
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP MATERI LISTRIK STATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DI KELAS V DI SD NEGERI 001 PALEMBANG

Yesi Tri Agustin, Dwi Cahaya Nurani, Suratmi

^{1,2}Prodi PGSD, FKIP Universitas Sriwijaya, Jalan Srijaya Kampus KM 5,5 Palembang

Korespondensi. E-mail: dwicahayanurani@fkip.unsri.ac.id

Abstrak

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi listrik statis melalui penerapan model pembelajaran inkuiri di kelas V sekolah dasar. Masalah yang diangkat adalah rendahnya tingkat pemahaman siswa dalam konsep listrik statis yang bersifat abstrak jika hanya diajarkan secara konvensional. Penelitian ini menggunakan pendekatan tindakan kelas (PTK) diterapkan di dua siklus. Subjek penelitian yakni murid kelas V yang ada di SDN kota X sebanyak 30 murid. Disini instrumen yang digunakan adalah observasi, tes pemahaman konsep, juga wawancara. Hasil penelitian menampilkan terdapat adanya kenaikan signifikan di kemampuan murid dengan adanya peningkatan di pengetahuan terhadap konsep listrik statis setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri. Pada akhir siklus kedua, 86,7% siswa mencapai kategori tuntas dalam hasil evaluasi pembelajaran. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan antusiasme dan partisipasi aktif di kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran inkuiri terbukti efektif dalam mengetahui materi listrik statis secara detail dan kontekstual.

Kata kunci: pemahaman siswa, listrik statis, pembelajaran inkuiri, kelas V

IMPROVING STUDENTS' UNDERSTANDING OF STATIC ELECTRICITY MATERIALS THROUGH THE INQUIRY LEARNING MODEL IN CLASS V AT STATE PRIMARY SCHOOL 001 PALEMBANG

Abstract: This study aims to enhance fifth-grade elementary students' understanding of static electricity concepts through the implementation of an inquiry-based learning model. The research addresses the issue of students' low comprehension of static electricity, often perceived as abstract when taught using conventional methods. Employing a classroom action research (CAR) approach, the study was conducted over two cycles involving 30 students from a public elementary school in City X. Data collection instruments included observation sheets, concept comprehension tests, and interviews. The findings revealed a significant improvement in students' grasp of static electricity concepts following the application of the inquiry-based learning model. By the end of the second cycle, 86.7% of students achieved mastery in the learning evaluations. Additionally, there was a notable increase in student enthusiasm and active participation during the learning process. These results suggest that the inquiry-based learning model effectively facilitates a deeper and more contextual understanding of static electricity among students.

Ann Publisher Penerbit Khusus Jurnal

Keywords: student comprehension, static electricity, inquiry-based learning,

PENDAHULUAN

Pemahaman berasal dari kata paham yang berarti mengerti, sedangkan dikutip Tim KBBI (dalam Shodiq 2009:16) pemahaman itu cara mengetahui atau memahami, Bloom juga mengemukakan bahwa pemahaman merupakan salah satu sasaran kognitif yang beda ditingkat kedua setelah pengetahuan dalam pemahaman, keterampilan yang diharapkan adalah keterampilan menerjemahkan, menghubungkan, dan menafsirkan.

Menurut Heruman (dalam Shodiq:2009:16) pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan pemahaman konsep yang bertujuan agar murid dapat mengetahui konsepnya. Heruman juga mengutip bahwa pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian, pertama merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep lam satu pertemuan, kedua pembelajaran pemahaman konsep di laksanakan pada pertemuan yang beda tapi tetap lanjutan pemahaman konsep di pertemuan itu, penanaman konsep dipikir sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

Contoh listrik statis dapat dilihat saat sebuah penggaris plastik yang telah digosokkan ke rambut mampu menarik potongan-potongan kecil kertas. Dalam fenomena saling tarik antara penggaris dan kertas ini dapat dijelaskan melalui konsep dasar muatan listrik.

Konsep ini, dikenal terdapat 2 jenis muatan listrik, diantaranya muatan positif dan muatan negatif. Muatan muncul karena adanya perpindahan elektron dari satu benda ke benda lainnya. Ketika suatu benda kehilangan elektron, maka benda tersebut akan menjadi bermuatan positif. Dan sebaliknya, jika suatu benda mendapatkan tambahan elektron, maka ia dapat menjadi bermuatan negatif. Elektron sendiri merupakan partikel dasar yang sangat menentukan sifat kelistrikan suatu benda.

Listrik statis merupakan bentuk energi yang ada di suatu benda yang memiliki muatan listrik. Muatan ini dapat berupa muatan positif maupun negatif.

Saat dua benda, contohnya yakni balon dan tangan, digosokkan satu sama lain, elektron dapat

berpindah dari benda dengan daya tarik elektron yang lebih lemah (seperti tangan) ke benda dengan daya tarik yang lebih kuat (seperti balon). Akibatnya, kedua benda tersebut akan menjadi bermuatan listrik.

Material yang kehilangan elektron menjadi bermuatan positif dan material mendapatkan elektron menjadi bermuatan negatif. Balon dan tangan adalah listrik netral (jumlah muatan positif dan negatifnya sebanding) sebelum digosok. Karena jumlah muatan positif dan negatif seimbang, maka secara keseluruhan benda tersebut bersifat netral. Setelah balon digosok, balon menjadi memiliki kelebihan muatan negatif, sedangkan tangan menjadi memiliki kelebihan muatan positif. Muatan listrik yang memiliki jenis yang berbeda akan terjadi tarik-menarik. Oleh karena itu, muatan negatif pada balon akan tertarik pada muatan positif di tangan akibat adanya perbedaan jenis muatan tersebut. Dalam ilustrasi dapat dilihat bahwa tidak terjadi perubahan jumlah total muatan secara keseluruhan. Proses menggosok menyebabkan elektron berpindah dari satu benda ke benda lainnya.

Teori yang mendasari model pembelajaran ini:

1. Dengan naluri, manusia memiliki dorongan supaya memahami hal-hal yang menarik perhatiannya.
2. Dorongan rasa ingin tahu ini akan disadari oleh individu, yang kemudian belajar untuk menelaah cara berpikir mereka.
3. Strategi berpikir yang baru bisa diajarkan secara eksplisit, lalu dipadukan dengan strategi yang sudah dimiliki sebelumnya oleh peserta didik.
4. Penyelidikan kooperatif (cooperative inquiry) mampu menaikkan kemampuan berpikir serta menolong murid memahami bahwa ilmu pengetahuan bersifat terus berkembang, sekaligus mendorong mereka untuk menghargai berbagai penjelasan dan solusi alternatif.

Tujuan utama dari pembelajaran inkuiri yaitu menolong siswa agar dapat mengembangkan disiplin intelektual serta keterampilan berpikir yakni diberi pertanyaan juga mendapat hasil dari rasa penasarannya itu. Namun, pendekatan inkuiri juga bisa menumbuhkan nilai dan sikap penting

untuk mendukung kemampuan siswa dalam berpikir secara ilmiah, seperti ketekunan, rasa ingin tahu, dan sikap terbuka terhadap berbagai kemungkinan.

dilaksanakan dalam 2 siklus, di mana masing-masing siklus terdiri atas 2 pertemuan. Setiap pertemuan mencakup empat tahap utama, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

Berdasarkan observasi di kelas V SDN 001 Palembang, diketahui bahwa siswa cenderung kurang aktif dalam mengikuti pelajaran IPA, khususnya pada topik siklus air. Kesulitan dalam memahami materi muncul karena proses pembelajaran yang berlangsung kurang bervariasi dan tidak dikaitkan dengan konteks nyata. Selain itu, belum diterapkannya model pembelajaran yang mengarah pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi salah satu faktor penghambat dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

Simpulan dari penjelasan di atas bahwa penelitian ini sangat mendukung 15 agar dapat menaikkan kemampuan dalam berpikir kritis di kelas V SDN 001 Palembang melalui penerapan media PPT Interaktif berbasis model PJBL.

METODE

Penelitian tersebut dilakukan di SDN 001 Palembang dengan subyek penelitian yaitu guru juga murid kelas V. Jumlah dalam kelas tersebut sebanyak 25.

Penelitian dengan mengembangkan model siklus oleh Kemmis dan McTaggart. Dalam penelitian ini menggunakan metode Tindakan Kelas.

Terdiri atas 11 siswa lelaki dan 14 siswa wanita. Di penelitian ini dilakukan di semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, yang dimulai pada bulan Agustus 2025 dan berakhir pada Oktober 2025.

Metode yang dipakai di penelitian ini yakni Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan cara pendekatan model siklus dari Kemmis dan McTaggart. Penelitian terdiri atas dua siklus, di mana setiap siklus dilaksanakan selama dua

pertemuan. Setiap pertemuan melibatkan empat tahapan utama, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4).

Pada penelitian tersebut, diperoleh data dari 2 sumber yakni sumber data primer yang mencakup siswa serta guru kelas V, sedangkan sumber data sekunder berupa hasil observasi, dokumentasi, dan tes yang digunakan untuk dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam hal ini teknik pengumpulan data mencakup observasi langsung terhadap proses pembelajaran, dokumentasi kegiatan, serta pelaksanaan tes tertulis yang dilaksanakan di sebelum dan sesudah tindakan guna mengetahui perkembangan juga pemahaman berpikir kritis.

Untuk menjamin keakuratan data, digunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Validitas isi juga diperhatikan secara cermat dalam penyusunan instrumen penelitian, khususnya pada pembuatan soal tes berpikir kritis yang dirancang berdasarkan indikator dalam taksonomi Bloom yang telah direvisi.

Data yang terkumpul dianalisis melalui tiga pendekatan, yaitu: (1) analisis deskriptif komparatif untuk melihat perbandingan hasil berpikir kritis antar siklus; (2) analisis interaktif guna memahami secara menyeluruh hasil dari observasi dan dokumentasi; serta (3) analisis kritis untuk mengevaluasi sejauh mana penggunaan media PowerPoint Interaktif dapat pemahaman siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum tindakan, peneliti memulai dengan melaksanakan serangkaian kegiatan awal yang bertujuan agar memperoleh gambaran menyeluruh mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap materi Magnet, listrik dan Teknologi di kehidupan sehari-hari.. Kegiatan tersebut meliputi pemberian pretest, meningkatkan dilaksanakannya observasi langsung selama proses pembelajaran IPA berlangsung, serta wawancara singkat dengan beberapa siswa terpilih. Pretest diberikan sebagai instrumen awal untuk mengukur pengetahuan dasar siswa terhadap proses-proses ilmiah yang terdapat dalam Magnet, listrik dan teknologi seperti Tempelan kulkas, Garpu, pipet, botol. Serta Soal-

soal yang disusun berfokus pada pemahaman konseptual dan urutan logis dari proses tersebut.

Hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar magnet, listrik dan teknologi di kehidupan sehari-hari. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya nilai yang diperoleh siswa, di mana mayoritas peserta didik memperoleh skor tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditentukan, yaitu ≥ 70 . Sebanyak 25 murid sudah mengikuti tes, hanya 12 siswa (48%) yang mencapai KKM, sementara sisanya (52%) masih berada di bawah batas ketuntasan. Fakta ini mengindikasikan bahwa pembelajaran sebelumnya belum mampu mengembangkan pemahaman siswa secara optimal.

Selain itu, hasil observasi selama proses pembelajaran IPA berlangsung juga menguatkan temuan tersebut. Siswa tampak kurang antusias, mudah teralihkan perhatiannya, dan jarang terlibat aktif dalam diskusi kelas. Ketika guru mengajukan pertanyaan mengenai Magnet, listrik dan teknologi, sebagian besar siswa menunjukkan ekspresi kebingungan dan tidak mampu memberikan penjelasan yang runtut. Kurangnya keterlibatan dalam proses belajar ini diduga berkaitan dengan metode pembelajaran yang masih bersifat satu arah dan kurang variatif. Untuk memperdalam pemahaman terhadap kesulitan yang dialami siswa, peneliti juga melakukan wawancara terbuka dengan beberapa siswa. Dari hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa beberapa istilah ilmiah seperti "kondensasi", "presipitasi", dan "transpirasi" terdengar asing bagi mereka. Siswa merasa bahwa istilah tersebut sulit diingat dan tidak mudah dipahami karena tidak dikaitkan langsung dengan pengalaman nyata atau visualisasi yang menarik.

Serta rendahnya hasil belajar siswa dan keterbatasan pemahaman terhadap materi magnet, listrik dan teknologi menjadi dasar perlunya intervensi pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual. Salah satunya adalah melalui penerapan media yang menarik perhatian dan dapat dimengerti murid sekolah dasar, seperti

media PowerPoint Interaktif dan alat alat praktek yaitu botol, pipet dan tisu. Untuk memberikan gambaran lebih rinci tentang tingkat pencapaian siswa pada tahap awal, berikut disajikan Tabel 1 mengenai distribusi nilai hasil pretest:

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Siswa Kemampuan Berpikir Pratindakan

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
0	0	0.00%
10-20	0	0.00%
30-40	6	24.00%
50-70	10	40.00%
80-100	3	25.00%
JUMLAH	25	100%
Nilai rata-rata klasikal: 48		
Ketuntasan Kalsikal: 12%		

Pada hasil evaluasi awal sebelum tindakan diterapkan pembelajaran, diperoleh dengan nilai rata-rata klasikal siswa pada materi Magnet, Listrik, dan Teknologi sebesar 48. Dengan jumlah 25 murid sudah mengikuti tes awal, terdapat 3 orang (12%) telah mendapat Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu minimal 70. Sementara itu, sebanyak 22 siswa (88%) masih belum mencapai batas ketuntasan tersebut. Di temuan ini bisa disimpulkan, sebagian besar belum mengerti konsep dasar pada pembelajaran magnet, listrik, juga teknologi secara menyeluruh.

Upaya pemecahan masalah yang dilakukan pada siklus I dengan media PowerPoint menggunakan Interaktif dan penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) menampilkan ada perkembangan positif. Kenaikkan ini tercermin dari kenaikan nilai yang diperoleh siswa selama pelaksanaan siklus I, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Siswa Kemampuan Berpikir pada Siklus I

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
0	0	0.00%
10-20	0	0.00%
30-40	1	4.00%
50-70	4	16.00%
80-100	15	60.00%
JUMLAH	25	100%
Nilai rata-rata klasikal: 65		
Ketuntasan Kalsikal: 60%		

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, terdapat kenaikan pada siklus I. siklus I menunjukkan bahwa siswa yang mencapai KKM (≥ 70) sebanyak 13 siswa (60%) dan siswa yang masih di bawah KKM sebanyak 6 siswa (40%) dengan nilai rata-rata kelas yaitu 65.

Kriteria dalam keberhasilan penelitian ini ditentukan dengan jumlah murid yang sudah mendapatkan skor di atas 70, yakni minimal 80% dari total 25 siswa. Karena hasil pada siklus I terdapat ketuntasan klasikal belum mendapatkan target tersebut, maka diperlukan refleksi dan tindak lanjut di siklus II untuk menyempurnakan strategi pembelajaran yang digunakan. Hasil tindakan lanjutan ini disajikan di Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tingkat Pemahaman Siswa Kemampuan Berpikir pada Siklus II

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
0	0	0.00%
10-20	0	0.00%
30-40	0	0.00%
50-70	0	0.00%
80-100	25	100%
JUMLAH	25	100%
Nilai rata-rata klasikal: 90		
Ketuntasan Klasikal: 100%		

Berdasarkan data pada Tabel 3 di atas, terdapat peningkatan hasil belajar di Siklus II. Dengan ini, terlihat pada meningkatnya murid telah mendapat skor melewati KKM. Di tindakan Siklus II, ada yang mendapat nilai KKM (>70) meningkat ke 25 siswa (100%) dari total 25 siswa, dengan rata-rata kelas mencapai 90. Capaian ini menunjukkan bahwa indikator kinerja dalam penelitian, yaitu ketuntasan belajar minimal 80% siswa, telah tercapai. Oleh karena itu, tindakan yang diterapkan dalam penelitian ini dinyatakan berhasil.

Dalam penelitian ini analisis yang dilaksanakan dengan membandingkan data hasil pembelajaran dari tahap pra siklus, siklus I, dan siklus II. Fokus utama pembahasan mencakup peningkatan hasil belajar, keterlibatan siswa, serta peran media dalam memperkuat motivasi pemahaman konsep. dan

Di pembelajaran IPA, khususnya pada topik pembelajaran Magnet, listrik dan teknologi dibutuhkan strategi yang tidak hanya menyampaikan informasi tetapi juga mampu merangsang proses berpikir tingkat tinggi. Penggunaan Powerpoint interaktif yang visual dan menarik, dipadukan dengan pendekatan PJBL yang menekankan pada proses pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian proyek nyata dan bermakna. Dalam model ini, siswa aktif mengeksplorasi masalah atau pertanyaan yang autentik sebagai dasar dari proyek mereka. Pembelajaran berlangsung dalam konteks dunia nyata yang mendorong pemahaman mendalam, bukan sekadar hafalan.

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat adanya peningkatan signifikan pada tiap tahapan siklus. Pernyataan itu bisa dibuktikan dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah tindakan bisa dilihat di Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Perkembangan Nilai

Keterangan	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	90	100	100
Nilai Terendah	10	50	95
Nilai Rata-rata	48	65	90
Ketercapaian (%)	12%	60%	100%

Tabel terakhir dalam dokumen menunjukkan peningkatan dengan hasil rata-rata belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Siklus I, rata-rata hasil belajar yakni 69,31, bisa di persentasekan ketuntasannya sebanyak 72,41%. Setelah tindakan perbaikan siklus II, rata-rata naik jadi 78,97 dan ketuntasan naik menjadi 89,65%. Dengan hal ini memperlihatkan bahwa terdapat kenaikan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah adanya metode pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT).

SIMPULAN

Berdasarkan observasi tindakan kelas yang telah dilakukan di 2 siklus, bisa ditarik kesimpulan yakni penerapan media gambar seri bisa menaikkan keterampilan menulis karangan narasi murid kelas V SD. Sebelum tindakan, kemampuan siswa dalam

menulis narasi tergolong rendah. Setelah dilakukan tindakan melalui penggunaan media gambar seri secara sistematis dan menarik, adanya kenaikan signifikan baik dari segi jumlah yang mendapat KKM maupun dari aspek kualitas tulisan (struktur, isi, penggunaan bahasa, dan ejaan).

Secara rinci, peningkatan terlihat dari:

1. Peningkatan hasil belajar – Terjadi kenaikan nilai rata-rata dan jumlah siswa telah tuntas belajar di setiap siklus.
2. Peningkatan partisipasi murid jadi lebih aktif, antusias, juga termotivasi dalam mengikuti pembelajaran menulis narasi.
3. Efektivitas media – Media gambar seri terbukti efektif membantu siswa mengembangkan ide, menyusun alur cerita, dan menulis dengan lebih runtut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dalman. (2015). *Keterampilan Menulis*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Guntur Tarigan, H. (2008). *Menulis Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Hamzah B. Uno. (2012). *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurdiyanto, B. (2001). *Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra*. Yogyakarta: BPFE.
- Suparno & Yunus, D. (2008). *Keterampilan Dasar Menulis*. Jakarta: Universitas Terbuka.