Membumikan Sains Fisika: Pengabdian Masyarakat melalui Pemanfaatan Alat Peraga/Praktikum Sederhana Kelistrikan di MTs Al Huda Malang

Istiroyah*, Hari Arif Dharmawan, Ulfi Qomariyah Hanum, Muhammad Ghufron, Heru Harsono

Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Kota Malang 65145, Indonesia
*Penulis korespondensi, email: email:istie@ub.ac.id

https://doi.org/10.17977/2615-3122.005956

Riwayat artikel
Diajukan: 23 Juli 2026
Direvisi: 21 September 2026
Diterima: 23 Oktober 2026
Diterbitkan: 25 Oktober 2026

Kata kunci
Alat peraga/praktikum sederhana
Kelistrikan
Minat belajar siswa
Pembelajaran sains Fisika

Abstrak
Pembelajaran Sains Fisika di tingkat pendidikan menengah sering menghadapi tantangan rendahnya minat siswa. Banyak siswa menganggap Sains Fisika sebagai pelajaran yang sulit dan tidak relevan, akibat pendekatan yang terlalu teoritis serta minimnya fasilitas laboratorium. Kondisi ini membuat pembelajaran menjadi abstrak dan kurang menarik. Kegiatan pengabdian masyarakat di MTs Al Huda Kota Malang bertujuan untuk membumikan sains Fisika melalui pemanfaatan alat peraga dan praktikum sederhana kelistrikan. Fokus kegiatan adalah memperkenalkan konsep dasar kelistrikan seperti rangkaian listrik, arus, dan hambatan melalui eksperimen langsung yang mudah dilakukan. Praktikum ini dirancang agar siswa dapat berinteraksi langsung dengan alat peraga, sehingga mereka lebih mudah memahami materi dan merasa terlibat dalam proses pembelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan minat dan partisipasi siswa. Mereka lebih aktif dalam berdiskusi, bertanya, dan mencoba memahami konsep secara mandiri. Guru juga merasakan manfaatnya karena suasana kelas menjadi lebih hidup dan interaktif. Pendekatan ini terbukti efektif dalam mengatasi keterbatasan fasilitas laboratorium dan memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual. Kegiatan ini diharapkan menjadi inspirasi bagi sekolah lain dalam mengembangkan pembelajaran Sains Fisika yang aplikatif dan menyenangkan. Dengan menghadirkan praktik sederhana yang relevan, Sains Fisika dapat menjadi ilmu yang dekat dengan kehidupan siswa dan mampu membangkitkan minat belajar mereka.

1. Pendahuluan

Penyelenggaraan pendidikan yang bermutu memerlukan dukungan sumber daya manusia yang kompeten serta sarana dan prasarana yang memadai untuk mengoptimalkan hasil belajar peserta didik. Peran guru yang profesional menjadi komponen krusial dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan berkualitas. Selain itu, ketersediaan fasilitas fisik seperti ruang kelas yang representatif, sumber belajar berupa buku teks, alat peraga, perangkat praktikum, serta teknologi pendukung seperti komputer dan akses internet turut berkontribusi signifikan terhadap pencapaian tujuan pendidikan. Namun demikian, kondisi di Indonesia masih menunjukkan ketimpangan dalam distribusi fasilitas pendidikan. Banyak satuan pendidikan yang belum memiliki gedung sekolah yang layak dan mengalami keterbatasan dalam penyediaan sarana pembelajaran, termasuk alat peraga dan perangkat praktikum. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung bersifat konvensional dan didominasi oleh metode ceramah, yang kurang mendukung keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran(Guswantoro et al., 2019; Jufrida et al., 2020).

Mata pelajaran Sains di tingkat SMP sering kali kurang diminati oleh sebagian siswa karena dianggap sulit dan penuh dengan konsep abstrak serta perhitungan yang membingungkan. Ketidaktertarikan ini semakin diperparah apabila guru menggunakan metode pembelajaran satu arah, seperti ceramah konvensional, di mana siswa hanya menjadi pendengar pasif sepanjang pelajaran berlangsung(Kurniawan et al., 2019; Setiawan & Hidayusa, 2019). Pendekatan seperti ini tidak memperhatikan keberagaman gaya belajar siswa, sehingga banyak dari mereka merasa cepat bosan, kurang fokus, dan tidak termotivasi untuk memahami materi. Metode pembelajaran yang terlalu klasikal juga cenderung menghambat interaksi antara guru dan siswa, serta tidak memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Padahal, pembelajaran Sains seharusnya mendorong eksplorasi dan pemahaman melalui praktik langsung dan diskusi aktif. Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan bervariasi, seperti pendekatan berbasis proyek, eksperimen, atau pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning)(Jiniarti et al., 2015; Sambudi & Mosik, 2009). Metode-metode ini terbukti dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, sekaligus memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep Sains. Minat belajar siswa sangat dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap

© 2026 The Authors
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
ISSN: 2615-3122

mata pelajaran tersebut. Jika siswa memiliki pandangan positif terhadap Sains misalnya melihatnya sebagai sesuatu yang relevan dan menyenangkan maka minat belajar mereka akan meningkat. Sebaliknya, pandangan negatif dapat menurunkan semangat dan hasil belajar mereka(Charli et al., 2019).

Berbagai hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan alat peraga sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran IPA dapat secara signifikan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, sekaligus memperkuat efektivitas proses pembelajaran(Ahmad et al., 2024; Charli et al., 2019). Dengan menggunakan alat peraga, siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Interaksi langsung ini membantu mereka memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami(Ahmad et al., 2024; Rahma et al., 2023).

MTs Al Huda merupakan salah satu madrasah swasta yang berada di bawah naungan yayasan pendidikan Islam dan berlokasi di wilayah kota Malang Jawa Timur. Madrasah ini memiliki jenjang pendidikan dari kelas VII hingga kelas IX, dengan masing-masing jenjang terdiri dari satu rombongan belajar. Proses pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MTs Al Huda dilaksanakan oleh dua orang guru Sains yang mengampu seluruh kelas. Sebagai lembaga pendidikan swasta, MTs Al Huda masih menghadapi keterbatasan dalam hal sarana dan prasarana, khususnya fasilitas laboratorium IPA. Ketersediaan alat bantu pembelajaran untuk menunjang pemahaman siswa terhadap materi-materi IPA, seperti konsep kelistrikan, masih sangat terbatas. Meskipun pihak madrasah telah mulai mengupayakan pengadaan fasilitas laboratorium sederhana, jumlah dan jenis alat yang tersedia belum mencukupi untuk mendukung pembelajaran secara optimal. Kondisi ini berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami materi-materi IPA yang bersifat abstrak, terutama pada topik kelistrikan. Selama ini, pembelajaran kelistrikan masih didominasi oleh metode ceramah klasikal, di mana guru menjelaskan materi secara lisan tanpa disertai praktik langsung. Meskipun terdapat alternatif berupa simulasi kelistrikan melalui laboratorium virtual seperti PhET yang dapat diakses secara daring, pemanfaatannya belum maksimal karena keterbatasan perangkat komputer dan akses internet di lingkungan madrasah. Sebagai solusi alternatif, penggunaan alat peraga atau alat praktik sederhana menjadi pilihan yang relevan untuk membantu siswa memahami konsep kelistrikan secara lebih konkret. Dengan alat peraga, siswa dapat melakukan pengamatan langsung terhadap fenomena kelistrikan, seperti rangkaian seri dan paralel, sehingga mereka dapat mengaitkan teori yang dipelajari dengan pengalaman empiris di lapangan(Pasaribu et al., 2017).

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dalam bentuk sosialisasi dan praktik penggunaan alat peraga kelistrikan, yang ditujukan kepada siswa tingkat menengah pertama. Sasaran utama kegiatan adalah siswa kelas VII hingga IX MTs Al Huda Kota Malang, Jawa Timur. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 11 September 2025.

Tim pelaksana kegiatan terdiri dari lima orang anggota inti dan empat mahasiswa yang berperan sebagai asisten pelaksana. Jumlah peserta kegiatan mencakup dua orang guru IPA dan 38 siswa MTs Al Huda dari jenjang kelas VII, VIII, dan IX.

Metode pelaksanaan meliputi penyampaian materi sosialisasi mengenai pengenalan profil departemen Fisika FMIPA UB, Pengantar materi kelistrikan serta demo alat peraga yang terdiri atas alat peraga/praktikum sederhana pendukung pembelajaran materi kelistrikan, penjelasan teknis cara penggunaannya, serta praktik langsung oleh guru dan siswa. Kegiatan ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu: identifikasi dan analisis kebutuhan mitra, persiapan alat dan materi, pelaksanaan sosialisasi dan praktik, serta evaluasi hasil kegiatan.

2.1. Tahap Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Mitra

Tahapan awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah identifikasi dan analisis kebutuhan mitra. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan komunikasi dan berdiskusi intensif dengan Kepala MTs Al Huda Kota Malang, Bapak Achmad Fauzi, S.Pd., guna memperoleh informasi mendalam terkait tantangan dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi kelistrikan dalam mata pelajaran IPA. Diskusi juga melibatkan Ketua Yayasan, wakasek Bidang Kurikulum serta para guru pengampu mata pelajaran IPA di MTs Al Huda untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi siswa dalam memahami konsep kelistrikan. Selain itu, tim pengabdian melakukan observasi langsung terhadap fasilitas laboratorium dan ketersediaan alat peraga yang dimiliki oleh sekolah. Hasil dari tahap ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi kelistrikan karena sifatnya yang abstrak dan belum tersedianya alat bantu pembelajaran yang relevan. Sebagai solusi, tim pengabdian menawarkan penggunaan alat peraga kelistrikan sebagai media pembelajaran interaktif untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kelistrikan secara lebih konkret dan aplikatif.

© 2026 The Authors
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
ISSN: 2615-3122

2.2. Tahap Persiapan Alat dan Materi

Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim pelaksana menjalin koordinasi dengan pihak sekolah guna menentukan jadwal yang tepat untuk pelaksanaan program. Selain itu, tim juga melakukan persiapan menyeluruh terhadap perangkat dan perlengkapan yang akan digunakan dalam kegiatan edukatif tersebut.

Peralatan utama yang disiapkan meliputi peraga rangkaian seri dan parallel menggunakan lampu dan baterai serta alat pengukur hambatan (resistansi) dan tegangan pada rangkaian seri dan parallel. Alat bantu pembelajaran interaktif ini dirancang untuk mendemonstrasikan prinsip dasar kelistrikan (Herdayanti et al., 2020; Herwiningsih et al., 2025).

Dalam kegiatan ini, siswa akan diperkenalkan pada konsep dasar kelistrikan, termasuk pemahaman tentang rangkaian seri dan paralel menggunakan lampu sebagai beban dan baterai sebagai sumber tegangan. Melalui praktik langsung, siswa dapat mengamati perbedaan karakteristik antara kedua jenis rangkaian, seperti distribusi tegangan, intensitas cahaya lampu, dan nilai hambatan total. Penggunaan alat pengukur hambatan dan tegangan memungkinkan siswa untuk melakukan pengukuran aktual, sehingga memperkuat pemahaman mereka terhadap teori yang telah dipelajari.

2.3. Tahap Pelaksanaan

Pada tanggal 11 September 2025, tim pengabdian yang terdiri dari lima orang anggota melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pengenalan alat peraga kelistrikan sederhana kepada guru dan siswa MTs Al Huda Kota Malang, khususnya siswa dari kelas VII hingga IX. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar kelistrikan melalui praktik langsung menggunakan alat bantu pembelajaran yang dirancang secara sederhana dan mudah dipahami oleh siswa tingkat SMP/MTs.

Kegiatan dibuka secara resmi oleh Ketua Yayasan dan Kepala Sekolah MTs Al Huda Kota Malang, dan diikuti oleh wakasek bidang kurikulum dan dua orang guru IPA serta 38 siswa dari berbagai jenjang kelas VII, VIII, dan IX. Empat orang mahasiswa juga turut membantu sebagai pendamping pelaksana kegiatan.

Sebelum sesi praktik dimulai, para siswa diminta untuk mengisi kuesioner awal yang berisi pertanyaan mengenai tingkat pemahaman mereka terhadap materi kelistrikan, termasuk kemampuan dalam mengukur tegangan, hambatan, serta menghitung hambatan total pada rangkaian seri, paralel, dan kombinasi. Kuesioner ini digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa sebelum menggunakan alat peraga.

Selanjutnya, tim pengabdian memberikan penjelasan mengenai alat peraga kelistrikan sederhana, mencakup komponen-komponen dasar seperti baterai, kabel, lampu, dan multimeter, serta cara penggunaannya dalam pembelajaran rangkaian listrik. Penjelasan difokuskan pada fungsi masing-masing komponen dan cara merangkai serta mengukur parameter listrik dalam konfigurasi seri dan paralel.

Setelah sesi pemaparan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung oleh siswa dan guru, di mana peserta dibagi menjadi kelompok-kelompok. Secara bergantian, mereka melakukan pengamatan pada rangkaian seri dan parallel terhadap Tingkat terang nyala lampu, serta pengukuran hambatan dan tegangan pada rangkaian yang telah dirancang menggunakan alat peraga sederhana tersebut.

Sebagai penutup, seluruh peserta mengisi kuesioner evaluasi kegiatan, yang mencakup penilaian terhadap daya tarik kegiatan, kualitas penyampaian materi oleh tim pengabdian, serta manfaat yang dirasakan. Penilaian dilakukan menggunakan skala 1 (sangat tidak puas) hingga 5 (sangat puas).

2.4. Tahap Evaluasi

Keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat dievaluasi melalui kuesioner pasca-kegiatan, yang diberikan kepada siswa setelah kegiatan berlangsung. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengukur perubahan tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah penggunaan alat peraga, serta untuk mengetahui efektivitas kegiatan pengabdian terhadap peningkatan kompetensi siswa.

Pertanyaan dalam kuesioner mencakup dua aspek utama yaitu pemahaman konsep dasar kelistrikan dan kemampuan praktis siswa. Aspek pemahaman konsep dasar kelistrikan meliputi arus listrik, tegangan, dan hambatan, sedangkan aspek kemampuan praktis siswa meliputi mengukur tegangan listrik, mengukur hambatan listrik, menghitung hambatan total pada rangkaian seri, menghitung hambatan total pada rangkaian paralel, menghitung hambatan total pada rangkaian kombinasi. Penilaian dilakukan menggunakan skala lima tingkat, yaitu: sangat tidak baik, tidak baik, kurang baik, cukup baik, sangat baik.

© 2026 The Authors
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
ISSN: 2615-3122

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga/praktikum sederhana dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa MTs Al Huda Kota Malang terhadap materi kelistrikan. Alat peraga sederhana yang digunakan dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini meliputi peraga sederhana rangkaian seri dan paralel yang terdiri atas baterai sebagai sumber Gerak Listrik dan bola lampu kecil yang dilengkapi dengan kabel, serta alat pengukur hambatan dan tegangan Listrik.

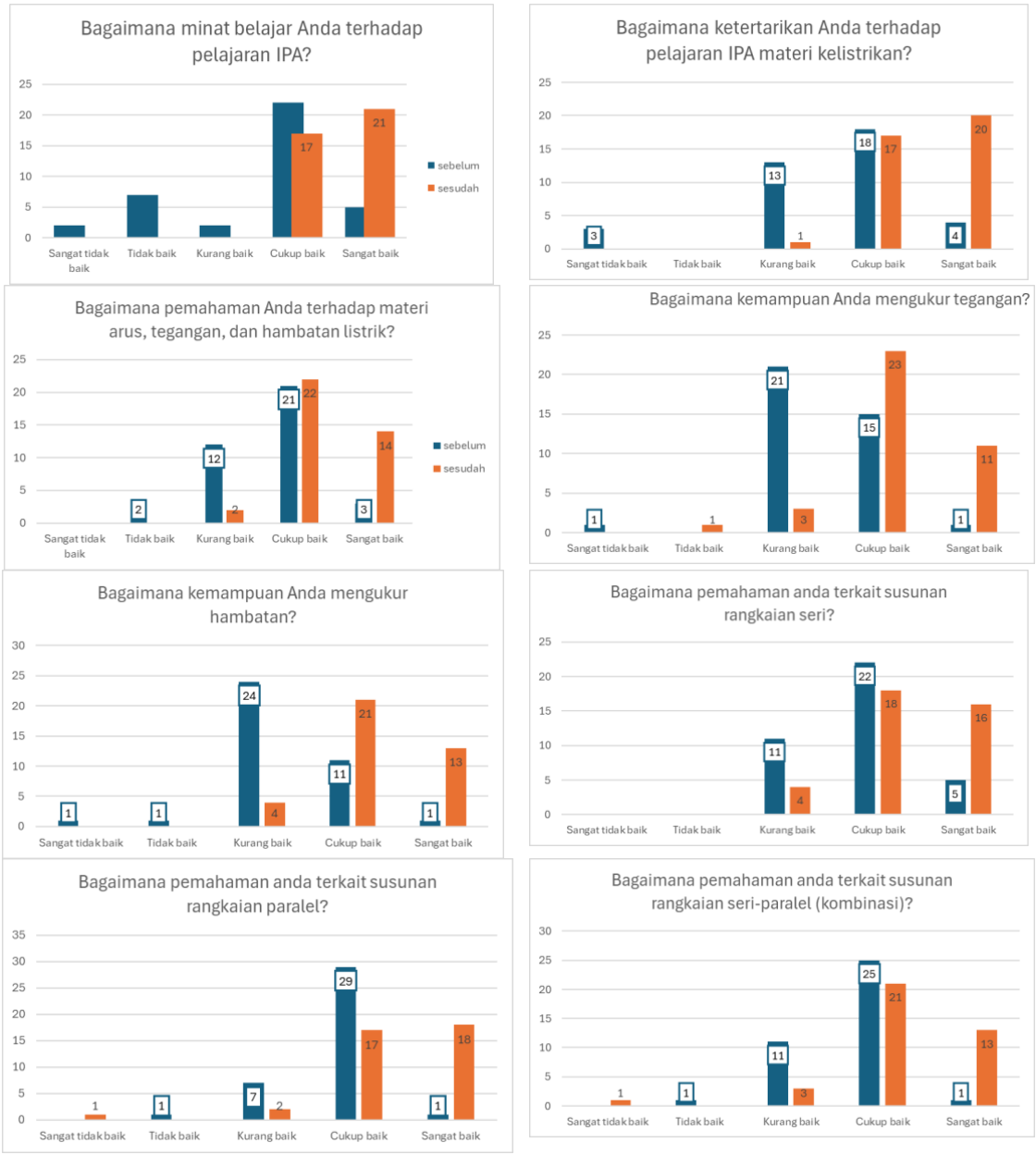
Setelah diberikan paparan tentang teori dasar kelistrikan, isolator dan konduktor, rangkaian Listrik seri dan paralel serta prinsip kerja pengukuran hambatan dan tegangan, siswa dan guru secara langsung mempraktikkan menggunakan alat peraga tersebut. Antusiasme siswa dan guru terlihat selama kegiatan ini. Berbagai variasi rangkaian seri dan paralel dipraktikkan untuk mengamati Tingkat kecerahan nyala bola lampu serta pengukuran hambatan dan tegangannya.



Gambar 1. Para Guru dan Siswa Mencoba Merangkai Alat Rangkaian Seri dan Paralel Menggunakan Lampu Serta Alat Pengukur Hambatan dan Tegangan

Dampak kegiatan pengabdian Masyarakat diukur melalui kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan yang diisi oleh siswa. Terdapat 38 responden yang berperan aktif mengisi kuesioner, yang meliputi siswa kelas VII hingga IX MTs Al Huda Kota Malang. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa adanya peningkatan minat belajar siswa terhadap Pelajaran IPA dan pemahaman siswa seperti yang ditampilkan pada Gambar 2. Sebanyak 38 responden berpartisipasi dalam pengisian kuesioner manfaat kegiatan. Sebelum kegiatan, masih terdapat beberapa siswa yang memiliki motivasi dan pemahaman belajar yang kurang baik. Namun setelah kegiatan, sudah tidak ada lagi siswa yang motivasi dan pemahaman belajarnya kurang baik, bahkan beberapa siswa, motivasi dan pemahamannya menjadi sangat baik. Kemampuan siswa dalam mengukur tegangan, mengukur hambatan, memahami rangkaian seri, rangkaian paralel serta rangkaian kombinasi menjadi lebih baik pada beberapa siswa setelah menggunakan alat peraga. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat praktikum/alat peraga dapat membantu siswa untuk memahami konsep kelistrikan yang abstrak dengan lebih baik, seperti dapat dilihat pada gambar 2. Sebelum kegiatan, masih terdapat beberapa siswa yang memiliki motivasi dan pemahaman belajar yang kurang baik. Namun setelah kegiatan, sudah tidak ada lagi siswa yang motivasi dan pemahaman belajarnya kurang baik, bahkan beberapa siswa, motivasi dan pemahamannya menjadi sangat baik. Kemampuan siswa dalam mengukur tegangan, mengukur hambatan, memahami rangkaian seri, rangkaian paralel serta rangkaian kombinasi menjadi lebih baik pada beberapa siswa setelah menggunakan alat peraga. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat praktikum/alat peraga dapat membantu siswa untuk memahami konsep kelistrikan yang abstrak dengan lebih baik.

© 2026 The Authors
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
ISSN: 2615-3122



Gambar 2. Perubahan Motivasi, Pemahaman, dan Kemampuan Siswa Terhadap Materi Kelistrikan Setelah Menggunakan Alat Peraga

4. Simpulan

Keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran akan sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran pada suatu institusi Pendidikan. Pembelajaran dengan metode ceramah klasikal sangat kurang menghasilkan pemahaman yang baik terhadap materi Pelajaran terutama Pelajaran sains Fisika. Penggunaan alat praktikum/peraga sederhana yang diimplentasikan pada kegiatan pengabdian ini sangat membantu siswa kelas VII-IX MTs Al Huda Kota Malang dalam meningkatkan pemahaman materi kelistrikan Penggunaan alat peraga membantu meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa dalam belajar Fisika utamanya materi kelistrikan. Kegiatan ini dapat terus dikembangkan untuk materi-materi yang lain untuk meningkatkan daya tarik siswa dalam belajar Sains Fisika.

Kontribusi Penulis

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama terhadap artikel. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir artikel.

© 2026 The Authors
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
ISSN: 2615-3122

Pendanaan

Artikel ini merupakan luaran kegiatan Pengabdian Masyarakat dana internal Fakultas MIPA tahun anggaran 2025 yang berjenis Pengabdian Non Ekonomi 2 (Malang Raya) yang tertuang dalam kontrak nomor: 02116.16/UN10.F0901/B/PM/2025.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepenulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

Deklarasi Penggunaan AI

Penulis menyatakan bahwa AI digunakan semata-mata untuk meningkatkan keterbacaan dan kebahasaan dengan pengawasan manusia yang ketat; tidak ada konten, ide, analisis, interpretasi, atau kesimpulan yang dihasilkan oleh AI.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak MTs Al Huda Kota Malang, dan mahasiswa yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

Daftar Rujukan

Akomodi, J. O. (2025). The impact of organizational leadership on educational outcomes and school effectiveness. *Open Access Library Journal, 12*(7), 1–11. https://doi.org/10.4236/oalib.1113674

Alodhialah, A. M. (2025). Exploring the influence of organizational culture on evidence-based practice adoption among nurses in tertiary hospitals: A qualitative study. *BMC Nursing, 24*, Article 1029. https://doi.org/10.1186/s12912-025-03647-z

Asmiati, R., & Julaiha, S. (2025). Benchmarking and best practices as strategies to improve the quality of Islamic education. *Journal of Educational Management Research, 4*(6), 2803–2816. https://doi.org/10.61987/jemr.v4i6.1488

Brown, T. (2019). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation* (Rev. and updated ed.). HarperBusiness.

Chalker-Scott, L., & Tinnemore, R. (2009). Is community-based sustainability education sustainable? A general overview of organizational sustainability in outreach education. *Journal of Cleaner Production, 17*(12), 1132–1137. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.02.022

Dinur, A., Hamilton, R. D., & Inkpen, A. C. (2009). Critical context and international intrafirm best-practice transfers. *Journal of International Management, 15*(4), 432–446. https://doi.org/10.1016/j.intman.2008.07.003

Domurath, A., Patzelt, H., & Liebl, A. (2020). Does negative feedback impact new ventures' organizational identity? The role of founding teams' human capital and feedback source. *Journal of Business Venturing, 35*(3), Article 105987. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.105987

Gada, H. (2022). Educational transformation in formal and non-formal learning. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research, 11*(7[2]), 22–25. https://ijmer.in/issues/volume11/volume11-issue7%282%29.aspx

Gonzáles Cardona, J. A., Naranjo Valencia, J., & Calderón Hernández, G. (2023). Relationship between organizational culture and school performance. A study in elementary, middle and high school institutions. *Desarrollo Gerencial, 15*(2), 1–25. https://doi.org/10.17081/dege.15.2.6414

Hatch, M. J., & Schultz, M. (2002). The dynamics of organizational identity. *Human Relations, 55*(8), 989–1018. https://doi.org/10.1177/0018726702055008181

Hayat, A., Qamar, K., & Wulandari, T. C. (2024). Implementation of non-formal education based on rural communities. *Journal of Nonformal Education, 10*(2), 425–434. https://doi.org/10.15294/jone.v10i2.11434

Holmberg, J. (2017). Applying a conceptual design framework to study teachers' use of educational technology. *Education and Information Technologies, 22*(5), 2333–2349. https://doi.org/10.1007/s10639-016-9536-3

Holst, J. (2023). Towards coherence on sustainability in education: A systematic review of whole institution approaches. *Sustainability Science, 18*(2), 1015–1030. https://doi.org/10.1007/s11625-022-01226-8

Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review, 10*(1–2), 18–26. https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0

Jukić, D. (2025). More than classrooms: How school culture creates a school brand? *Management Science Advances, 2*(1), 197–213. https://doi.org/10.31181/msa21202515

Komar, O., Heryanto, N., & Sukmana, C. (2023). Planning of units and program quality mapping in PKBM in West Java. *JIV-Jurnal Ilmiah Visi, 18*(2), 118–125. https://doi.org/10.21009/JIV.1802.6

© 2026 The Authors
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
ISSN: 2615-3122

Kravchenko, O., Koliada, N., Levchenko, N., Baldyniuk, O., Balabushka, E., Dubrovynskyi, G., & Danylevych, L. (2025). Non-formal education in the context of implementation of educational programs: Practical experience. *OIDA International Journal of Sustainable Development, 18*(12), 315–330. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5759922

Marín, V. I., & Castañeda, L. (2023). Developing digital literacy for teaching and learning. In O. Zawacki-Richter & I. Jung (Eds.), *Handbook of open, distance and digital education* (pp. 1089–1108). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_64

Mathieson, S. (2019). Integrating research, teaching and practice in the context of new institutional policies: A social practice approach. *Higher Education, 78*(5), 799–815. https://doi.org/10.1007/s10734-019-00371-x

Mincu, M. (2022). Why is school leadership key to transforming education? Structural and cultural assumptions for quality education in diverse contexts. *Prospects, 52*(3–4), 231–242. https://doi.org/10.1007/s11125-022-09625-6

Mokhsin, M., Harun, A. F., Md Shahri, N. H. N., Wan Hanafi, W. N., Kamarulzaman, U., Zainol, A. S., & Mohd Som, M. H. (2021). Universiti Teknologi MARA (UiTM) DNA model formation. *Perspektif Jurnal Sains Sosial dan Kemanusiaan, 13*(2), 1–12. https://doi.org/10.37134/perspektif.vol13.2.1.2021

Naeem, M., Ozuem, W., Howell, K., & Ranfagni, S. (2023). A step-by-step process of thematic analysis to develop a conceptual model in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods, 22*, 1–18. https://doi.org/10.1177/16094069231205789 journals.sagepub.com

Nolan, C. T., & Garavan, T. N. (2016). Problematizing HRD in SMEs: A "critical" exploration of context, informality, and empirical realities. *Human Resource Development Quarterly, 27*(3), 407–442. https://doi.org/10.1002/hrdq.21261

Nurazizi, N., Sari, D. P., & Akmalina, H. S. (2024). Leadership dynamics and organizational advancement in non-formal education: A case study of PKBM Karya Manunggal. *Journal of Islamic Education Management Research, 2*(2), 205–215. https://doi.org/10.14421/jiemr.2024.22-10 Journal of Islamic Education Management Research

Pratomo, H. W. (2023). The role of non-formal and informal education in national character education. *Shibghoh: Prosiding Ilmu Kependidikan UNIDA Gontor, 1*, 270–279. https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/shibghoh/article/view/9929

Prodinger, M., Stampfl, R., & Deissl-O'Meara, M. (2026). The DNA of a tertiary educational institution—Knowledge management rethought. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, 18*(1), 142–167. https://doi.org/10.34105/j.kmel.2026.18.007 files.eric.ed.gov

Robianti, F. (2025). Instructional material adaptation & recontextualization model (IMARM): A simulation study. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 3*(2), 1–11. https://doi.org/10.47134/jtp.v3i2.2307

Schad, J., Lewis, M. W., Raisch, S., & Smith, W. K. (2016). Paradox research in management science: Looking back to move forward. *Academy of Management Annals, 10*(1), 5–64. https://doi.org/10.5465/19416520.2016.1162422

Shibuya, K. (2020). Community participation in school management from the viewpoint of relational trust: A case from the Akatsi South District, Ghana. *International Journal of Educational Development, 76*, Article 102196. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102196

Strielkowski, W., Volchik, V., Maskaev, A., & Savko, P. (2020). Leadership and effective institutional economics design in the context of education reforms. *Economies, 8*(2), Article 27. https://doi.org/10.3390/economies8020027

Torres, J. L., Apurado, M. B., Duran, J. J. M., Ramirez, L., & Kilag, O. K. T. (2025). Beyond compliance: Fostering internal motivation and professional responsibility among teachers. *International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation, Sustainability and Excellence (IMJRISE), 2*(6), 439–447. https://doi.org/10.5281/zenodo.15648945

Tusquellas, N., López-Villanueva, D., Palau, R., & Santiago, R. (2025). Educational conceptual model design research methodology. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, (2), Article e4103. https://doi.org/10.17345/ute.2025.4103

Warin, A. K. (2022). Reconstructing community futures through non-formal education for participatory and inclusive social advancement. *Journal of Social Science Studies, 2*(1), 183–188. https://jos3journals.id/index.php/jos3/article/view/140

© 2026 The Authors
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
ISSN: 2615-3122