosialnya. Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) muncul sebagai salah satu solusi inovatif untuk mengatasi masalah tersebut. Pendekatan ini mengaitkan konsep sains dengan perkembangan teknologi serta isu-isu nyata di masyarakat, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Penelitian ini difokuskan pada penerapan pendekatan STM di kelas IV MI Al-Amin, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa melalui pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Latar belakang ini diperkuat oleh data hasil observasi awal, yang menunjukkan bahwa hanya 37,5% siswa mencapai nilai di atas KKM. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa sekaligus hasil belajarnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengikuti desain dari Ari Kunto (2018:17), tahap penelitian Tindakan Kelas terdiri dari: “1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, 4) Refleksi dalam satu tahapan atau siklus”.. Penelitian dilaksanakan di MI Al-Amin Desa Cimanganten pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas IV, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas siswa, tes tertulis untuk mengukur hasil belajar, dan catatan lapangan untuk merekam proses pembelajaran. Analisis data dilakukan secara kuantitatif untuk menghitung persentase ketuntasan belajar, dan secara kualitatif untuk mendeskripsikan dinamika proses pembelajaran.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus I dimulai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan pendekatan STM, dilanjutkan dengan pelaksanaan, observasi oleh guru kolaborator, dan refleksi hasil. Hasil refleksi siklus I digunakan untuk memperbaiki rencana pembelajaran pada siklus II. Siklus II dilaksanakan dengan strategi yang telah disempurnakan, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi awal penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA di kelas IV belum optimal, cenderung monoton, dan menggunakan metode ceramah. Guru kurang inovatif dan tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif, sehingga pembelajaran terasa membosankan. Hasilnya, nilai rata-rata kelas belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), menunjukkan perlunya perbaikan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang dilakukan ditemukan bahwa kemampuan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Pada kondisi awal, hanya 37,5% siswa yang mencapai KKM. Setelah penerapan pendekatan STM pada siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 62,5%. Pada siklus II, seluruh siswa (100%) telah mencapai KKM.

Pra-Siklus

Pada tahap pra-siklus, proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru. Siswa cenderung pasif, mendengarkan penjelasan tanpa banyak berinteraksi. Hasil observasi menunjukkan minat belajar rendah, ditandai dengan kurangnya pertanyaan yang diajukan siswa dan minimnya keterlibatan dalam diskusi. Nilai rata-rata kelas hanya mencapai 62, dengan 9 siswa (37,5%) yang memenuhi KKM.

NO	NAMA	L/P	NILAI	KETERANGAN
1	Aisyah	P	60	
2	Ayuna	P	65	
3	Ahmad Sanusi	L	60	
4	Dinda	P	80	
5	Dzakira	P	65	

6	Fauzan Al-Gifari	L	65	Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu minimal 70
7	Febby	P	65	
8	Gene sadra	P	60	
9	Habibie	L	70	
10	Jihan	P	70	
11	Khafi	L	80	
12	Khaira	P	60	
13	Khairun Nisa	P	90	
14	Lingga	L	60	
15	M Dalem	L	85	
16	Marsal	L	70	
17	M Sabil	L	60	
18	Shahnas	P	80	
19	Muhammad Heriansyah	L	60	
20	Faisal Fahri	L	70	
21	Marwah	P	65	
22	Habibah	P	65	
23	Rafka	L	60	
24	Haikal sudrazat	L	50	
JUMLAH			1615	
RATA-RATA			67,29	
KETUNTASAN			37,5 %	

Tabel 1. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian.

Dari data di atas terlihat bahwa 62,5 % (15 dari 24 siswa) mendapat nilai dibawah KKM, dan 37,5% (9 dari 24 siswa) yang lulus mencapai KKM. Berdasarkan pada deskripsi data awal pembelajaran IPA tersebut, menunjukkan bahwa guru perlu mengadakan perbaikan dalam proses pembelajaran agar hasil belajar siswa pada pelajaran IPA dapat meningkat.

Siklus I

Pelaksanaan siklus I terdiri dari tiga pertemuan. Pada pertemuan pertama, guru memulai dengan memancing rasa ingin tahu siswa melalui pertanyaan pemantik dan media visual terkait materi IPA. Siswa dibagi menjadi kelompok kecil untuk mengamati fenomena alam sederhana, seperti mencairnya es atau penguapan air. Pertemuan kedua difokuskan pada diskusi hasil pengamatan, di mana setiap kelompok mempresentasikan temuannya. Pertemuan ketiga digunakan untuk mengaitkan hasil diskusi dengan konsep ilmiah. Aktivitas ini meningkatkan partisipasi siswa,

namun masih ada kelompok yang kurang aktif. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 72, dengan persentase ketuntasan 62,5%.

NO	NAMA	L/P	NILAI	KETERANGAN
1	Aisyah	P	70	Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 70
2	Ayuna	P	65	
3	Ahmad Sanusi	L	60	
4	Dinda	P	90	
5	Dzakira	P	75	
6	Fauzan Al-Gifari	L	65	
7	Febby	P	70	
8	Gene	P	75	
9	Habibie	L	75	
10	Jihan	P	70	
11	Khafi	L	85	
12	Khaira	P	65	
13	Khairun Nisa	P	95	
14	Lingga	L	70	
15	M Dalem	L	90	
16	Marsal A	L	75	
17	M Sabil	L	60	
18	Shahnas	P	80	
19	Muhammad Heriansyah	L	65	
20	Faisal Fahri	L	75	
21	Marwah	P	65	
22	Habibah	P	70	
23	Rafka	L	60	
24	Haikal sudrazat	L	60	
JUMLAH			1730	
RATA-RATA			72,08	
KETUNTASAN			62,5 %	

Tabel 2. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Dari data di atas menunjukkan bahwa perolehan hasil belajar IPA dengan menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada siklus 1 baru mencapai 62,5 % (15 dari 24 siswa)

dinyatakan telah mencapai KKM, akan tetapi sudah menunjukan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan pembelajaran sebelum menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat. Peningkatan yang terjadi pada siklus 1 ini sebesar 25 % yaitu dari 37,5 % yang mencapai KKM menjadi 62.5 %. Peningkatan hasil belajar ini belum mencapai target yang diharapkan karena pencapaian KKM yang di harapkan adalah 70. Sehingga perlu adanya tindak lanjut untuk mengatasi kekurangan-kekurangan pada siklus 1.

Siklus II

Berdasarkan refleksi siklus I, guru menambahkan strategi baru seperti pemberian peran khusus bagi setiap anggota kelompok, penggunaan alat peraga yang lebih variatif, dan penguatan positif berupa pujian dan penghargaan. Pada pertemuan siklus II, suasana kelas menjadi lebih dinamis; siswa lebih antusias, aktif bertanya, dan berdiskusi. Guru juga melibatkan siswa dalam eksperimen sederhana, seperti mengamati perubahan wujud air melalui proses pemanasan dan pendinginan. Hasil akhir menunjukkan peningkatan signifikan, dengan nilai rata-rata kelas mencapai 85 dan seluruh siswa (100%) memenuhi KKM.

NO	NAMA	L/P	NILAI	KETERANGAN
1	Aisyah	P	80	Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu minimal 70
2	Ayuna	P	75	
3	Ahmad Sanusi	L	75	
4	Dinda	P	90	
5	Dzakira	P	75	
6	Fauzan Al-Gifari	L	75	
7	Febby	P	80	
8	Gene	P	80	
9	Habibie	L	80	
10	Jihan	P	80	
11	Khafi	L	80	
12	Khaira	L	90	
13	Khairun Nisa	P	95	
14	Lingga	L	80	
15	M Dalem	L	90	
16	Marsal	L	75	
17	M Sabil	L	75	
18	Shahnas	P	85	
19	Heriansyah	L	70	
20	Faisal Fahri	L	85	
21	Marwah	P	75	

22	Habibah	P	80	
23	Rafka	L	70	
24	Haikal sudrazat	L	80	
JUMLAH			1920	
RATA-RATA			80	
KETUNTASAN			100 %	

Tabel 3. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II.

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa perolehan hasil belajar IPA dengan menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada siklus II mencapai 100% (24 dari 24 siswa) dinyatakan telah mencapai KKM, hal ini sudah menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari siklus I. Peningkatan yang terjadi pada siklus II ini sebesar 37,5 % yaitu dari 62,5% yang mencapai KKM menjadi 100 %. Peningkatan hasil belajar ini sudah mencapai target yang di harapkan.

Penggunaan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada materi pokok Perubahan Pada Mahluk Hidup dalam mata pelajaran IPA selain aspek kognitif yang mengalami peningkatan, penggunaan Pendekatan Sains Teknologi juga mampu meningkatkan aspek afektif dan psikomotorik. Peningkatan aspek kognitif yang tampak adalah adanya sikap saling membantu, bekerjasama, dan saling menghargai pendapat saat berdiskusi. Pada aspek psikomotorik yang terlihat adalah kemampuan siswa berkomunikasi dengan temannya saat berdiskusi maupun saat mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

KESIMPULAN

Pembelajaran dengan penggunaan pendekatan sains teknologi masyarakat sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA, telah dilakukan dengan efektifitas tinggi. Hal ini di sebabkan dalam pendekatan pembelajaran tersebut siswa di bagi menjadi beberapa kelompok untuk berdidkusi dan berkerja sama dalam menyelesaikan masalah sehingga memunculkan intraksi antara siswa baik dalam kelompok maupun dengan kelompok lainya sehingga interaksi yang mulanya rendah menjadi tinggi. Setelah digunakan pendekatan pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat, diperoleh data pada siklus I yaitu hasil belajar siswa mencapai rata-rata 72,08 dan ketuntasan belajar baru mencapai 62,5 %. Besarnya ketuntasan yang dicapai dapa siklus I belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu minimal 70 % dari jumlah siswa dalam kelas memperoleh nilai minimal 70. Berdasarkan hasil tersebut maka perlu diadakan tindakan siklus II. Hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup memuaskan baik dari hasil tes evaluasi maupun dari observasi. Hasil belajar pada siklus II mencapai rata-rata 80,00 dan ketuntasan belajar mencapai 100 %.

Hasil belajar siswa meningkatkan pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat.hal ini disebabkan penggunaan sains teknologi masyakat mampu meningkatkan intraksi belajar siswa sehingga pembelajaran berlangsung efektif dan hasilnya meningkat. Setelah digunakan pendekatan pembelajaran Sains

Teknologi Masyarakat, diperoleh data pada siklus I yaitu hasil belajar siswa mencapai rata-rata 72,08 dan ketuntasan belajar baru mencapai 62,5 %. Besarnya ketuntasan yang dicapai pada siklus I belum memenuhi target yang ditetapkan yaitu minimal 70 % dari jumlah siswa dalam kelas memperoleh nilai minimal 70. Berdasarkan hasil tersebut maka perlu diadakan tindakan siklus II. Hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup memuaskan baik dari hasil tes evaluasi maupun dari observasi. Hasil belajar pada siklus II mencapai rata-rata 80,00 dan ketuntasan belajar mencapai 100 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat serta Tauhid dan Hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan penulisan artikel jurnal tentang “Penggunaan Sains Teknologi Masyarakat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA” hingga selesai. Dan tak lupa juga penulis ucapkan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan serta bantuan dalam penulisan artikel jurnal ini. Penulis juga mengapresiasi yang setinggi-tingginya terhadap fasilitas serta dukungan kampus dalam proses pembuatan artikel jurnal ini.

REFERENSI

- Arikunto (2019:17) metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
- Arikunto (2019:17). Desain penelitian.
- Desain penelitian tindakan kelas mengikuti desain dari Arikunto (2010 : 17)
- INDONESIA, P. R. (2014). Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional.
- Prasetyo, D. A. (2019). Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata.
- Samsuri, T., Asy'ari, M., & Sukaisih, R. STARATEGI, PENDEKATAN DAN MODEL PEMBELAJARAN.
- Sanjaya, D. H. W. (2019). Penelitian tindakan kelas. Prenada Media.
- Senisum, M. (2018). Implementasi pendekatan sains teknologi dan masyarakat dalam pembelajaran IPS sd. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio, 7(1), 114-124.
- Slameto. (2019).faktor faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.
- Sudjana, N. (2020). Penilaian hasil proses belajar mengajar.
- Sugiono. (2022). Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif R&D.
- Sanjaya Wina. 2017. Dalam Pembelajaran Visioner: Perpaduan Indonesia Malaysia, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Departemen Pendidikan Nasional. 2016. Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Ghalib, LA Maronta. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Sains dan Teknologi Masyarakat. Modul di SD.
- Mahmudin. 2009. Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran. [Online]. Tersedia : [Http://Mahmudin.Wordpress.com/2019/11/Pendekatan-Sains-Teknologi-Masyarakat-dalam-Pembelajaran](http://Mahmudin.Wordpress.com/2019/11/Pendekatan-Sains-Teknologi-Masyarakat-dalam-Pembelajaran).
- Poedjiadi, Anna. 2005. Sains Teknologi Masyarakat. Model Pembelajaran Konstektual Bermuatan Nilai. Bandung:Remaja Rosdakarya.
- _____. 2010. Pendekatan Sains teknologi Masyarakat. [Online]. Tersedia : [Http://gitabiology.Blogspot.com/2010/12/Pendekatan-Sains_Teknologi-Masyarakat](http://gitabiology.Blogspot.com/2010/12/Pendekatan-Sains_Teknologi-Masyarakat)
- Sulistiyosari, Y., Karwur, H. M., & Sultan, H. (2022). Penerapan Pembelajaran IPS Berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka Belajar. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS dan PKN*, 7(2), 66-75.
- Yelmidayati, Y. (2021). MENINGKATKAN HASIL PEMBELAJARAN IPS DENGAN MENGGUNAAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) DI KELAS IV SDN 53 KURANJI KECAMATAN KURANJI. *Ekasakti Educational Journal*, 1(2), 258-268.
- PAHLEV, IANNUR, Muhammad Rizal, et al. Penelitian Tindakan Kelas. Pradina Pustaka, 2022.Hasanah. Uswah, (2017). "*Strategi Guru Kelas Dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas I di SD 'Aisyiyahkamila Dinoyo Malang'*".Malang : Skrispi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.