

UPAYA MENINGKAKAN HASIL BELAJAR SISWA BIDANG STUDI IPA TENTANG ENERGI DAN KEGUNAANNYA MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS III SDN WARUREJO KECAMATAN BALEREJO KABUPATEN MADIUN

Supriatin, S.Pd

SDN Warurejo Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada bidang studi IPA tentang energi dan kegunaannya melalui metode eksperimen dikelas III SDN Warurejo Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun, tahun pelajaran 2017-2018. Penelitian tindakan Kelas ini, menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Sugiarti, 1997:6) yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (perencanaan), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *refletion* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi proses pembelajaran pada siklus I dan II ada peningkatan nilai rata-rata anak. Pada siklus I, nilai rata-rata 72 dengan daya serap 73%, sementara pada siklus II nilai rata-rata kelas 83 dengan daya serap 83%. Dengan deskripsi nilai tersebut maka dapat disimpulkan, bahwa penerapan metode eksperimen sangat membantu pemahaman dan meningkatkan prestasi belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA tentang energy dan kegunaannya.

Kata kunci : hasil belajar IPA, metode eksperimen

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan belajar mengajar seorang pengajar harus mampu menjadi moderator, fasilitator dalam mentransfer ilmu kepada siswa, pembelajaran harus bisa mengacu kearah pemecahan masalah aktual yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Agar proses belajar mengajar dapat menciptakan suasana yang dapat menjadikan siswa sebagai subjek belajar yang berkembang secara positif dan dinamis, maka diperlukan pemilihan metode yang tepat. Berbagai metode yang dapat digunakan dalam pengajaran IPA, salah satu metode yang sesuai dan dapat menunjang keterampilan proses adalah metode eksperimen. Kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep sendiri melalui observasi dengan daya nalar, daya pikir dan kreatifitas.

Guru perlu memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode, dan teknik yang banyak melibatkan siswa aktif dalam belajar,

baik secara mental, fisik, maupun sosial. Dalam pembelajaran siswa dibawa kearah mengamati, dan kalau mungkin berdiskusi dan mendebat. Prinsip belajar aktif inilah yang diharapkan dapat menumbuhkan sasaran pembelajaran IPA yang kreatif dan kritis.

Dalam pembelajaran IPA ada dua hal penting yang merupakan bagian dari tujuan pembelajaran IPA adalah pembentukan sifat dan berfikir kritis dan kreatif. Untuk pembinaan hal tersebut, kita perlu memperhatikan daya imajinasi dan rasa ingin tau dari usia SD. Dua hal tersebut harus dipupuk dan ditumbuhkan. Siswa harus dibiasakan untuk diberi kesempatan bertanya dan berpendapat, sehingga diharapkan proses pembelajaran yang bermakna. Untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal pada suatu proses pembelajaran perlu adanya kesesuaian antar komponen-komponen pendukung dibidang pendidikan dengan materi yang akan disajikan.

Tujuan perbaikan pembelajaran adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada

bidang studi IPA tentang energi dan kegunaannya melalui metode eksperimen dikelas III SDN Warurejo Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun, tahun pelajaran 2017-2018.

Adapun manfaat dari perbaikan ini adalah : 1) bagi siswa, hasilnya dapat dirasakan langsung dalam mengatasi kesulitan siswa pada bidang studi IPA tentang energi dan kegunaannya. 2) bagi Kepala Sekolah, Sebagai informasi mengenai pengembangan kurikulum, metode pembelajaran, strategi yang tepat dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, kesesuaian materi ajar dengan metode pembelajaran yang sangat berpengaruh bagi pencapaian hasil belajar siswa, dan sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan supervisi dan pembimbingan bagi kepala sekolah kepada bawahannya.

KAJIAN PUSTAKA

Hasil Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang disengaja untuk merubah tingkah laku sehingga diperoleh kecakapan baru (Sukirin, 1984:13). Hilgard yang dikutip oleh Pasaribu, (1983:57) berpendapat *Learning in the process by which an activity originates or is changed through responding to a situation provided the change can not be attributed to growth or the temporary state of the organism as in fatigue or under drugs*. Artinya belajar adalah suatu proses kegiatan yang menghasilkan aktivitas baru atau perubahan kegiatan karena reaksi lingkungan. Perubahan itu tidak dapat disebut belajar apabila disebabkan oleh perubahan atau kesadaran sementara orang tersebut karena kelelahan atau karena obat-obatan, sehingga orang tersebut tidak sadar terhadap keadaan dirinya.

Hasil belajar merupakan gambaran tingkat penguasaan siswa terhadap sasaran belajar pada topik bahasan yang dipelajari, yang diukur dengan berdasarkan jumlah skor jawaban benar pada soal yang disusun sesuai dengan sasaran belajar.

Pembelajaran pendidikan IPA di SD menuntut proses belajar mengajar yang tidak terlalu akademis dan verbalistik. Selain itu dalam kondisi ketergantungan hidup manusia akan ilmu dan teknologi yang sangat tinggi, maka pembelajaran IPA di SD harus dijadikan sebagai mata pelajaran dasar dan diarahkan

untuk menghasilkan warga Negara yang melek IPA. Rutherford dan Ahlgren (1990:2) dalam kata pengantarnya untuk buku *Science for All Americans* mengemukakan beberapa alasan mengapa IPA layak dijadikan sebagai mata pelajaran dasar dalam pendidikan : *Pertama*, IPA dapat memberi seseorang pengetahuan tentang lingkungan biofisik dan perilaku social yang diperlukan untuk pengembangan pemecahan yang efektif bagi masalah-masalah local dan global; *Kedua*, dengan penekanan dan penjelasan akan adanya saling ketergantungan antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup yang lain beserta lingkungannya, IPA akan membantu mengembangkan sikap berpikir seseorang terhadap lingkungan dan dalam memanfaatkan teknologi; *Ketiga*, Kebiasaan berpikir ilmiah dapat membantu seseorang dalam setiap kegiatan kehidupan sehingga peka terhadap permasalahan yang seringkali melibatkan sejumlah bukti, pertimbangan kuantitatif, alasan logis, dan ketidak pastian; *Keempat*, prinsip-prinsip teknologi memberi seseorang dasar yang kuat untuk menilai penggunaan teknologi baru beserta implikasinya bagi lingkungan dan budaya; *Kelima*, pendidikan IPA dan teknologi secara terus menerus dapat memberikan piranti untuk menentukan sikap terhadap sejumlah masalah dan pengetahuan baru yang penting; *Keenam*, potensi IPA dan teknologi guna meningkatkan kehidupan tidak akan terealisasikan tanpa didukung oleh pemahaman masyarakat umum terhadap IPA, matematika, dan teknologi, serta kebiasaan berpikir ilmiah.

Energi dan Kegunaannya

Energi memiliki kesamaan sifat, yaitu energi itu ada, tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasakan. Bentuk-bentuk energi antara lain energi panas, energi cahaya, energi gerak, energi listrik, energi bunyi, dan energi kimia. Energi gerak secara alami dihasilkan oleh angin dan air. Energi listrik dihasilkan karena adanya arus listrik. Energi bunyi ditimbulkan oleh bunyi. Energi kimia tersimpan dalam bahan-bahan kimia.

Sumber-sumber energi di sekitar kita, antara lain sinar matahari, angin, air, kayu bakar, minyak tanah, bahan makanan, baterai, dan listrik. Energi tersebut dapat bermanfaat

bagi kehidupan manusia, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Energi matahari dimanfaatkan untuk pengeringan, pemanasan ruangan, dan pembangkit listrik
2. Energi angin digunakan untuk menggerakkan perahu layar dan menggiling gandum, penggerak kincir angin sebagai pembangkit tenaga listrik
3. Air yang jatuh dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin pada pembangkit tenaga listrik
4. Energi dari kayu bakar digunakan untuk memasak
5. Energi dari minyak tanah dimanfaatkan untuk memasak dan penerangan
6. Energi dari bahan makanan digunakan untuk menggerakkan oeran tubuh, mempertahankan kelangsungan hidup, dan memenuhi keperluan hidup
7. Energi dari baterai digunakan untuk menggerakkan mobil mainan, menyalakan lampu senter, membuyikan radio, dan menggerakkan jarum jam
8. Energi listrik digunakan untuk penerangan dan menggerakkan alat-alat listrik

Metode Eksperimen

Winarno Surahmad (1965 : 86) mengatakan " metode " adalah cara atau teknik yang digunakan dalam mengelola proses belajar mengajar sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Metode Eksperimen adalah metode percobaan yang biasanya di lakukan dalam mata pelajaran tertentu

METODOLOGI PENELITIAN

Pelaksanaan

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran IPA dilaksanakan di kelas III SD Negeri Warurejo kecamatan Balerejo kabupaten Madiun. Adapun jadwal pelaksanaan dari pembelajaran pra siklus, pembelajaran perbaikan siklus I dan pembelajaran perbaikan siklus II adalah sebagai berikut

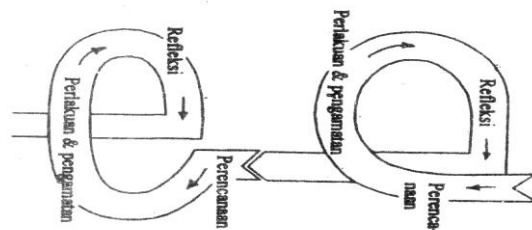
Pelaksanaan Pembelajaran	Hari	Tanggal
Pra Siklus	Rabu	31 – 1 - 2018
Siklus I	Rabu	6 – 2 - 2018
Siklus II	Sabtu	10- 2 - 2018

Karakteristik siswa

Subjek penelitian tindakan kkelas ini adalah siswa kelas III SDN Warurejo 01 kecamatan Balerejo kabupaten Madiun tahun pelajaran 2017/2018. Rata-rata berumur 8-9 tahun. Adapun jumlah subjek penelitian adalah 28 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan PTK pada Program PKP dapat digambarkan sebagai berikut.



Keterangan gambar:

1. Refleksi
2. Rencana Perbaikan Pembelajaran
3. Tindakan Perbaikan
4. Analisis data dan kesimpulan (observasi)
5. Refleksi

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasar kegiatan yang telah dilaksanakan pada setiap siklus, sebanyak dua siklus dalam penelitian tindakan kelas ini sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar mendeskripsikan energi dan kegunaannya yang terdapat di lingkungan dengan menggunakan alat bantu pelajaran dapat tergambar pada laporan hasil dan pembahasan yang akan peneliti uraikan persiklus.

Pembelajaran Pra Siklus

Untuk mengatasi permasalahan pada pembelajaran pra siklus, dalam diskusi dengan teman sejawat ditemukan masalah: guru hanya menggunakan metode ceramah, tidak adanya pembentukan kelompok dalam KBM. Nilai rata-rata siswa hanya 64,28. Nilai tertinggi yang diraih siswa hanya nilai 80. Tingkat penyerapan materi pelajaran hanya 64%. Siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM hanya sejumlah 8 anak atau 28%. Sejumlah 28 siswa atau 72% dari jumlah siswa, mendapatkan nilai di bawah KKM.

Situasi kelas pada saat pembelajaran pada mata pelajaran IPA tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Siswa terlihat pasif, tidak adanya interaksi yang aktif antara siswa dengan guru. Siswa asyik dengan dirinya sendiri, yaitu bermain ngobrol ada yang bersenda gurau dengan teman sebangunnya, bahkan ada juga beberapa siswa yang malas untuk mencatat penjelasan dari guru.

Melihat hasil temuan pada pembelajaran awal disusun rencana tindakan pada perbaikan pembelajaran I. Rencana ini mengarah pada penerapan metode eksperimen dengan memberikan tugas pada siswa untuk melakukan kegiatan.

Perbaikan Pembelajaran Siklus I

Berdasarkan pada perbaikan pembelajaran Siklus I dengan penerapan metode pemberian tugas dan eksperimen, hasil yang diharapkan masih belum optimal. Hal ini terlihat dari kenaikan nilai rata-rata nilai siswa belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan. Nilai rata-rata siswa dari 28 siswa hanya nilai menjadi 72,67. Daya serap materi pelajaran baru mencapai 72%. Nilai tertinggi hanya 80, itupun hanya satu anak. Jika di kategorikan menurut tingkatannya berdasarkan pedoman penskoran, maka dapat didiskripsikan, yang mendapat nilai baik hanya 8 anak atau 48%, sementara yang mendapat nilai cukup baik 4 anak atau 25%, sedangkan yang mendapatkan nilai kurang baik ada 3 anak atau 8%.

Situasi kelas saat berlangsung pembelajaran kurang memenuhi dengan apa yang menjadi harapan. Hal ini terjadi akibat pembelajaran pasif dan bimbingan kelompok masih bersifat klasikal. Pemberian tugas eksperimen belum

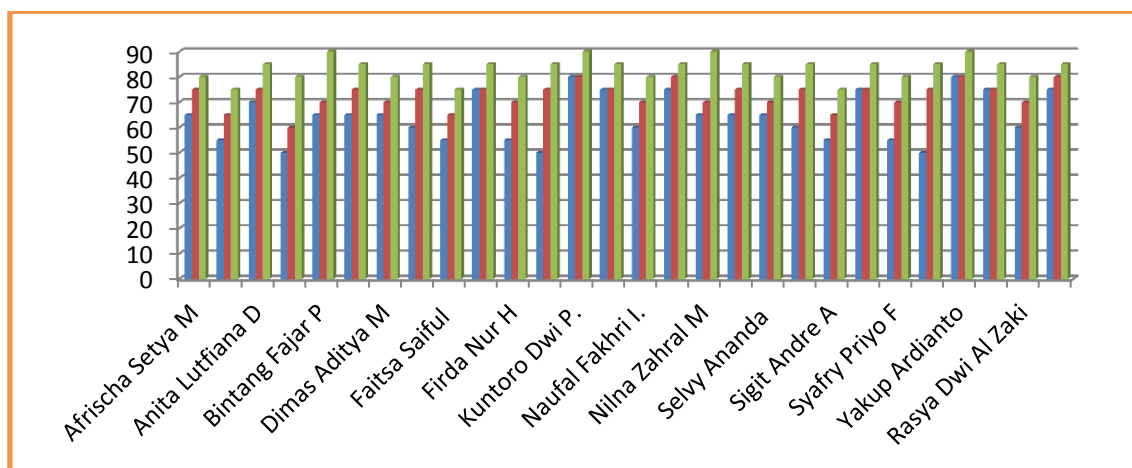
mampu menarik minat belajar siswa. Hal ini disebabkan siswa hanya melihat eksperimen yang dilaksanakan oleh guru sehingga siswa masih pasif.

Melihat hasil temuan pada perbaikan perbaikan pembelajaran siklus I disusun rencana ini mengarah pada pemberian tugas dan eksperimen secara kelompok dan bimbingan terhadap kelompok dan perorangan.

Perbaikan Pembelajaran Siklus II

Pada perbaikan pembelajaran Siklus II peneliti menerapkan metode eksperimen. Selain itu peneliti membentuk kelompok agar siswa aktif dalam pembelajaran. Tidak hanya berhenti disitu, peneliti juga mengadakan bimbingan terhadap kelompok dan perorangan. Tingkat penguasaan materi pelajaran menjadi 83. Nilai tertinggi 90 yang diraih 2 siswa, atau sekitar (12,5%) dari 28 siswa. Yang mendapat nilai sangat baik 3 anak atau 18%, sementara yang mendapat nilai baik ada 11 anak atau 69,5%. Prosentase pada penguasaan materi pada siklus II menjadi 83%.

Penerapan metode pemberian tugas dan eksperimen secara kelompok dan bimbingan terhadap kelompok serta perorangan mampu meningkatkan hasil perolehan nilai siswa. Dengan penerapan metode tersebut, anak semakin aktif dan terlihat antusias dalam mengikuti pelajaran. Suasana kelas yang tadinya gaduh dan tidak ada interaksi kini menjadi dan masing-masing kelompok mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru. Dari peningkatan prestasi belajar tersebut dapatlah diambil kesimpulan, bahwa metode eksperimen mampu meningkatkan minat belajar dan prestasi siswa.



PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama melaksanakan penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas telah menciptakan perubahan yang cukup signifikan. Adapun wujud perubahan itu terarah pada pihak peserta didik dan pada guru sebagai peneliti maupun pada pihak observer .

Saran

Dalam kegiatan belajar IPA ataupun yang lainnya sebaiknya Guru Mempersiapkan atau merencanakan pembelajaran dengan sebaik-baiknya.

1. Memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang melibatkan anak bekerja secara kelompok dan mengalami sendiri.
2. Kuasai sebelumnya cara-cara pelaksanaan metode ekseprimen dengan tata cara atau runtutan kerja eksperimen yang berupa penyiapan bahandan pembagian siswa

dalam pengkoordinasian kinerja eksperimen, dengan harapan guru sebagai fasilitator akan benar-benar dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi peserta didik di dalam proses pembelajaran yang akan berlangsung, baik dengan cara sharing dengan mitra guru dalam satu lembaga maupun dengan cara KKG.

3. Biasakan setiap kali pembelajaran peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerjanya untuk ditanggapi bersama.
4. Karena hasil penelitian tindakan kelas ini nyata dan positif, maka diharapkan pada kelas-kelas lain bahkan di sekolah lain baik yang se gugus maupun antar gugus dapat menerapkan strategi pembelajaran /tindakan dalam proses pembelajaran.
5. Tampilan guru untuk bisa masuk ke dunia peserta didik sesuai tahap perkembangannya, karena hal ini akan sangat menentukan minat belajar sebelum ia terampil untuk menguasai suatu disiplin ilmu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. 1996. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindon.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Dayan, Anto. 1972. *Pengantar Metode Statistik Deskriptif*. Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerangan Ekonomi.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Djamarah. Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Hamalik, Oemar. 1999. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Poerwodarminto. 1991. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bina Ilmu.
- Slameto, 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Syamsudin, A., Budiman N., (2004). *Profesi Keguruan 2*, Jakarta : Universitas Terbuka.
- Soekamto, Toeti. 1997. *Teori Belajar dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wardani, I.G.A.K.; Wihardit, K.; Nasoetion, N.; (2000). *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Universitas Terbuka.
- Wardani, I.G.A.K.; Juliaha, S.; Marsinah, N.; (2007). *Pemantapan Kemampuan Profesional*, Jakarta : Universitas Terbuka.
- Winataputra, H. Udin S. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Universitas Terbuka.