

## EFEKTIFITAS METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI LISTRIK STATIS KELAS IV SDN 101927 SEKIP KECAMATAN LUBUK PAKAM

Aulia Rahman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SDN 101927 Sekip Kec. Lubuk Pakam

\*auliarahman2102@gmail.com

### ABSTRAK

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang wajib disetiap jenjang pendidikan dasar dan menengah. Namun kenyataannya sampai saat ini terdapat siswa yang kurang berminat terhadap mata pelajaran IPA, sehingga hasil belajar pun belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan metode belajar eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada materi listrik statis. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan bentuk kolaboratif yang melibatkan peneliti, dan teman sejawat (guru). Penelitian ini dilaksanakan dikelas IV SDN 101927 Sekip, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa 15 orang. Hasil penelitian menunjukkan dari nilai tes pemahaman konsep siswa pada siklus I rata – ratanya 56,0 menjadi 76,66 pada siklus II. Akhirnya peneliti menyarankan kepada seluruh guru untuk kreatif dalam menyajikan pembelajaran terutama dalam menggunakan alat peraga dan media yang menarik serta bervariasi sehingga dapat membawa siswa dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan hasil belajar siswa dapat optimal.

Kata Kunci : Belajar bereksperimen, Pemahaman Konsep, Listrik statis.

### PENDAHULUAN

Sekolah dasar merupakan tempat pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan-pengetahuan dasar tentang konsep maupun prinsip pengembangan sikap kritis dan kreatif dimana kemampuan ini menjadi pijakan dalam menempuh jenjang pendidikan lanjutan sampai perguruan tinggi (Sujana, 2019). Kegiatan belajar mengajar merupakan sebuah interaksi yang bernilai pendidikan, diantaranya interaksi edukatif antara guru dan dan siswa ketika guru menyampaikan bahan pembelajaran kepada siswa ketika guru menyampaikan bahan pembelajaran kepada siswa di kelas (Izzaty *et al.*, 1967). Metode maupun media pembelajaran yang diterapkan guru ketika proses pembelajaran di kelas akan sangat menentukan motivasi, aktivitas, kreativitas serta hasil belajar siswa. beberapa faktor penting yang menyebabkan tujuan sebuah pembelajaran menjadi benar-benar tercapai yaitu metode pembelajaran, cara memotivasi siswa dan kreatifitas guru. Dalam beberapa masalah, banyak siswa merasa bosan dengan pembelajaran yang tanpa media belajar yang nyata atau alat peraga (Anitah, 2019).

IPA atau sains adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Hal ini berarti IPA mempelajari semua benda yang ada di alam, peristiwa, dan gejala-gejala yang muncul di alam (Kemdikbud RI, 2016). Ilmu dapat diartikan sebagai suatu pengetahuan yang bersifat objektif. Jadi, dari sisi istilah IPA adalah suatu pengetahuan yang bersifat objektif tentang alam sekitar beserta isinya (Jabir *et al.*, 2016). Peneliti mengamati setiap sikap anak

seperti anak di SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam. Dalam pelajaran IPA banyak siswa kelas IV yang tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Kurang lebih 40% atau hanya beberapa siswa saja yang menjawab dengan benar. banyak siswa tidak memahami penjelasan yang diberikan guru dengan metode ceramah. ini menyebabkan nilai IPA rendah atau tidak mencapai KKM. Hal tersebut dikarenakan siswa mengandalkan hafalan bukan pemahaman (Khoirusaadah & Hakim, 2019).

Berdasarkan observasi peneliti di SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam terdapat permasalahan yang dihadapi oleh siswa yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam pemahaman konsep belajar. Pernyataan tersebut didukung pula pada hasil nilai ulangan harian siswa pada materi perkalian, yaitu dari 15 siswa, hanya 6 siswa tuntas belajar ( sesuai KKM yaitu  $\geq 60$  ), sedangkan 9 siswa tidak tuntas belajar. Jadi persentase ketuntasan belajar siswa kelas IV yaitu siswa yang tuntas belajar sekitar 40,90% dan yang tidak tuntas belajar sekitar 59,10%.

Rendahnya nilai hasil belajar siswa di SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: model pembelajaran yang diterapkan di Sekolah masih kurang kreatif dan dalam belajar penggunaan alat peraga jarang sekali digunakan, sehingga pemahaman terhadap konsep belajar IPA sulit dimengerti (Chemistry, 2019). Untuk membantu siswa memahami suatu konsep maka diperlukan suatu metode belajar yang tepat agar pembelajaran optimal. Metode belajar eksperimen adalah salah satu alternative pilihan terbaik dalam menerapkan pemahaman konsep belajar listrik statis. Metode eksperimen merupakan salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaanya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas di evaluasi oleh guru .

Berdasarkan kutipan di atas, metode belajar bereksperimen cocok digunakan pada pembelajaran IPA materi Listrik Statis, dapat membangkitkan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran (Yolanda, 2021). Dengan dasar inilah peneliti ingin meningkatkan pemahaman konsep belajar listrik statis dengan menerapkan metode eksperimen dan melihat apakah dengan menggunakan metode eksperimen dapat efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA materi listrik statis dengan metode eksperimen di kelas IV SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini hasil renungan atas hasil kinerja guru melihat evaluasi proses pembelajaran dikelasnya (Wardhani, 2019). Maka peneliti memiliki tahap-tahap yang berupa siklus prosedur penelitian. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan langkah atau tahapan perencanaan, pelaksanaan, tindakan dan observasi, dan refleksi hingga tujuan penelitian dapat dicapai.

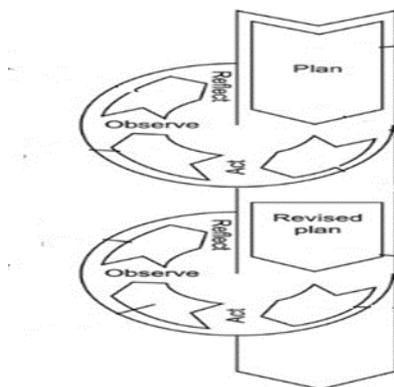
Subyek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam, dengan jumlah 15 siswa, yang terdiri dari 9 orang siswa laki- laki dan 6 orang siswa perempuan. Adapun karakteristik siswa, siswa laki-laki masih ada yang sering ribut, sedangkan siswa perempuan bisa lebih fokus dalam belajar walau sesekali mereka sibuk dengan diri sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan perhatian, dikarenakan sebagian besar siswa berasal dari golongan keluarga menengah ke bawah dengan pekerjaan orang tua sebagai petani dan serabutan yang mengharuskan bekerja dari pagi hingga petang.

Tempat penelitian dilaksanakan di Kelas IV SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam. Hal yang mendasari dipilihnya kelas tersebut sebagai tempat penelitian, yakni: a) pada mata pelajaran IPA khususnya materi listrik statis, hasil belajar siswa kurang memuaskan atau di bawah KKM, dan b) SD tersebut dipilih merupakan tempat peneliti bertugas sebagai pengajar

tepatnya Guru kelas IV, sehingga peneliti memahami masalah yang perlu ditangani dan diselesaikan, dan juga mempermudah peneliti untuk menggali data-data yang ada dan yang diperlukan.

Penelitian dilakukan pada waktu semester II Tahun Pelajaran 2021/2022, pada bulan Februari 2022. Pelaksanaan penelitian perbaikan pembelajaran berlangsung selama 2 Siklus. Satu kali pertemuan dengan waktu 2 x 35 menit, mata pelajaran IPA dengan Materi listrik statis. Kegiatan penelitian tersebut meliputi persiapan penelitian, koordinasi persiapan tindakan, pelaksanaan (perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi), serta penyusunan laporan.

Desain penelitian tindakan kelas ini menggunakan *Spiral research Kemmis* dan *McTagart* dilaksanakan dalam dua siklus sebagaimana pada Gambar 1. berikut ini.



Gambar 1. *Spiral research Kemmis dan MCTagart* (Hopkins, 2004).

Prosedur penelitian sesuai dengan pelaksanaan penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas yang memiliki beberapa tahap pelaksanaan dan direncanakan dengan dua siklus dan setiap siklus dua kali tatap muka. Adapun tahapannya adalah pada setiap siklus dilakukan tahap perencanaan yakni peneliti merencanakan dan menyusun RPP, materi, bahan ajar dan media, serta membuat lembar observasi dan instrumen soal test; tahap pelaksanaan pada siklus dilaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen yakni: a) guru menjelaskan tujuan serta memotivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, b) guru mengajukan membagi siswa dalam kelompok 4-5 orang tiap kelompok, c) guru membagi LKPD dan siswa telah menyiapkan bahan dan alat yang telah di informasikan sebelumnya, d) guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan e) guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan (Wardhani, 2019a).

Tahap tindakan guru melakukan observasi minat siswa dan mencatatkan dalam lembar observasi (Arifin, 2017). Guru melakukan penilaian hasil belajar siswa untuk melihat pemahaman siswa terhadap konsep. Dan tahap akhir melakukan refleksi untuk melihat kelemahan tiap langkah dan tahapan dan sebagai acuan untuk pelaksanaan siklus selanjutnya. Pada siklus II dilakukan tahapan dari perencanaan, namun pada pelaksanaan guru lebih menekankan dan memberikan petunjuk dalam pelaksanaan eksperimen listrik statis. Dan melakukan tindakan observasi dan test hasil belajar kembali. Dan melakukan refleksi

Teknik analisis data adalah suatu cara menganalisis data melalui persentase secara kuantitatif yaitu memasukkan hasil analisis kedalam tabel (Sugiyono, 2019). Analisis ini dilakukan dengan melihat keberhasilan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari seberapa persentase tingkat keberhasilan yang dicapai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal guru seperti biasa mengisi daftar kelas, mengkondisikan siswa pada pembelajaran yang kondusif dengan cara berdoa, mengabsen, menyanyikan lagu Indonesia Raya dan menyuruh siswa untuk mempersiapkan alat tulis. Dilanjutkan dengan apersepsi kemudian menjelaskan materi pembelajaran sehingga perhatian siswa lebih terfokus kepada kegiatan pembelajaran memotivasi siswa dengan mengadakan tanya jawab supaya kegiatan pembelajaran menjadi hidup siswa aktif dan ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, siswa secara individu mengerjakan soal latihan pada lembar kerja, guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan, menyimpulkan materi secara bersama-sama, mengadakan evaluasi/latihan per individu, sebagai tindak lanjut guru memberikan pesan moral kepada siswa sebagai pemahaman supaya siswa rajin belajar dan mengulang pelajaran di rumah.

Ketika proses belajar mengajar, terlihat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran walaupun ada sebagian siswa yang masih bingung dan tidak aktif. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan penerapan metode belajar eksperimen. Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran pada siklus 1 selesai maka dapat diketahui adanya kenaikan hasil belajar siswa dari perolehan nilai sebelumnya (pra siklus).

Hasil nilai evaluasi pada Pra Siklus diketahui masih banyak siswa yang nilainya belum mencapai Keriteria Ketuntasan Minimal (KKM), KKM yang ditargetkan adalah 60. Dari 15 siswa terdapat 9 orang siswa yang nilainya belum mencapai KKM, jika dipersentasikan jumlah siswa yang nilainya mencapai KKM adalah 60%. Setelah diadakan pada perbaikan pembelajaran pada siklus 1, ternyata ada peningkatan yaitu menjadi 7 orang siswa yang nilainya belum mencapai KKM. Jika dipersentasekan jumlah siswa yang belum mencapai KKM adalah 46,6% Maka kenaikan persentase dari nilai evaluasi pra siklus ke siklus 1 yaitu 6,6%. Ini membuktikan ada peningkatan nilai siswa antar Pra Siklus dan Siklus1.

Siklus I berlangsung pada hari Selasa dan Rabu 8 Februari dan 9 Februari 2022. Materi pada siklus I adalah Konsep dasar listrik dan pemahaman konsep gaya listrik. Penelitian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya. Pada awal pembelajaran guru mengucapkan salam, kemudian guru bersama siswa membaca do'a, guru mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan informasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut, kemudian guru menerapkan metode eksperimen. Ketika proses belajar mengajar, terlihat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran walaupun ada sebagian siswa yang masih bingung dan tidak aktif. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan penerapan metode eksperimen.

Siklus II dilakukan pada hari Selasa 15 Februari dan Rabu 16 Februari 2022. Materi pada siklus II gejala-gejala listrik statis dan Penerapan listrik dalam kehidupan sehari-hari. Pada awal pembelajaran guru mengucapkan salam, kemudian guru bersama siswa membaca do'a, guru mengecek kehadiran siswa, guru mengingatkan kembali materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya, guru menyampaikan informasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut, kemudian guru menerapkan metode eksperimen. Ketika proses belajar mengajar, terlihat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari tes pemahaman konsep siswa yang sudah meningkat.

Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Aktifitas Belajar Siswa

Kategori	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah siswa	Persen (%)	Jumlah siswa	Persen (%)
Baik	11 orang	73,30%	3 orang	20%
Sedang	4 orang	26,60%	5 orang	33,30%
Kurang	- orang	-	7 orang	46,70%

Berdasarkan pelaksanaan siklus I dan siklus II diperoleh hasil pemahaman konsep siswa sudah meningkat dari sebelumnya. Siswa sudah banyak memahami tentang konsep listrik statis. Hal ini terbukti dengan tidak adanya siswa yang salah dalam menyelesaikan soal tes pemahaman konsep listrik statis.

Hasil perolehan nilai pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Test Pemahaman Konsep Siswa

Nilai Pemahaman Konsep Siswa	Siklus I	Siklus II
Jumlah	870	1.130
Rata – rata	58	76
Persentase	58%	76%

Terlihat pada tabel analisis pemahaman konsep siswa meningkat dari siklus I ke siklus II dari 58% menjadi 76% maka pembelajaran dengan metode eksperimen pada materi listrik statis pada siswa kelas IV SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode belajar eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep listrik statis. Hal ini terbukti dari nilai tes pemahaman konsep siswa pada siklus I rata-ratanya 56,0 menjadi 76,66 pada siklus II. Maka kesimpulan dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA materi listrik statis di kelas IV SDN 101927 Sekip Kecamatan Lubuk Pakam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. dkk. (2019). Strategi Pembelajaran di SD. In *Strategi Pembelajaran di SD*. Universitas Terbuka. <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/3991>
- Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran, Prinsip, Teknik, Prosedur* (P. Latifah (ed.); 8th ed.). PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Chemistry, E. (2019). *Pengembangan Modul Bermuatan Pendidikan Karakter Materi Elektrokimia Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Nur Aeni Pendidikan Kimia*, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. 1(2), 69–81. <https://doi.org/10.21580/jec.2019.1.2.4321>
- Hopkins, D. (2004). Action Research and Classroom research by teachers. *A Teacher's Guide to*

*Classroom Research*, 47–58.

- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (1967). Tujuan Pembelajaran PKN. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Jabir, H., Ratman, & Laganing, N. (2016). Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA tentang Sumber Daya Alam di Kelas IV SDN Keurea Kecamatan Bahodopi Kabupaten Morowali. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(1), 175–188. <https://media.neliti.com/media/publications/117033-ID-permasalahan-pokok-penelitian-ini-adalah.pdf>
- Kemdikbud RI. (2016). Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI. In *Kemdikbud* (Vol. 232). BNSP.
- Khoirusaadah, K., & Hakim, F. (2019). *Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas XI Dengan Model ( Experiential Learning ) Pada Materi Titrasi Asam Basa 1 Madrasah Aliyah An-Nidham Demak 2 Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*. 1(2), 62–68. <https://doi.org/10.21580/jec.2019.1.2.4260>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D (Cetakan Ke 26). In *Bandung: CV Alfabeta*.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Wardhani, I. dkk. (2019a). Hakikat Penelitian Tindakan Kelas. In *Penelitian Tindakan Kelas* (pp. 1–36). Universitas Terbuka.
- Wardhani, I. dkk. (2019b). *Penelitian Tindakan Kelas* (delapan). Universitas Terbuka. [www.ut.ac.id](http://www.ut.ac.id)
- Yolanda, Y. (2021). *Pengembangan E-Modul Listrik Statis Sebagai Sumber Belajar Fisika*. 2(2), 40–56.