

Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Energi Menggunakan Model Sets Pada Siswa Kelas 3 SDN 200301 Kota Padangsidempuan

Nurainun Nasution¹

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Adzкия¹
email: nurainunnst17@gmail.com

Abstract

This Best Practice aims to improve the science learning outcomes on the topic of energy through the implementation of the Science, Environment, Technology, and Society (SETS) learning model for third-grade students at SDN 200301 Padangsidempuan. The activity was carried out using a reflective Best Practice approach based on classroom learning experiences. The implementation consisted of planning, conducting contextual learning activities using the SETS model, observing the learning process, and evaluating student learning outcomes. The results showed a significant improvement in students' learning achievement. Before the implementation, only 10 out of 24 students (42%) achieved the Minimum Mastery Criterion (KKM), while after the implementation, 23 students (96%) achieved mastery. The class average score also increased from 65 to 85. In addition, students demonstrated greater learning motivation, active participation, collaboration, and critical thinking during the learning process. The implementation of the SETS model successfully connected science concepts with environmental issues, technology, and daily life, making learning more meaningful and contextual. Therefore, the SETS learning model is recommended as an innovative learning strategy to improve science learning outcomes in primary schools.

Keywords: SETS learning model, science learning outcomes, energy, primary school, Best Practice

Abstrak

Best Practice ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada materi energi melalui penerapan model pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) pada siswa kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan Best Practice yang bersifat reflektif berdasarkan pengalaman nyata guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Pelaksanaan kegiatan meliputi tahap perencanaan, penerapan pembelajaran kontekstual menggunakan model SETS, observasi proses pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar siswa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Sebelum penerapan model SETS, hanya 10 dari 24 siswa (42%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan setelah penerapan meningkat menjadi 23 siswa (96%). Nilai rata-rata kelas juga meningkat dari 65 menjadi 85. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar, keaktifan dalam pembelajaran, kemampuan bekerja sama, serta kemampuan berpikir kritis. Penerapan model SETS mampu menghubungkan konsep IPA dengan lingkungan, teknologi, dan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan mudah dipahami. Dengan demikian, model pembelajaran SETS direkomendasikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran inovatif untuk meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar.

Kata Kunci: model pembelajaran SETS, hasil belajar IPA, energi, sekolah dasar, Best Practice

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman konsep, keterampilan berpikir ilmiah, serta sikap ilmiah peserta didik sejak dini. Pembelajaran IPA tidak hanya bertujuan memberikan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan siswa dalam mengamati, menyelidiki, memecahkan masalah, dan mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari (Trianto, 2010). Oleh karena itu, guru dituntut mampu merancang pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Dalam implementasinya, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga siswa kurang aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Akibatnya, siswa cenderung menghafal konsep tanpa memahami maknanya secara mendalam. Padahal, pembelajaran IPA seharusnya memberikan pengalaman langsung agar peserta didik mampu memahami konsep secara nyata dan bermakna (Susanto, 2017).

Berdasarkan pengalaman penulis sebagai guru di kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan, hasil belajar IPA pada materi energi masih tergolong rendah. Dari 24 siswa, hanya 10 siswa (42%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 14 siswa (58%) lainnya belum mencapai ketuntasan dengan nilai rata-rata kelas sebesar 65. Selain itu, siswa masih kurang aktif bertanya, kurang berpartisipasi dalam diskusi, serta mengalami kesulitan menghubungkan konsep energi dengan fenomena yang mereka temui dalam

kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran IPA dengan praktik pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) merupakan salah satu model yang mengintegrasikan konsep sains dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Suardana, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2021) menunjukkan bahwa penerapan model SETS berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Hasil penelitian serupa juga dikemukakan oleh Pratiwi (2022) yang menyatakan bahwa model SETS mampu meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan pembelajaran yang kontekstual dan interaktif.

Meskipun demikian, implementasi model pembelajaran SETS dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar masih belum optimal. Sebagian guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional karena keterbatasan dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, kurangnya pemanfaatan media pembelajaran, serta minimnya pengalaman dalam menerapkan model pembelajaran inovatif. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran belum mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik serta belum sepenuhnya mendukung peningkatan hasil belajar (Rusman, 2017).

Melihat kondisi tersebut, diperlukan suatu praktik baik (*Best Practice*) melalui penerapan model pembelajaran SETS sebagai salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada materi energi. Model ini diharapkan mampu menghubungkan konsep IPA dengan lingkungan, teknologi, dan

kehidupan masyarakat sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna. Selain meningkatkan hasil belajar, penerapan model SETS juga diharapkan mampu menumbuhkan sikap ilmiah, rasa ingin tahu, kemampuan bekerja sama, dan kepedulian terhadap lingkungan (Samatowa, 2016).

Permasalahan utama dalam Best Practice ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran SETS dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi energi pada siswa kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan serta bagaimana dampaknya terhadap keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, tujuan Best Practice ini adalah mendeskripsikan penerapan model pembelajaran SETS dalam pembelajaran IPA, mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model tersebut, serta memberikan alternatif pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan guru sekolah dasar untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA.

B. METODE PENELITIAN

Kegiatan ini menggunakan pendekatan Best Practice dengan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan praktik baik penerapan model pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dalam meningkatkan hasil belajar IPA materi energi pada siswa kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan. Pendekatan Best Practice digunakan untuk mendokumentasikan pengalaman nyata guru dalam merancang, melaksanakan, mengevaluasi, dan merefleksikan pembelajaran inovatif sebagai upaya

perbaikan kualitas proses pembelajaran (Mulyasa, 2017). Subjek kegiatan adalah 24 siswa kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan pembelajaran berdasarkan hasil observasi awal dan evaluasi hasil belajar siswa. Selanjutnya guru menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran, serta instrumen penilaian yang disesuaikan dengan sintaks model pembelajaran SETS. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu *Science, Environment, Technology, and Society*, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang menghubungkan konsep energi dengan lingkungan, teknologi, dan kehidupan sehari-hari (Suardana, 2020). Pembelajaran dirancang agar peserta didik aktif mengamati, berdiskusi, melakukan presentasi, serta menyimpulkan hasil pembelajaran secara mandiri (Rusman, 2017).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi aktivitas pembelajaran, tes hasil belajar, dokumentasi kegiatan, serta penilaian sikap dan keterampilan siswa. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran, sedangkan tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan penguasaan konsep energi. Dokumentasi berupa foto kegiatan dan hasil pekerjaan siswa digunakan sebagai data pendukung pelaksanaan Best Practice. Penilaian dilakukan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor agar memberikan gambaran menyeluruh mengenai

perkembangan hasil belajar siswa (Arikunto, 2018; Sudjana, 2016).

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran SETS. Data hasil observasi, dokumentasi, serta hasil penilaian dianalisis untuk mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada proses maupun hasil pembelajaran. Hasil analisis kemudian digunakan sebagai dasar refleksi untuk mengevaluasi efektivitas penerapan model pembelajaran SETS dalam meningkatkan hasil belajar IPA materi energi. Melalui pendekatan Best Practice ini diharapkan diperoleh gambaran mengenai keberhasilan penerapan model SETS sebagai salah satu alternatif pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar (Wulandari, 2021; Pratiwi, 2022).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan konsep sains dengan lingkungan, teknologi, dan kehidupan masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Suardana, 2020). Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, model SETS memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, pengamatan terhadap lingkungan, serta diskusi yang menghubungkan konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari (Trianto, 2010). Oleh karena itu, penerapan model SETS diharapkan mampu meningkatkan

kualitas proses pembelajaran sekaligus hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil pelaksanaan Best Practice pada siswa kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan, diperoleh peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran SETS. Sebelum tindakan, hanya 10 dari 24 siswa (42%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 14 siswa (58%) belum mencapai ketuntasan dengan nilai rata-rata kelas sebesar 65. Setelah model SETS diterapkan, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 23 siswa (96%), sedangkan hanya 1 siswa (4%) yang belum mencapai KKM. Nilai rata-rata kelas juga meningkat menjadi 85. Data tersebut menunjukkan bahwa model SETS memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa.

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari karakteristik model SETS yang menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran. Selama proses pembelajaran, siswa diajak mengamati berbagai bentuk energi di lingkungan sekolah, menghubungkannya dengan penggunaan teknologi, serta mendiskusikan manfaat energi dalam kehidupan masyarakat. Aktivitas tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Johnson, 2014). Hasil ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2021) dan Suryani (2022) yang menunjukkan bahwa penerapan model SETS mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar melalui pembelajaran yang kontekstual.

Selain meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif, penerapan model SETS juga memberikan dampak terhadap perkembangan aspek afektif dan psikomotor peserta didik. Selama proses pembelajaran, siswa terlihat lebih aktif bertanya, berani mengemukakan pendapat, bekerja sama dalam kelompok, serta menunjukkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi

dibandingkan sebelum tindakan. Kegiatan observasi lingkungan, diskusi kelompok, presentasi hasil kerja, dan pengisian LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana (2016) yang menyatakan bahwa hasil belajar mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara terpadu.

Keberhasilan penerapan model SETS juga didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang kontekstual serta pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan konsep melalui pengalaman belajar langsung. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar (Rusman, 2017). Hal ini memperkuat pendapat Sardiman (2018) bahwa keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran akan meningkatkan motivasi belajar dan berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar.

Meskipun demikian, pelaksanaan model SETS masih menghadapi beberapa kendala. Perbedaan kemampuan akademik siswa menyebabkan tidak semua peserta didik mampu memahami materi dengan kecepatan yang sama sehingga guru perlu memberikan pendampingan secara individual kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar. Selain itu, model SETS membutuhkan alokasi waktu yang relatif lebih panjang karena melibatkan kegiatan observasi, diskusi, presentasi, dan refleksi. Guru juga dituntut memiliki kreativitas dalam menyiapkan media pembelajaran serta mengelola kelas agar seluruh peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif (Mulyasa, 2017).

Untuk mengatasi kendala tersebut, guru memberikan bimbingan individual kepada siswa yang belum mencapai ketuntasan, mengelola waktu pembelajaran secara lebih efektif, serta memanfaatkan media dan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang mudah dijangkau. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa agar lebih percaya diri dalam berdiskusi maupun menyampaikan pendapat. Strategi tersebut terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran dan mendukung keberhasilan penerapan model SETS.

Berdasarkan hasil pelaksanaan Best Practice dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran SETS merupakan salah satu praktik pembelajaran inovatif yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada materi energi di kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan. Keberhasilan tersebut ditunjukkan oleh meningkatnya persentase ketuntasan belajar dari 42% menjadi 96%, meningkatnya nilai rata-rata kelas dari 65 menjadi 85, serta berkembangnya sikap aktif, kemampuan bekerja sama, dan keterampilan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian, model SETS layak direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran IPA di sekolah dasar karena mampu menciptakan pembelajaran yang kontekstual, aktif, dan bermakna.

D. SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) pada pembelajaran IPA materi energi merupakan salah satu strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SDN 200301 Kota Padangsidempuan. Model SETS mampu menghubungkan konsep sains dengan lingkungan, teknologi, dan kehidupan masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan berpusat pada

peserta didik. Hasil pelaksanaan Best Practice menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan, yaitu persentase ketuntasan belajar meningkat dari 42% sebelum penerapan model SETS menjadi 96% setelah penerapan, sedangkan nilai rata-rata kelas meningkat dari 65 menjadi 85. Selain itu, penerapan model SETS juga meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, kemampuan bekerja sama, keberanian mengemukakan pendapat, serta keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan observasi, diskusi, presentasi, dan pemecahan masalah.

Meskipun demikian, pelaksanaan model SETS masih menghadapi beberapa kendala, antara lain perbedaan kemampuan akademik siswa, kebutuhan waktu pembelajaran yang lebih panjang, serta perlunya kreativitas guru dalam menyiapkan media dan mengelola pembelajaran yang kontekstual. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan model SETS tidak hanya bergantung pada karakteristik model pembelajaran, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan guru, ketersediaan media pembelajaran, serta pengelolaan kelas yang efektif.

Untuk mengoptimalkan penerapan model SETS, diperlukan beberapa upaya strategis. Pertama, guru perlu meningkatkan kompetensi dalam merancang pembelajaran yang inovatif dan kontekstual melalui pelatihan maupun kegiatan pengembangan profesi berkelanjutan. Kedua, sekolah perlu menyediakan dukungan berupa

media, sarana, dan lingkungan belajar yang mendukung penerapan pembelajaran berbasis SETS. Ketiga, guru perlu memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang autentik agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Keempat, refleksi dan evaluasi pembelajaran perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran dan menyesuaikannya dengan kebutuhan peserta didik.

Dengan penerapan strategi tersebut, model pembelajaran SETS diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar IPA pada materi energi, tetapi juga dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran inovatif yang mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas. Oleh karena itu, model SETS layak direkomendasikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan secara berkelanjutan untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Bumi Aksara.
- Fitriani, L. (2022). Inovasi pembelajaran berbasis konteks nyata dalam meningkatkan hasil belajar dan karakter siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2), 134–142.
- Hidayati, N. (2022). Penerapan model pembelajaran SETS untuk meningkatkan keaktifan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 56–63.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam*

- pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Johnson, E. B. (2014). *Contextual teaching and learning: Menjadikan kegiatan belajar-mengajar mengasyikkan dan bermakna*. Kaifa.
- Joyce, B., & Weil, M. (2009). Models of Teaching. In (8th ed.). (pp. 109–112). Pearson Education.
- Kurniawan, A. (2023). Pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 22–30.
- Lestari, D. (2021). Pengaruh model pembelajaran SETS terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 101–109.
- Majid, M. A. (2014). *Strategi pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2017). *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. Remaja Rosdakarya.
- Pratiwi, N. L. P. A. (2022). Penerapan model pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology, and Society) untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 123–130.
- Putri, R. A. (2022). Penerapan model pembelajaran SETS untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 145–152.
- Rahmawati, D. (2023). Pembelajaran berbasis SETS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(1), 55–63.
- Rusman. (2017). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers.
- Samatowa, U. (2016). *Pembelajaran IPA di sekolah dasar*. Angkasa.
- Sardiman, A. M. (2018). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Rajawali Pers.
- Siregar, R. (2021). Penggunaan media interaktif dalam meningkatkan keterlibatan siswa pada pembelajaran IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(3), 200–208.
- Suardana, I. N. (2020). Implementasi pendekatan SETS dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA*, 10(1), 45–52.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Suryani, N. (2022). Penerapan model pembelajaran SETS dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 115–123.
- Susanto, A. (2017). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum*

Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Bumi Aksara.

- Uno, H. B. (2016). *Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif.* Bumi Aksara.
- Wulandari, D. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran SETS terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(3), 210–218.
- Yuliati, Y. (2017). Penerapan pendekatan SETS dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 45–51.