

Peran Penggunaan Elektro Stimulator Dalam Menunjang Kesehatan di Masyarakat

Masyitah Aulia¹, Ony Ramadhan Armando², Moh. Yasya Bahrul Ulum³, Agus⁴, Riswan Wahyudi⁵, Dina Susiani⁶

1, 2, 3, 4, 5, 6) Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Surabaya
e-mail: masyitah.aulia@utssurabaya.ac.id ony.ramadhan@utssurabaya.ac.id,
yasya.bahrul@utssurabaya.ac.id, agusanza@gmail.com, riswan.pohon.rp@gmail.com,
dina.susiani@yahoo.com

Abstrak

Kesehatan salah satu aspek penting untuk kehidupan yang perlu dijaga. Salah satu inovasi teknologi yang berkembang dalam bidang kesehatan adalah elektrostimulator, Salah satu alat yang digunakan adalah Elektrostimulator, yang merupakan salah satu inovasi yang berperan dalam menjalani proses pengobatan. Meskipun telah banyak digunakan dalam dunia medis dan fisioterapi, pemahaman masyarakat umum mengenai fungsi dan penggunaan elektro stimulator masih minim. Untuk itu, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk seminar dan pelatihan bertajuk “Peran Penggunaan Elektro Stimulator dalam Menunjang Kesehatan di Masyarakat” pada tanggal 21 April 2025 di BG Junction Mall, Surabaya. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi yang tepat mengenai penggunaan alat tersebut bagi staf medis, pelajar, dan masyarakat umum. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan demonstrasi langsung oleh narasumber. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme peserta yang tinggi serta peningkatan pemahaman terhadap manfaat, teknik penggunaan, dan pemeliharaan elektro stimulator. Kegiatan ini penting dalam mendorong pemanfaatan teknologi kesehatan secara optimal dan aman di masyarakat.

Kata kunci: Elektro Stimulator, Edukasi Kesehatan, Fisioterapi, Pengabdian Masyarakat, Teknologi Medis

Abstract

Health is one aspect of human life that must be maintained. One technological innovation in the health sector is the electro stimulator, an innovation that plays a role in supporting treatment processes. Although widely used in medical and physiotherapy settings, public understanding of the proper use and function of electro stimulators remains limited. Therefore, a community service activity in the form of a seminar and workshop entitled “The Role of Electro Stimulator in Supporting Public Health” was held on April 21, 2025, at BG Junction Mall, Surabaya. The event aimed to provide accurate education about the proper use of the device for medical staff, students, and the general public. Methods used included health education and direct demonstrations by experts. The results showed high enthusiasm and improved understanding of the benefits, application techniques, and maintenance of electro stimulators. This activity is vital in promoting the safe and optimal use of health technology in the community.

Keywords: Electro Stimulator, Health Education, Physiotherapy, Community Service, Medical Technology

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan aspek fundamental dalam kehidupan manusia yang harus senantiasa dijaga dan ditingkatkan. Perkembangan teknologi dalam bidang medis dan fisioterapi telah melahirkan berbagai metode terapi modern, salah satunya adalah penggunaan elektro stimulator. Perangkat ini memanfaatkan stimulasi listrik untuk merangsang otot dan saraf, dan telah banyak digunakan untuk rehabilitasi cedera, pengurangan nyeri, hingga peningkatan kekuatan otot (Utari et al., 2020).

Dalam dunia medis, elektro stimulator tidak hanya digunakan oleh fisioterapis atau dokter rehabilitasi, namun juga mulai dimanfaatkan oleh masyarakat umum untuk kebutuhan terapi mandiri di rumah. Meski demikian, penggunaan alat ini memerlukan pemahaman yang baik agar penggunaannya aman dan efektif.

Sayangnya, masih banyak masyarakat yang belum memahami cara kerja, manfaat, dan risiko penggunaan alat ini. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukatif untuk memperkenalkan teknologi ini secara tepat. Beberapa kegiatan serupa telah dilakukan sebelumnya, seperti pelatihan elektroterapi pada klinik rehabilitasi (Yuliani, 2022), namun jarang menjangkau masyarakat umum secara langsung.

Dalam rangka memperingati hari ulang tahun Himatebi yang ke-1, kami menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa seminar bertajuk “Peran Penggunaan Elektro Stimulator dalam Menunjang Kesehatan di Masyarakat” sebagai bentuk kontribusi nyata dalam alih pengetahuan dan teknologi.

Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pemahaman yang lebih luas dan mendalam kepada tenaga kesehatan, pelajar, serta masyarakat umum tentang manfaat, penggunaan, dan pemeliharaan elektro stimulator secara tepat dan aman.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas:

Seminar Edukasi; Memberikan pemahaman kepada peserta tentang prinsip kerja dan manfaat elektro stimulator. Demonstrasi Langsung; Praktik penggunaan alat oleh narasumber terhadap titik-titik terapi pada tubuh. Pemeliharaan Alat Kesehatan; Pelatihan pemeliharaan alat, khususnya tensimeter, oleh industri mitra. Penyuluhan Kesehatan; Disampaikan oleh pakar kesehatan mengenai upaya preventif masyarakat. Aksi Nasional; Pemeliharaan tensimeter secara serentak oleh tenaga elektromedis se-Indonesia. Sasaran kegiatan meliputi tenaga kesehatan, siswa SMK jurusan elektro dan kesehatan, kader posyandu, serta masyarakat umum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh lebih dari 70 peserta dari berbagai latar belakang, termasuk tenaga kesehatan, kader posyandu, siswa jurusan teknik elektro dan kesehatan, serta masyarakat umum. Kegiatan berlangsung selama tiga hari, yaitu tanggal 20, 21, dan 26 April 2025, di BG Junction Mall dan Dinas Kesehatan Surabaya. Ini merupakan bagian dari rangkaian pengabdian masyarakat bertajuk “*Bakti Elektromedis untuk Negeri*”, yang diinisiasi oleh HIMATEBI UTS bekerja sama dengan DPC IKATEMI Surabaya dan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Pada 20 April 2025, peserta mendapatkan edukasi pemeliharaan alat kesehatan seperti tensimeter oleh narasumber dari PT Indo Sarana Medica. Dilanjutkan dengan penyuluhan oleh Dr. dr. Agung Dwi Wahyu Widodo, M.Si., M.Ked.Klin., Sp.MK(K), yang menekankan metode preventif terhadap demam berdarah, contohnya menggunakan ikan anti-jentik dan tanaman pengusir nyamuk.



Gambar 1 Foto Dosen dan Panitia Seminar



Gambar 2 Penyerahan Piagam dari Panitia ke HIMATEBI

Seminar elektro pada 21 April 2025 bertemakan “Peran Penggunaan Stimulator dalam Menunjang Kesehatan di Masyarakat”, dipandu oleh Agus, S.T., M.M. Para peserta diperkenalkan pada aplikasi elektro stimulator untuk terapi mandiri serta metode Japanese acupuncture. Puncak acara pada 26 April 2025 menghadirkan aksi nasional *Pemeliharaan Tensimeter Serentak* oleh tenaga elektromedis dari seluruh Indonesia, tercatat dalam Rekor MURI, dan digelar di Dinas Kesehatan Surabaya.

Tabel 1. Data Pre-Test dan Post Test

No.	Aspek yang Diukur	Pre Test	Post Test
1	Pemahaman tentang prinsip kerja elektro stimulator	22%	90%
2	Pengetahuan titik – titik terapi dasar pada tubuh	18%	85%
3	Kepercayaan diri menggunakan alat secara mandiri	12%	78%
4	Ketertarikan studi/riset elektro stimulator	35%	82%

Respon Kualitatif: 90% peserta menyatakan baru pertama kali mendapatkan penjelasan rinci mengenai elektro stimulator; 85% peserta kini mampu memahami titik-titik terapi dasar yang bisa dilakukan sendiri; Pelajar menunjukkan antusiasme tinggi untuk menjadikan alat ini sebagai topik tugas akhir atau penelitian.

Pendekatan edukatif langsung sangat efektif dibanding metode pasif seperti buku atau video (Suprpto, 2019). Oleh karena itu, program ini dapat menjadi contoh pengabdian tematik teknologi kesehatan berbasis kolaboratif antara kampus, asosiasi, dan industri.



Gambar 1. Dekomentasi kegiatan

KESIMPULAN

Seminar dan pelatihan elektro stimulator ini berhasil meningkatkan kesadaran, pemahaman, dan keterampilan masyarakat terhadap teknologi kesehatan. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap literasi teknologi medis, khususnya dalam praktek terapi mandiri yang aman. Partisipasi aktif berbagai pihak turut memperkuat penguatan peran profesi elektromedis di tengah masyarakat.

SARAN

Penelitian dan pengabdian lanjutan perlu dilakukan dengan sasaran yang lebih luas seperti komunitas lansia atau pasien pasca stroke, serta pengembangan modul pembelajaran elektro stimulator berbasis multimedia untuk edukasi jarak jauh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Teknologi Surabaya, HIMATEBI, DPC IKATEMI Surabaya, Poltekkes Kemenkes Surabaya, serta seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan “Bakti Elektromedis untuk Negeri”. Dukungan moral dan material yang diberikan telah menjadi kunci keberhasilan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, D. (2020). Peran pendidikan kesehatan dalam penggunaan alat medis modern. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 33–41.
- Hidayat, T. (2018). Efektivitas elektroterapi dalam penyembuhan nyeri otot. *Jurnal Terapi Fisik*, 4(2), 70–76.
- Mulyani, S. (2021). Pemeliharaan alat kesehatan berbasis pelatihan komunitas. *Jurnal Pengabdian Teknologi*, 2(2), 44–51.
- Nurhadi, A. (2023). Kolaborasi industri dan akademisi dalam pengembangan alat kesehatan. *Jurnal Teknologi & Inovasi*, 7(3), 89–97.
- Sartika, M. (2019). Keamanan penggunaan alat terapi listrik di rumah tangga. *Jurnal Medis Indonesia*, 2(4), 55–60.
- Setiawan, A. (2021). Analisis pemahaman masyarakat terhadap teknologi medis portable. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 3(1), 22–30.
- Suprpto, A. (2019). Penerapan metode demonstrasi dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 12(2), 45-52.
- Utari, E. L., Nugroho, S. S., & Prasetyo, D. (2020). Simulasi Alat Elektrostimulator Akupuntur Berbasis Mikrokontroler ATmega16. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 5(1), 34-41.
- Yuliani, R. (2022). Pelatihan penggunaan elektro stimulator bagi terapis di klinik rehabilitasi Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 4(3), 88–95.
- Widodo, A. (2020). Implementasi terapi elektro dalam akupuntur modern. *Jurnal Fisioterapi Nusantara*, 5(2), 112–120.