



Edukasi Narkoba Berbasis Neurosains untuk Meningkatkan Kesadaran Pola Hidup Sehat di Desa Gempol

(Neuroscience-Based Drug Abuse Education to Increase Public Awareness of Healthy Lifestyles in Gempol)

Bagus Dwi Cahyono^{1*}, Evy Aristawati¹, Nurul Huda¹, Fahrudin Kurdi²

¹ Prodi D3 Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Jember, Pasuruan, Indonesia

² Departemen Keperawatan Komunitas, Keluarga & Gerontik, Fakultas Keperawatan Universitas Jember, Indonesia

ABSTRAK

Penyalahgunaan narkoba merupakan isu kesehatan masyarakat yang mendesak di Indonesia, termasuk di wilayah pedesaan seperti Desa Gempol, Kabupaten Pasuruan. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat melalui edukasi berbasis neurosains tentang bahaya narkoba dan pentingnya pola hidup sehat. Metode kegiatan meliputi survei awal, penyusunan dan validasi materi, seminar interaktif, diskusi kelompok, serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan dan sikap peserta setelah edukasi, dari kategori “cukup” menjadi “baik” dan dari sikap “netral” menjadi “positif”. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis neurosains yang komunikatif dan visual efektif dalam mengubah pemahaman dan perilaku masyarakat terhadap narkoba. Partisipasi aktif mitra dan tokoh masyarakat memperkuat keberhasilan kegiatan serta menjadi dasar penting untuk keberlanjutan intervensi preventif di tingkat komunitas.

Keywords: Edukasi Narkoba, Neurosains, Pola Hidup Sehat, Pemberdayaan Komunitas

ABSTRACT

Drug abuse remains a critical public health issue in Indonesia, including in rural areas such as Gempol Village, Pasuruan Regency. This community engagement program aimed to enhance public knowledge and awareness through neuroscience-based education on the dangers of drugs and the importance of healthy lifestyles. Methods included preliminary surveys, content development and validation, interactive seminars, group discussions, and evaluation using pre- and post-tests. The results showed a significant increase in participants' knowledge and attitudes, shifting from “fair” to “good” and from “neutral” to “positive” categories, respectively. This indicates that a neuroscience-informed and visually engaging educational approach effectively influences community understanding and behavior regarding drug abuse. Active involvement of local leaders and stakeholders strengthened program outcomes and laid a foundation for sustainable community-level preventive interventions.

Keywords: Drug Education, Neuroscience, Healthy Lifestyle, Community Empowerment

Correspondence

Bagus Dwi Cahyono

Prodi D3 Keperawatan Kampus Kota Pasuruan,
Fakultas Keperawatan, Universitas Jember,
Jl. KH. Mansyur No.207, Purworejo, Kota Pasuruan,
Jawa Timur 67118, Indonesia
Email: bagusdwi.akper@unej.ac.id;

Article History

Submitted: 14-05-2025

Revised: 27-06-2025

Accepted: 24-08-2025

How to cite:

Cahyono, B. D., Aristawati, E., Huda, N., & Kurdi, F. (2025). Edukasi Narkoba Berbasis Neurosains untuk Meningkatkan Kesadaran Pola Hidup Sehat di Desa Gempol. DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2), 175-182. <https://doi.org/10.58545/djpm.v4i2.495>

10.58545/djpm.v4i2.495

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.
Copyright (c) 2025 Bagus Dwi Cahyono



1. PENDAHULUAN

Penyalahgunaan narkoba tetap menjadi tantangan serius di Indonesia. Menurut survei yang dilakukan oleh Badan Narkotika Nasional (BNN) dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada tahun 2019, prevalensi penyalahgunaan narkoba di Indonesia mencapai 2,4% dari populasi, setara dengan sekitar 4,5 juta orang. Meskipun angka ini

menunjukkan penurunan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, penyalahgunaan narkoba tetap menjadi masalah yang signifikan, termasuk di wilayah pedesaan seperti Desa Gempol, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan (Retno & Dewi, 2019). Faktor-faktor seperti kurangnya pengetahuan tentang bahaya narkoba menurut Halsall et al., 2022 dan minimnya akses terhadap edukasi preventif

menjadi penyebab utama tingginya angka penyalahgunaan di daerah ini (McGowan et al., 2021).

Perspektif neurosains, penyalahgunaan narkoba dapat menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada otak, khususnya pada sistem reward seperti ventral tegmental area (VTA) dan nucleus accumbens (NAc). Perubahan ini mempengaruhi perilaku individu (Darcq & Kieffer, 2024), meningkatkan kecenderungan untuk terus menggunakan narkoba, dan menghambat kemampuan untuk membuat keputusan yang sehat (Turner et al., 2018).

Edukasi berbasis neurosains dapat menjadi pendekatan efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang dampak penyalahgunaan narkoba. Dengan memahami bagaimana narkoba mempengaruhi otak dan perilaku, masyarakat diharapkan lebih sadar akan pentingnya pola hidup sehat dan menjauhi narkoba (Koob & Le Moal, 2006).

Program pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang bahaya penyalahgunaan narkoba berbasis neurosains kepada masyarakat Desa Gempol. Metode yang digunakan meliputi seminar interaktif, diskusi kelompok, dan penyebaran materi edukatif yang dirancang sesuai dengan karakteristik masyarakat setempat. Partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas program dan mendorong perubahan perilaku yang positif.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Gempol, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan, yang merupakan wilayah mitra dengan tingkat kerentanan terhadap penyalahgunaan narkoba, terutama pada kelompok remaja dan dewasa muda. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dengan tahapan sebagai berikut:

1) Survei Awal

Tim pelaksana melakukan observasi lapangan dan wawancara terstruktur kepada tokoh masyarakat, kader kesehatan, dan perangkat desa untuk mengidentifikasi kondisi awal pengetahuan masyarakat terkait bahaya penyalahgunaan narkoba. Selain itu, dilakukan penyebaran kuesioner pre-test kepada peserta sebagai instrumen pengukuran awal tingkat pengetahuan dan sikap.

2) Penyusunan dan Validasi Materi

Materi edukasi disusun berdasarkan kajian ilmiah terkini mengenai efek narkoba dari sudut pandang neurosains, termasuk dampaknya terhadap sistem saraf pusat, struktur otak, dan fungsi perilaku (Nutt et al., 2013; Volkow et al., 2016). Validasi materi dilakukan oleh dosen ahli dari bidang keperawatan dan neuropsikologi untuk memastikan keterbacaan dan kesesuaian isi dengan konteks masyarakat desa.

3) Pelaksanaan Edukasi

Kegiatan edukasi dilakukan dalam bentuk seminar interaktif dan diskusi kelompok. Tim pengabdian menggunakan media audiovisual seperti brosur atau leaflet, infografis, dan video animasi yang menjelaskan secara sederhana bagaimana narkoba memengaruhi otak (Khasanah et al., 2022). Intervensi ini dilaksanakan selama dua hari berturut-turut di balai desa, melibatkan 50 peserta dari berbagai kelompok usia.

4) Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur efektivitas edukasi berbasis neurosains dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap bahaya penyalahgunaan narkoba. Metode evaluasi yang digunakan adalah pre-test dan post-test, yang disusun dalam bentuk kuesioner tertutup dan terbuka. Instrumen ini dirancang untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap peserta sebelum dan sesudah intervensi edukatif.

Analisis data dilakukan dengan menghitung skor pre-test dan post-test, serta menggunakan metode normalized gain score (N-Gain) untuk menilai efektivitas peningkatan pengetahuan. Pendekatan ini telah digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya, seperti yang dilaporkan oleh (Sisillia et al., 2024), di mana edukasi partisipatif menunjukkan peningkatan pengetahuan

masyarakat secara signifikan. Selain itu, pendekatan evaluasi partisipatif juga diterapkan, yang melibatkan masyarakat dalam proses evaluasi untuk memastikan relevansi dan keberlanjutan program (Suherman & Wahyudin, 2023). Setelah edukasi dilakukan, peserta diminta mengisi post-test menggunakan instrumen yang sama seperti pada pre-test. Perbandingan hasil pre dan post-test digunakan untuk menilai peningkatan pengetahuan. Selain itu, diadakan diskusi reflektif dengan peserta dan tokoh masyarakat untuk mendapatkan umpan balik mengenai pelaksanaan kegiatan.

5) Partisipasi Mitra

Perangkat desa dan tokoh masyarakat dilibatkan sejak perencanaan hingga evaluasi kegiatan. Mitra berperan dalam mobilisasi peserta, penyediaan fasilitas tempat, serta pendampingan selama kegiatan berlangsung. Mitra juga mendukung penyebaran informasi lanjutan kepada masyarakat yang belum mengikuti kegiatan secara langsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi mengenai bahaya penyalahgunaan narkoba berbasis neurosains telah dilaksanakan di Desa Gempol, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan. Sebanyak 50 peserta yang terdiri dari remaja, orang tua, dan tokoh masyarakat mengikuti kegiatan ini. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan pengetahuan

dan sikap peserta terhadap penyalahgunaan narkoba. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan peningkatan yang

signifikan dalam pengetahuan dan sikap peserta setelah mengikuti edukasi ($p < 0,05$).

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi

Kategori Pengetahuan	Pre-test (n)	Pre-test (%)	Post-test (n)	Post-test (%)
Baik	10	20%	40	80%
Cukup	25	50%	8	16%
Kurang	15	30%	2	4%

Tabel 2. Distribusi Sikap Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi

Kategori Sikap	Pre-test (n)	Pre-test (%)	Post-test (n)	Post-test (%)
Positif	20	40%	45	90%
Netral	20	40%	4	8%
Negatif	10	20%	1	2%

Edukasi disampaikan dengan pendekatan audiens-sentris menggunakan media visual seperti gambar sistem saraf, video pendek tentang kerja narkoba di otak, dan simulasi dampak perilaku (Sukriani et al., 2025). Pendekatan ini selaras dengan temuan Novita & Arief, 2025, yang menunjukkan bahwa edukasi berbasis ilustrasi visual dan pendekatan personal mampu meningkatkan pemahaman kognitif dan afektif masyarakat.

Selain peningkatan pengetahuan, partisipasi aktif peserta juga menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Peserta mengajukan pertanyaan, berbagi pengalaman, dan memberikan komitmen untuk menyampaikan informasi yang diperoleh kepada lingkungan sekitarnya. Ini memperkuat teori bahwa keterlibatan afektif dalam proses edukasi meningkatkan transfer pengetahuan menjadi perubahan sikap (Luciani et al., 2020).

Pendekatan berbasis neurosains yang dikemas secara praktis terbukti efektif, terutama untuk masyarakat yang selama ini hanya mendapatkan informasi melalui slogan atau pendekatan hukum. Pemahaman masyarakat menjadi lebih konkret, terutama terkait dengan dampak jangka panjang penyalahgunaan zat terhadap sistem limbik, fungsi eksekutif otak, serta perubahan perilaku kompulsif yang terjadi akibat penggunaan jangka panjang (Nutt et al., 2013).

Peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan sikap peserta menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis neurosains efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya penyalahgunaan narkoba. Hal ini sejalan dengan temuan Azhar et al., 2023, yang melaporkan bahwa edukasi mengenai penyalahgunaan NAPZA secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa SMA Negeri 6 Lhokseumawe terhadap narkoba.

Selain itu, Amin & Haswita, 2024 dalam penelitian mereka di Desa Pondoknongko menemukan bahwa intervensi edukatif berbasis model promosi kesehatan secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap penyalahgunaan narkoba .

Partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan ini juga berkontribusi pada keberhasilan program. Keterlibatan tokoh masyarakat dan perangkat desa dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan meningkatkan relevansi dan penerimaan materi edukasi oleh peserta (Saraswati & Lubis, 2020).

4. KESIMPULAN

Program edukasi narkoba berbasis neurosains yang dilaksanakan di Desa Gempol, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan, terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap bahaya penyalahgunaan narkoba. Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan, dengan kategori pengetahuan peserta berubah dari “cukup” menjadi “baik”, serta sikap dari “netral” menjadi “positif”. Pendekatan edukasi yang menggunakan media visual, seperti infografis dan video animasi tentang dampak narkoba terhadap otak, mampu menyampaikan informasi secara konkret dan mudah dipahami, sehingga memperkuat pemahaman masyarakat akan risiko jangka panjang dari penyalahgunaan zat.

Keterlibatan aktif tokoh masyarakat dan perangkat desa sejak tahap perencanaan hingga evaluasi menjadi faktor pendukung utama keberhasilan program, karena meningkatkan kepercayaan, partisipasi, dan relevansi materi edukasi dengan konteks lokal. Pendekatan partisipatif ini tidak hanya meningkatkan efektivitas intervensi, tetapi juga menciptakan fondasi untuk keberlanjutan program pencegahan narkoba di tingkat komunitas.

KONTRIBUSI PENULIS

BDC: Merancang konsep program pengabdian, menyusun kerangka edukasi berbasis neurosains, serta memimpin pelaksanaan kegiatan di lapangan dan penulisan artikel. EA: Bertanggung jawab dalam pengumpulan data pre-test dan post-test, validasi materi edukasi, serta pengolahan dan analisis data hasil kegiatan. NH: Menyusun materi edukasi berdasarkan perspektif neuropsikologi, mendampingi diskusi kelompok, dan menyusun bagian pembahasan dalam artikel. FK: Memberikan masukan akademik pada penyusunan desain evaluasi kegiatan, serta turut menyunting struktur penulisan artikel sebelum pengajuan ke jurnal

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas

Keperawatan Universitas Jember atas dukungan moril dan fasilitas akademik yang diberikan dalam pelaksanaan program pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Camat Gempol, yang telah memberikan izin serta dukungan penuh terhadap kegiatan edukasi masyarakat di wilayah Desa Gempol, sehingga program ini dapat berjalan dengan lancar dan mendapat sambutan hangat dari masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Y., & Haswita, H. (2024). Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja Terkait Penyalahgunaan Narkoba Melalui Edukasi Berbasis Health Promotion Model. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat Mulawarman*, 2(2), 8–16.
- Azhar, D. A., Sawitri, H., & Rahayu, M. S. (2023). Pengaruh Edukasi Penyalahgunaan NAPZA terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap pada Siswa SMA Negeri 6 Lhokseumawe. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(3), 1–12.
- Darcq, E., & Kieffer, B. L. (2024). Neuroscience and addiction research: current advances and perspectives. *Journal of Neural Transmission*, 131(5), 405–408. <https://doi.org/10.1007/s00702-024-02763-5>
- Halsall, T., Mahmoud, K., Pouliot, A., & Iyer, S. N. (2022). Building engagement to support adoption of community-based substance use prevention initiatives. *BMC Public Health*, 22(1), 2213. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14496-9>
- Khasanah, A., Handayani, D., & Ibad, M. (2022). Literature Review: Gambaran Efektivitas Penggunaan Media Video terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Bahaya Narkoba. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1, 691–700. <https://doi.org/10.58344/jmi.v1i2.33>
- Koob, G., & Le Moal, M. (2006). *Neurobiology of Addiction* Academic Press: San Diego. CA.
- Luciani, Michela, Montali, Lorenzo, Nicolò, Gabriella, Fabrizi, Diletta, Di Mauro, Stefania, & Ausili, Davide. (2020). Self-care is Renouncement, Routine, and Control: The Experience of Adults with Type 2 Diabetes Mellitus. *Clinical Nursing Research*, 30(6), 892–900. <https://doi.org/10.1177/1054773820969540>
- McGowan, V. J., Buckner, S., Mead, R., McGill, E., Ronzi, S., Beyer, F., & Bambra, C. (2021). Examining the effectiveness of place-based interventions to improve public health and reduce health inequalities: an umbrella review. *BMC*

- Public Health, 21(1), 1888.
<https://doi.org/10.1186/s12889-021-11852-z>
- Novita, A. A., & Arief, C. P. (2025). Edukasi Berbasis Self-care untuk Peningkatan Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat dalam Mengontrol Gula Darah pada Penyakit Diabetes Mellitus di RSUD Jombang. DEDIKASI SAINTEK: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(1), 24–32.
- Nutt, D. J., King, L. A., & Nichols, D. E. (2013). Effects of Schedule I drug laws on neuroscience research and treatment innovation. *Nature Reviews. Neuroscience*, 14(8), 577–585.
<https://doi.org/10.1038/nrn3530>
- Retno, M., & Dewi, D. (2019). Policy Evolution In Drug Prevention Efforts in Indonesia. *The Seybold Report*, 17, 2206–2215.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7393637>
- Saraswati, A. A. S. R. P., & Lubis, D. S. (2020). Partisipasi Masyarakat Dalam Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat Untuk Meningkatkan GERMAS Di Desa Gunaksa. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH; Vol 7 No 2 (2020): Desember 2020DO* -
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/ach/article/view/67382>
- Sisillia, L., Widiastuti, T., Roslinda, E., Gultom, K. M., & Sari, E. (2024). Edukasi Partisipatif Tentang Hasil Hutan Bukan Kayu Bagi Masyarakat Sebagai Upaya Untuk Melestarikan Hutan Kalimantan. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5(2), 198–204.
- Suherman, A. D., & Wahyudin, U. (2023). Evaluasi Program P4Gn (Pencegahan Penyalahgunaan Dan Peredaran Gelap Narkotika) Lembaga Bnnk Kota Cimahi Dengan Model Cipp. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1, 5–24.
- Sukriani, W., Yuniasi, R., & Eline Charla Sabatina. (2025). Efektivitas Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Video Animasi Terhadap Pengetahuan dan Perilaku SADARI Remaja Putri di SMAN 1 Kapuas Hilir: *Jurnal Forum Kesehatan: Media Publikasi Kesehatan Ilmiah*, 15(1) 6–14. <https://doi.org/10.52263/jfk.v15i1.267>
- Turner, B. D., Kashima, D. T., Manz, K. M., Grueter, C. A., & Grueter, B. A. (2018). Synaptic Plasticity in the Nucleus Accumbens: Lessons Learned from Experience. *ACS Chemical Neuroscience*, 9(9), 2114–2126.
<https://doi.org/10.1021/acscchemneuro.7b00420>
- Volkow, N. D., Koob, G. F., & McLellan, A. T. (2016). Neurobiologic advances from the

brain disease model of addiction. New

England Journal of Medicine, 374(4), 363–

371.

Proofreading