

NASKAH ORISINAL**SRIKANDI (Sarana Belajar Rangkaian Listrik Berbasis Digital)**

Jati Widyo Leksono^{1*} | Nailul Izzati¹ | Nanndo Yanuansa¹ | Imamatul Ummah¹ | Elly Indahwati¹ | Fajar Satriya Hadi² | Akmam Mutrofin³

¹Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng,
Jombang, Indonesia

²Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas
Hasyim Asy'ari Tebuireng, Jombang,
Indonesia

³Hukum Islam, Fakultas Agama Islam,
Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng,
Jombang, Indonesia

Korespondensi

*Jati Widyo Leksono, Teknik Elektro,
Fakultas Teknik, Universitas Hasyim
Asy'ari Tebuireng, Jombang, Indonesia.
Alamat e-mail: jatileksono@unhasy.ac.id

Alamat

Laboratorium Teknik Elektro, Fakultas
Teknik, Universitas Hasyim Asy'ari
Tebuireng, Jombang, Indonesia.

Abstrak

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 4.0 telah mendorong perubahan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran rangkaian listrik yang sering dianggap sulit karena sifatnya abstrak dan memerlukan pengalaman praktik langsung. Kendala keterbatasan sarana laboratorium di sekolah membuat proses pembelajaran kurang optimal. Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat mengembangkan Sarana Belajar Rangkaian Listrik Berbasis Digital (SRIKANDI) sebagai alternatif media pembelajaran interaktif yang dapat diakses kapanpun dan di manapun. Program ini dilaksanakan dengan metode *service learning*, yaitu mengintegrasikan pengetahuan akademik dengan penyelesaian masalah nyata di lapangan melalui kolaborasi bersama Lembaga *Smart Education* Mojokerto. Kegiatan ini berlangsung pada di SMAN 1 Mojokerto dengan melibatkan 36 siswa, guru, serta dosen pendamping. Peserta diarahkan menggunakan media virtual untuk memahami konsep rangkaian listrik, pengenalan alat ukur, serta melakukan praktikum melalui LKPD *online*. Hasil menunjukkan siswa mampu mengoperasikan simulasi dengan baik, memperoleh rata-rata nilai 8,5 dengan capaian tertinggi 9,8, serta menunjukkan antusiasme tinggi dalam belajar. Dengan demikian, program ini terbukti efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam menganalisis rangkaian listrik serta menjadi solusi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan pendidikan di era digital.

Kata Kunci:

Pembelajaran Digital, Rangkaian Listrik, Revolusi Industri 4.0, Sarana Belajar, SRIKANDI

1 | PENDAHULUAN**1.1 | Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat pada era Revolusi Industri 4.0 telah memberikan dampak yang signifikan di berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Sistem pendidikan yang semula bersifat konvensional

dan berpusat pada guru kini bertransformasi menjadi sistem pembelajaran yang lebih interaktif, inovatif, dan berbasis teknologi digital. Perubahan ini membawa konsekuensi perlunya adaptasi dalam metode, media, dan strategi pembelajaran agar mampu memenuhi kebutuhan peserta didik di era digital^[1].

Salah satu materi pembelajaran yang membutuhkan dukungan media inovatif adalah materi rangkaian listrik. Materi ini termasuk dalam bidang elektronika dan fisika yang menggabungkan aspek teori dan praktik. Sering kali peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep rangkaian listrik karena sifatnya yang abstrak, banyaknya simbol atau komponen yang harus dikenali, serta perlunya keterampilan analisis untuk merancang dan mengevaluasi rangkaian. Media pembelajaran konvensional, seperti buku teks, gambar statis, atau alat peraga fisik sederhana, sering kali tidak cukup membantu siswa untuk memvisualisasikan bagaimana arus listrik mengalir, bagaimana komponen saling berinteraksi, dan bagaimana perubahan pada satu komponen memengaruhi keseluruhan rangkaian^[2].

Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana laboratorium di beberapa sekolah atau perguruan tinggi juga menjadi kendala tersendiri. Peralatan praktik rangkaian listrik yang lengkap dan berkualitas biasanya membutuhkan biaya yang cukup besar, belum lagi risiko kerusakan alat jika digunakan secara terus-menerus atau oleh siswa yang belum berpengalaman. Hal ini sering menyebabkan pembelajaran praktik rangkaian listrik menjadi kurang optimal atau bahkan terhambat sama sekali.

Untuk mengatasi kendala tersebut, pemanfaatan media sarana belajar berbasis digital menjadi salah satu solusi yang efektif. Melalui media digital, konsep rangkaian listrik dapat disajikan secara interaktif dan dinamis dengan bantuan animasi, simulasi, dan visualisasi yang lebih mudah dipahami. Siswa dapat melakukan percobaan *virtual*, merancang rangkaian, dan melihat hasilnya secara *real-time* tanpa harus menggunakan peralatan fisik^[3]. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Media pembelajaran berbasis digital juga memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas dan fleksibilitas. Peserta didik dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja menggunakan perangkat elektronik seperti komputer, tablet, atau *smartphone*^[4]. Guru pun dapat lebih mudah memantau perkembangan siswa melalui platform digital, memberikan umpan balik secara langsung, dan menyesuaikan materi sesuai kebutuhan peserta didik.

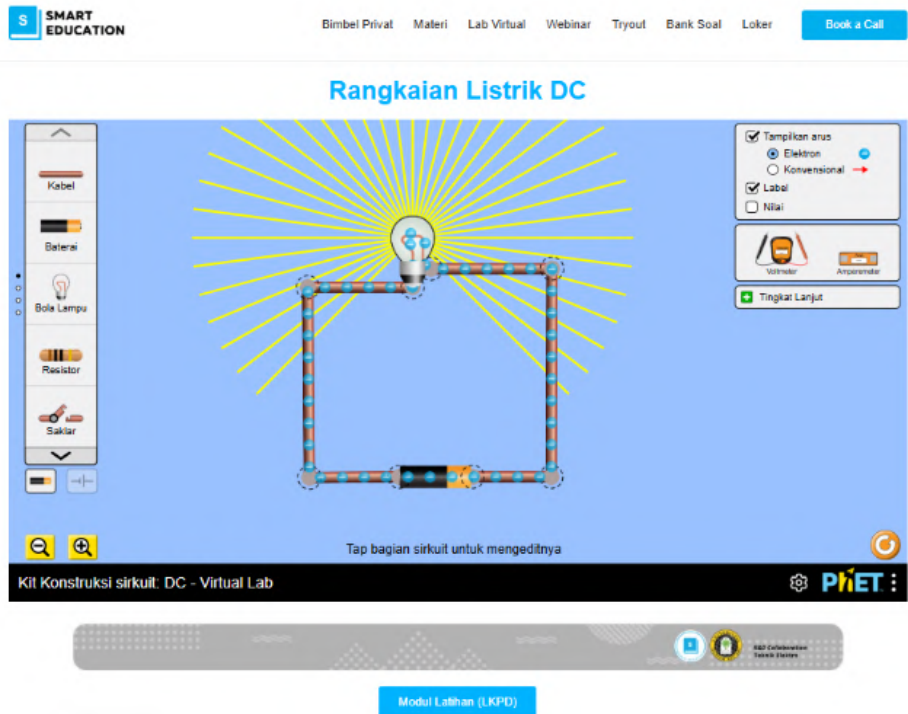
Dengan demikian, pengembangan media sarana belajar rangkaian listrik berbasis digital merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep listrik yang abstrak, menghemat biaya praktikum, serta memanfaatkan teknologi digital secara optimal dalam dunia pendidikan. Melalui media ini diharapkan tercapai tujuan pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan relevan dengan perkembangan zaman.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Energi listrik memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua kegiatan manusia bergantung pada energi listrik, mulai dari penerangan hingga pengoperasian peralatan rumah tangga. Namun, banyak masyarakat belum memahami cara penggunaan dan pengelolaan listrik yang benar, terutama mereka yang tidak memiliki latar belakang pendidikan di bidang elektro^[5].

Kurangnya pengetahuan dasar kelistrikan sering menimbulkan berbagai masalah. Masyarakat kerap melakukan pemasangan atau perbaikan instalasi listrik tanpa mengikuti standar keamanan. Akibatnya, risiko korsleting, kebakaran, dan kerusakan alat elektronik meningkat. Selain itu, penggunaan peralatan listrik yang tidak efisien juga menyebabkan pemborosan energi dan tingginya biaya listrik^[6].

Salah satu langkah awal dalam membangun keterampilan kepada masyarakat sekitar dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan berupa sarana belajar rangkaian listrik secara digital (SRIKANDI). SRIKANDI ini merupakan alternatif solusi yang digunakan merupakan media pembelajaran *virtual* yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilakukan secara daring atau luring dengan diarahkan menuju suatu *portal website*. Perpaduan kombinasi *portal website* ini nanti akan digabungkan dengan mitra *Smart Education* Mojokerto. Lembaga ini bergerak dalam dunia pendidikan berupa kegiatan kursus dan bimbingan belajar akademi di daerah Mojokerto.



Gambar 1 Media Keterampilan Rangkaian Listrik.

Dalam memahami rangkaian listrik seperti pada Gambar 1 di atas, mereka tidak perlu dibebani dengan menghafal berbagai rumus atau menghitung banyaknya angka, melainkan kita pacu terlebih dahulu dengan stimulus media perangkat yang menarik seperti pada Gambar 2 di atas. Selain itu, mereka dapat memilih masing-masing komponen dan alat ukur yang akan digunakan. Selanjutnya, mereka dapat menghubungkan semua komponen yang ada menjadi suatu rangkaian.

1.3 | Target Luaran

Target luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tersedianya media pembelajaran berbasis digital yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik untuk memahami konsep-konsep rangkaian listrik secara lebih interaktif dan mudah. Melalui kegiatan ini diharapkan tercipta modul atau aplikasi pembelajaran digital yang memuat materi, simulasi, dan latihan soal tentang rangkaian listrik sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok. Selain itu, target luaran lainnya adalah meningkatnya pemahaman, keterampilan analisis, serta minat belajar siswa terhadap materi rangkaian listrik setelah mengikuti pelatihan atau sosialisasi penggunaan media digital tersebut. Kegiatan ini juga diharapkan menghasilkan laporan pengabdian masyarakat, artikel ilmiah, dan dokumentasi kegiatan yang dapat dijadikan referensi untuk pengembangan program serupa di sekolah atau lembaga lain.

2 | TINJAUAN PUSTAKA

2.1 | Sarana Belajar

Sarana pembelajaran merupakan segala bentuk alat atau bahan yang digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik. Sarana pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang proses belajar siswa^[7]. Media pembelajaran tidak hanya terbatas pada perangkat teknologi modern, tetapi juga alat peraga konvensional, gambar, poster, model, hingga benda nyata yang digunakan guru^[8].

Sarana belajar ini memiliki fungsi yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu guru untuk menyampaikan pesan pembelajaran sehingga materi yang disampaikan menjadi lebih jelas, menarik, dan mudah dipahami. Materi yang sifatnya abstrak dapat divisualisasikan menjadi bentuk konkret melalui gambar, bagan, model, atau alat peraga sehingga siswa lebih mudah memahaminya. Selain sebagai alat bantu, media pembelajaran juga berfungsi sebagai sumber belajar alternatif bagi peserta didik^[9]. Dengan adanya media seperti modul, lembar kerja, atau alat peraga, siswa dapat belajar secara mandiri di luar jam pelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran sederhana membantu guru mengefisienkan waktu dan tenaga karena penjelasan materi yang panjang dapat dipadatkan melalui media visual atau model. Media pembelajaran juga berfungsi sebagai motivator, yaitu menumbuhkan minat dan semangat belajar peserta didik melalui penyajian materi yang lebih variatif dan kontekstual. Media peraga *3D* organ manusia dalam pembelajaran IPA meningkatkan antusiasme siswa serta memperkaya pengalaman belajar mereka. Selain itu, media pembelajaran berfungsi sebagai sarana evaluasi dan umpan balik. Melalui media seperti kartu soal, lembar latihan, atau simulasi sederhana, guru dapat menilai sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan. Dengan berbagai fungsi tersebut, media pembelajaran tidak hanya berperan sebagai pendukung pembelajaran, tetapi juga sebagai jembatan yang menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang lebih optimal.

2.2 | Pembelajaran Digital

Sarana pembelajaran digital telah menjadi komponen penting dalam pendidikan modern, terutama di masa pandemi dan pascapandemi, sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar siswa. Sebagai contoh, studi oleh Abdul sakti mengindikasikan bahwa teknologi digital seperti aplikasi interaktif, konten *multimedia*, dan *platform* pembelajaran *virtual* secara signifikan dapat meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar karena mereka menjadi lebih terlibat dan fokus selama proses pembelajaran^[10].

Selanjutnya, penelitian “Pengaruh Media Digital Interaktif terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah” menemukan bahwa penggunaan media digital interaktif seperti simulasi, *game* edukatif, dan aplikasi pembelajaran berbasis *web* sangat berkontribusi terhadap motivasi belajar siswa, memperkuat keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar^[11].

Selain itu, dalam artikel “Efektivitas Penggunaan Media Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar” disebutkan bahwa jenis media digital seperti *E-LKPD*, buku digital, video pembelajaran interaktif, dan aplikasi kuis edukatif mampu membangun lingkungan belajar yang menarik, menyenangkan, dan mendorong partisipasi aktif siswa^[12].

Tidak kalah penting, penelitian Novianti pada pembuatan *LMS* guru pada pembelajaran PAI di SMA tidak hanya mempermudah guru dalam menjelaskan materi, tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif siswa di kelas^[13]. Penelitian ini menunjukkan bahwa sarana digital dalam evaluasi (misalnya kuis / evaluasi daring) tidak hanya mempermudah guru dalam memberi umpan balik, tetapi juga mendukung peningkatan keterampilan siswa dalam mengevaluasi pemahaman mereka sendiri, meskipun masih terdapat tantangan signifikan terkait kesiapan guru dan infrastruktur.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran digital berpotensi besar untuk memperkaya pengalaman belajar siswa, meningkatkan motivasi & hasil belajar, serta mendukung praktik evaluasi dan pembelajaran mandiri, asalkan didukung oleh faktor pendukung seperti infrastruktur memadai, kompetensi guru, serta pemilihan media yang sesuai karakteristik siswa dan materi.

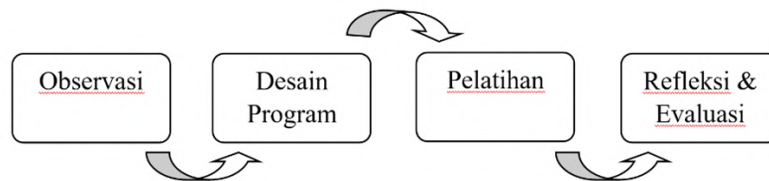
2.3 | Rangkaian Listrik

Suatu rangkaian listrik merupakan konsep dasar dalam ilmu kelistrikan dan elektronika yang membahas hubungan antar komponen listrik yang dihubungkan melalui penghantar sehingga arus listrik dapat mengalir dari sumber ke beban^[14]. Rangkaian ini tersusun atas sumber tegangan sebagai penyedia energi listrik (baterai, generator, adaptor), penghantar (kabel tembaga atau jalur konduktor) sebagai media aliran arus, beban (*lampu*, *resistor*, motor, alat elektronik) yang memanfaatkan energi listrik, serta komponen pengendali seperti sakelar, sekering, dan pengaman yang berfungsi memutus atau mengatur arus. Agar arus dapat mengalir, rangkaian harus tertutup (*closed circuit*); jika jalur terputus (*open circuit*) maka arus tidak dapat mengalir. Berdasarkan penyambungannya, rangkaian listrik dibedakan menjadi rangkaian seri, paralel, dan campuran. Pada rangkaian seri, semua komponen disusun berurutan dalam satu jalur sehingga arus yang mengalir sama pada setiap komponen sedangkan tegangan terbagi sesuai besar hambatan masing-masing. Sebaliknya, pada rangkaian paralel komponen dihubungkan pada cabang-cabang yang berbeda sehingga tegangan pada setiap cabang sama, tetapi arus terbagi sesuai karakteristik masing-masing beban. Rangkaian

campuran merupakan kombinasi antara rangkaian seri dan paralel yang banyak digunakan dalam sistem listrik rumah tangga maupun industri. Pemahaman konsep dasar rangkaian listrik tidak terlepas dari hukum-hukum fundamental seperti Hukum Ohm yang menyatakan bahwa besar tegangan sama dengan hasil kali arus dan hambatan ($V = I \times R$), Hukum Kirchhoff Arus (KCL) yang menyatakan bahwa jumlah arus yang masuk ke sebuah titik sama dengan jumlah arus yang keluar dari titik tersebut, serta Hukum Kirchhoff Tegangan (KVL) yang menyatakan bahwa jumlah aljabar tegangan dalam satu *loop* tertutup sama dengan nol^[15]. Melalui hukum-hukum tersebut, kita dapat menganalisis dan menghitung besaran listrik seperti arus, tegangan, hambatan total, serta daya yang dikonsumsi oleh beban. Dalam pembelajaran modern, analisis rangkaian listrik tidak hanya dilakukan secara manual tetapi juga menggunakan perangkat lunak simulasi seperti *Multisim*, *Proteus*, dan *PhET* untuk membantu siswa memahami aliran arus, distribusi tegangan, dan perilaku rangkaian dengan visualisasi yang lebih menarik^[16]. Dengan menguasai materi rangkaian listrik, peserta didik diharapkan mampu memahami cara kerja berbagai peralatan listrik sehari-hari, merancang instalasi listrik yang aman dan efisien, serta memiliki bekal yang kuat untuk mempelajari bidang elektronika dan teknik listrik yang lebih lanjut^[17].

3 | METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode *service learning* yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan akademik dalam menyelesaikan masalah nyata di masyarakat serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai sosial tampak seperti Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 Metode Pengabdian *Service Learning*.

Kegiatan dimulai dengan observasi dengan menemui mitra (guru dan peserta didik) untuk menggali kebutuhan pembelajaran. Dari hasil diskusi tersebut, ternyata peserta didik kesulitan memahami konsep rangkaian listrik karena tidak mendapat pengalaman praktik yang cukup. Ini menjadi dasar bagi tim pengabdian masyarakat ini untuk merancang solusi berbasis pembelajaran *virtual*.

SRIKANDI (Sarana Belajar Rangkaian Listrik Berbasis Digital) ini merupakan alternatif solusi yang digunakan merupakan media pembelajaran *virtual* yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilakukan secara daring atau luring dengan diarahkan menuju suatu *portal website*. Perpaduan kombinasi *portal website* ini nanti akan digabungkan dengan mitra *Smart Education* Mojokerto. Lembaga ini bergerak dalam dunia pendidikan berupa kegiatan kursus dan bimbingan belajar akademi di daerah Mojokerto. Kemudian, kegiatan ini diselenggarakan di tempat SMAN 1 Mojokerto sebagai asal sekolah siswa terbanyak yang terdapat di lembaga tersebut.

4 | HASIL DAN DISKUSI

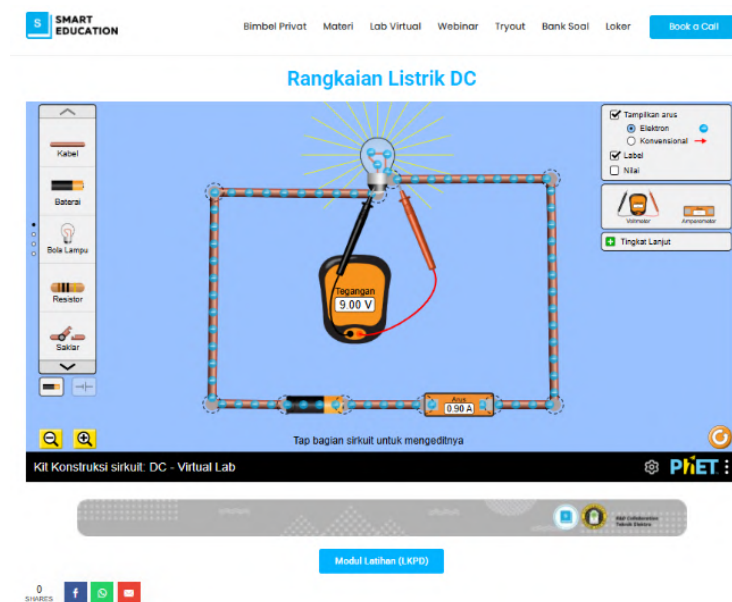
Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan tahap observasi melalui pertemuan dengan pihak SMAN 1 Mojokerto untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran siswa. Hasil diskusi tersebut menunjukkan bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep rangkaian listrik karena kurang mendapatkan pengalaman praktik secara langsung. Temuan tersebut menjadi dasar bagi tim pengabdian untuk menyusun solusi pembelajaran berbasis *virtual* sebagai alternatif agar siswa dapat belajar lebih mudah. Program yang dirancang berupa media pembelajaran *virtual* yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga fleksibel digunakan baik secara daring maupun luring melalui sebuah *portal website*. *Portal* ini dibangun melalui

kerja sama dengan *Smart Education* Mojokerto, sebuah lembaga pendidikan yang bergerak dalam bidang kursus dan bimbingan belajar akademik di wilayah Mojokerto.



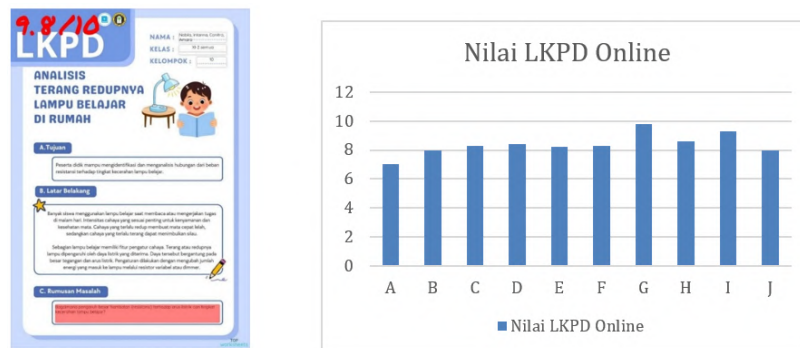
Gambar 3 Pemaparan Kegiatan Pengabdian SRIKANDI.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada 21 Agustus 2025 yang tampak seperti pada Gambar 3 di atas di ruang pertemuan SMAN 1 Mojokerto dan dihadiri oleh dua perwakilan guru, dua perwakilan dari Lembaga *Smart Education*, tiga dosen Teknik Elektro Unhasy, serta 36 siswa dari kelas 10 hingga kelas 12 SMA. Pada program SRIKANDI ini didesain dengan tampilan yang bagus dan menarik sehingga mampu memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis lebih lanjut. Di dalam kegiatan ini, peserta didik diarahkan untuk belajar memahami tentang pengertian rangkaian listrik dengan sumber arus listrik DC (*Direct Current*) dan AC (*Alternating Current*). Peserta didik ditunjukkan cara menggunakan program SRIKANDI mulai dari pemilihan sumber tegangan, beban hambatan, kabel dan alat ukur yang tersedia. Selain itu, peserta didik dilatih untuk mampu mengukur nilai arus dan tegangan pada suatu beban lampu yang tampak seperti pada Gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4 Simulasi Cara Mengukur Arus dan Tegangan pada Beban Lampu.

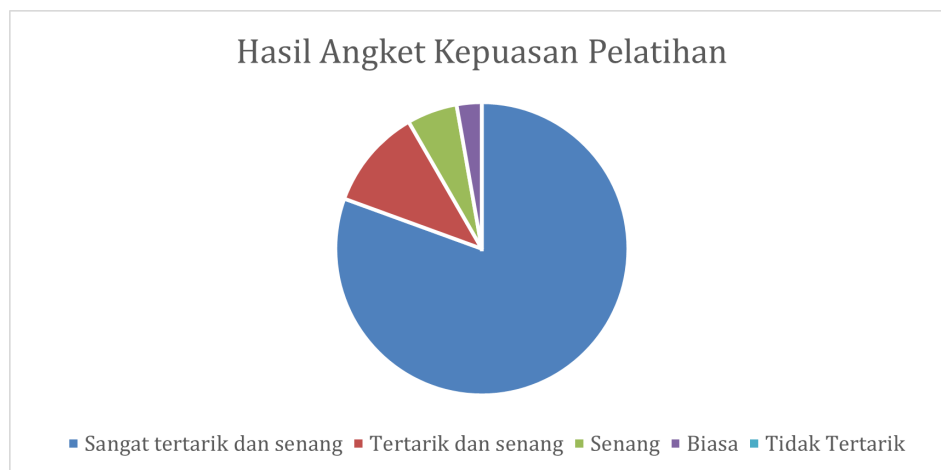
Setelah memahami cara menggunakan media *virtual* tersebut, peserta didik diminta membentuk beberapa kelompok untuk mengerjakan *LKPD Online (Lembar Kerja Peserta Didik)* yang berbentuk suatu praktikum tentang analisis terang redungnya lampu belajar. Setiap kelompok dapat mengisi kolom pertanyaan, mengikuti bentuk rangkaian suatu lampu pada media *virtual* dan menuliskan data hasil pengukuran arus listrik dan pengamatan pada tabel pengukuran. Setelah selesai, mereka klik *submit* dan mengetahui hasil pengerjaan mereka seperti pada Gambar 5 (kiri) di bawah ini:



Gambar 5 Hasil Pengerjaan LKPD Praktikum (kiri) dan Rekapitulasi Penilaian LKPD Praktikum (kanan).

LKPD online ini mampu menyimpan berbagai banyak hasil data pengerjaan peserta didik secara otomatis. Dari penilaian *LKPD* praktikum *online* tersebut, peserta didik dapat mengetahui status jawaban benar / salah pada kolom rumusan masalah, hipotesis, jenis variabel, data pengukuran, data perbandingan, analisis data, dan kesimpulan yang mereka tuliskan. Setelah peserta didik mengetahui nilainya masing-masing, tim melakukan diskusi bersama jawaban yang tepat dalam *LKPD* tersebut.

Pada hasil rekapitulasi nilai *LKPD* praktikum *online* seperti pada Gambar 5b di atas menunjukkan bahwa nilai tertinggi 9,8 pada kelompok G sedangkan nilai terendah 7,0 pada kelompok A. Hasil penilaian di atas merupakan penilaian sekali ambil yang dapat diketahui rata-rata nilai yang dicapai dari seluruh kelompok sebesar 8,5 dan waktu pengerjaan selama 43 menit.



Gambar 6 Hasil Angket Kepuasan Pelatihan.

Dari kegiatan ini didapatkan hasil angket kepuasan peserta didik terhadap pelatihan program SRIKANDI tampak seperti pada Gambar 6 di atas yang menunjukkan bahwa sebanyak 80,5% peserta didik menyatakan sangat tertarik dan senang sedangkan sebanyak 11,2% peserta didik menyatakan tertarik dan senang. Kemudian peserta didik lainnya yang menyatakan senang (5,5%)

dan biasa (2,8%). Dari pengumpulan beberapa data tersebut, hal ini menunjukkan peserta didik sangat antusias dan senang terhadap pelatihan media belajar ini, serta mereka mampu memahami materi rangkaian listrik dengan baik.

5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan bersama Lembaga *Smart Education* di SMAN 1 Mojokerto telah terlaksana dengan lancar dan sesuai rencana. Program ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan serta kemampuan analisis peserta didik, terutama dalam memahami konsep-konsep dasar rangkaian listrik. Seluruh siswa yang mengikuti kegiatan menunjukkan antusiasme dan semangat tinggi dalam mempelajari materi yang diberikan, sehingga tujuan pelaksanaan kegiatan ini untuk memperkuat pemahaman mereka terhadap rangkaian listrik dapat tercapai dengan baik. Kegiatan pembelajaran seperti ini sebaiknya dilaksanakan secara berkala sehingga peserta didik mendapatkan pendampingan yang berkelanjutan dalam memperdalam pemahaman konsep rangkaian listrik. Selain itu, guru perlu menyiapkan sarana dan media pembelajaran yang lebih variatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif.

6 | UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Rektor Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang atas dukungan dan pemberian dana sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana. Ucapan terima kasih juga kami tujukan kepada Lembaga *Smart Education* Mojokerto serta Ibu Hilda Purnamasari selaku Guru SMAN 1 Mojokerto atas kerja sama dan bantuannya selama pelaksanaan kegiatan ini.

Referensi

1. Dinata KB. LITERASI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN DARING. Eksponen 2021;11(1):20–27. <https://jurnal.umko.ac.id/index.php/eksponen/article/view/289>.
2. Yuniarti A, Safarini F, Rahmadia I, Putri S. MEDIA KONVENSIONAL DAN MEDIA DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN. Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK) 2023;5(2):2977–2982.
3. Kuntari S. Pemanfaatan Media Digital dalam Pembelajaran. In: Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai, vol. 2; 2023. p. 90–94.
4. Fitriani Y. PEMANFAATAN MEDIA SOSIAL SEBAGAI MEDIA PENYAJIAN KONTEN EDUKASI ATAU PEMBELAJARAN DIGITAL. Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research (JISAMAR) 2021;5(4):1006–1013.
5. Puariesthaufani A, Pratama MY, Perangin-angin FA, et al. SOSIALISASI KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN BAGI SISWA MADRASAH ALIYAH. GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat 2023;7(3):589–598.
6. Rahmaniar R, Syahputra MR, Lesmana D, Junaidi A. SOSIALISASI PEMAHAMAN BAHAYA TEGANGAN SENTUH DAN HUBUNG SINGKAT SISTEM KELISTRIKAN BAGI MASYARAKAT DESA KOTA PARI. RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 2022;3(2):357–362.
7. Wahyu Y, Edu AL, Nardi M. Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA 2020;6(1):107–112.
8. Sitirahayu S, Purnomo H. Pengaruh Sarana Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan 2021;4(3):164–168.
9. Said S. PERAN TEKNOLOGI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI ERA ABAD 21. Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi 2023;6(2):174–183.

10. Sakti A. Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JURPITEK)* 2023;2(2):212–219.
11. Nuraini AFD, Kusaeri K. SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL PADA PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA DI INDONESIA. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 2025;9(1):47–58.
12. Nurohman A, Priajana N, Aisyiyah MN. Developing web-based EFL literacy resources: A highlight on literacy level. *Jurnal Pendidikan (Al-Athfal)* 2024;34(2):66–78.
13. Novianti D, Fatwa A, Syaifuddin M, Hidayat R. PELATIHAN PEMBUATAN LMS ONLINE BAGI GURU PAI SEBAGAI SARANA BELAJAR MANDIRI SISWA SMA DI KOTA PEKALONGAN. *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2024;6(2):396–409.
14. Handayani AS, Husni NL, Sitompul CR, et al. PELATIHAN DASAR INSTALASI LISTRIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA. *APTSERTIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2020;3(2):113–118.
15. Anugrah D. Penerapan Hukum Kirchhoff dan Hukum Ohm pada Analisis Rangkaian Listrik Menggunakan Software Electronics Workbench. *Journal of Systems, Information Technology, and Electronics Engineering (JSITEE)* 2022;2(1):1–11. <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/jsitee/article/view/2330>.
16. Ratnadewi R, Muliady M, Prijono A, et al. Pembelajaran Rangkaian Listrik dengan Aplikasi TinkerCAD Circuit pada Akademisi di Indonesia. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara* 2023;7(3):819–829.
17. Ariyanto R, Khusniyah TW, Susanto S. Pengaruh Penggunaan Virtual Laboratory PhET Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD pada Pokok Bahasan Rangkaian Listrik. *At-Thulab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2022;6(1):11–23. <http://journalfai.unisla.ac.id/index.php/at-thulab/article/view/728>.

Cara mengutip artikel ini: Leksono, J. W., Izzati, N., Yanuansa, N., Ummah, I., Indahwati, E., Hadi, F.S., Mutrofin, A., (2025), SRIKANDI (Sarana Belajar Rangkaian Listrik Berbasis Digital), *Sewagati*, 9(6):1554-1562, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i6.9076>.