

# Pemeriksaan Kesehatan dan Edukasi Gangguan Neurologi sebagai Upaya Deteksi Dini dan Pencegahan Penyakit Saraf pada Masyarakat

Anak Agung Istri Mas Padmiswari<sup>a,\*</sup>, Nadya Treesna Wulansari<sup>a</sup>, Kadek Buja Harditya<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Jalan Tukad Balian No. 180, Denpasar, 80227, Indonesia

## Abstract

Neurological disorders are a major cause of disability worldwide, yet public awareness of early prevention remains low. This community service program aimed to improve knowledge and awareness of neurological health through education and screening activities in Guwang Village, Gianyar Regency. Fifty community members participated in blood pressure checks, reflex and coordination tests, and educational sessions on neurological disease prevention. The program was carried out in three stages: preparation, implementation, and evaluation. Results showed that 36% of participants had hypertension and 22% showed mild neurological symptoms. Post-education assessments revealed a 30.8% increase in knowledge, indicating improved awareness and preventive behavior. This program effectively strengthened community understanding of neurological health and encouraged early detection efforts.

Keywords: health education, neurological disorders, early detection, community health, prevention

## Abstrak

Gangguan neurologi merupakan salah satu penyebab utama disabilitas di dunia, namun kesadaran masyarakat terhadap pencegahan dini masih rendah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai kesehatan saraf melalui edukasi dan pemeriksaan kesehatan di Desa Guwang, Kabupaten Gianyar. Sebanyak 50 peserta mengikuti pemeriksaan tekanan darah, refleks, koordinasi gerak, serta penyuluhan mengenai pencegahan penyakit saraf. Program dilaksanakan melalui tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil menunjukkan 36% peserta mengalami hipertensi dan 22% menunjukkan gejala neurologis ringan. Setelah edukasi, pengetahuan peserta meningkat rata-rata 30,8%, yang menandakan adanya peningkatan kesadaran dan perilaku pencegahan. Program ini terbukti efektif memperkuat pemahaman masyarakat tentang kesehatan saraf dan mendorong upaya deteksi dini gangguan neurologi.

Kata kunci: edukasi kesehatan, gangguan neurologi, deteksi dini, kesehatan masyarakat, pencegahan

## 1. Pendahuluan

Gangguan neurologi seperti stroke, neuropati, epilepsi, dan gangguan kognitif merupakan masalah kesehatan yang terus meningkat dan menjadi penyebab utama disabilitas jangka panjang di dunia (Padmiswari et al., 2025). Berdasarkan laporan Global Burden of Disease Study, angka kejadian gangguan neurologi meningkat lebih dari 18% sejak tahun 1990 hingga 2019, dengan stroke menjadi kontributor terbesar terhadap kematian dan kecacatan global (Huang et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa gangguan neurologi tidak hanya menjadi permasalahan individu, tetapi telah berkembang menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang membutuhkan upaya promotif dan preventif berkelanjutan (Padmiswari et al., 2025).

\* Corresponding author:

E-mail address: anakagungpadmi@gmail.com



Secara lokal, permasalahan serupa ditemukan di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, yang memiliki jumlah penduduk lanjut usia cukup tinggi namun dengan keterbatasan akses terhadap layanan spesialis saraf. Data Puskesmas setempat tahun 2023 menunjukkan bahwa sekitar 38% penduduk berusia di atas 45 tahun mengalami gejala seperti kesemutan, tremor halus, pusing berulang, dan gangguan tidur—tanda awal gangguan saraf perifer maupun sentral. Namun, hasil survei awal terhadap 30 responden mengungkapkan bahwa 70% belum pernah menjalani pemeriksaan neurologis sederhana, 60% menganggap gejala tersebut sebagai kelelahan biasa, dan 80% tidak mengetahui faktor risiko stroke selain hipertensi. Fakta ini menunjukkan rendahnya literasi kesehatan neurologi dan tingginya potensi keterlambatan diagnosis penyakit saraf di masyarakat.

Urgensi kegiatan pengabdian ini didasarkan pada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam mengenali gejala awal gangguan neurologi. Keterlambatan dalam deteksi dini sering berujung pada disabilitas permanen, penurunan produktivitas, serta meningkatnya beban ekonomi keluarga. Oleh karena itu, intervensi berbasis komunitas yang bersifat edukatif dan preventif menjadi langkah strategis untuk menekan angka kejadian gangguan neurologi di tingkat lokal.

Berbagai penelitian mendukung pentingnya pendekatan komunitas dalam pencegahan penyakit saraf. Ae-Ngibise et al. (2023) menunjukkan bahwa integrasi deteksi dini di layanan primer dengan edukasi masyarakat dapat meningkatkan angka rujukan kasus neurologis. Khan et al. (2021) melaporkan peningkatan pengetahuan gejala stroke sebesar 35% melalui program edukasi masyarakat di India, sementara Lima et al. (2022) menemukan bahwa pemeriksaan neurologis sederhana efektif mendeteksi gangguan saraf pada masyarakat dengan sumber daya terbatas. Abbasian et al. (2024) bahkan melaporkan bahwa intervensi edukasi berulang dapat menurunkan risiko stroke hingga 15% pada populasi berisiko tinggi. Laporan WHO (2024) juga menegaskan bahwa lebih dari sepertiga populasi dunia kini terdampak kondisi neurologis, dan penguatan deteksi dini berbasis komunitas merupakan prioritas global.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rencana pemecahan masalah dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu: (1) pemeriksaan kesehatan neurologis dasar untuk mendeteksi potensi gangguan saraf sejak dini melalui tes refleks, kekuatan otot, koordinasi, tekanan darah, dan kadar glukosa darah, serta (2) edukasi promotif dan preventif melalui penyuluhan interaktif, leaflet, dan video edukatif mengenai tanda-tanda awal gangguan saraf dan gaya hidup sehat saraf.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan kemampuan masyarakat dalam mengenali gejala awal gangguan neurologi, serta mendorong terbentuknya perilaku hidup sehat saraf. Dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan komunitas sadar saraf sehat (*neurology-aware community*) yang berdaya, mandiri, dan aktif dalam menjaga kesehatan sistem saraf di lingkungan sekitarnya.

## 2. Metode Kegiatan

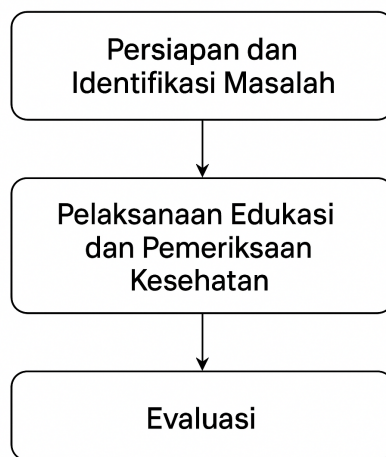
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. Lokasi ini dipilih karena berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar masyarakat belum memahami pentingnya deteksi dini terhadap gangguan neurologi dan masih kurang memperhatikan gejala awal penyakit saraf seperti kesemutan, gangguan keseimbangan, dan tremor ringan. Sasaran utama kegiatan adalah masyarakat umum dan kelompok lansia sebanyak 50 orang, yang dianggap strategis dalam meningkatkan kesadaran keluarga akan pentingnya kesehatan saraf dan gaya hidup sehat.

Metode pelaksanaan kegiatan disusun melalui tiga tahapan utama, yaitu (1) persiapan dan identifikasi masalah, (2) pelaksanaan edukasi dan pemeriksaan kesehatan, serta (3) evaluasi hasil kegiatan. Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan survei awal dan wawancara singkat dengan warga serta tenaga kesehatan desa untuk memetakan tingkat pengetahuan masyarakat mengenai kesehatan saraf dan faktor risikonya. Berdasarkan hasil tersebut, tim menyusun materi edukasi yang berfokus pada pencegahan gangguan neurologi melalui pola makan seimbang, aktivitas fisik, pengelolaan stres, dan pemeriksaan rutin. Selain itu, disiapkan juga modul, leaflet, serta media presentasi edukatif dengan bahasa sederhana dan ilustrasi visual agar mudah dipahami oleh masyarakat awam.

Tahap pelaksanaan kegiatan mencakup dua bentuk utama, yaitu edukasi kesehatan dan pemeriksaan neurologi dasar. Edukasi dilakukan melalui penyuluhan dan pembagian leaflet yang menjelaskan fungsi sistem saraf, faktor penyebab gangguan neurologi, serta langkah pencegahannya. Pemeriksaan kesehatan dilakukan oleh tim medis dengan meliputi pengukuran tekanan darah, refleks saraf, kekuatan otot, dan koordinasi gerak. Peserta juga diberikan kuis interaktif dan sesi tanya jawab untuk menilai pemahaman selama kegiatan berlangsung.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat ketercapaian tujuan kegiatan secara deskriptif-kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui instrumen pre-test dan post-test yang berisi 15 pertanyaan mengenai

fungsi saraf, tanda-tanda gangguan neurologi, serta langkah pencegahan. Sementara itu, evaluasi kualitatif dilakukan dengan wawancara singkat dan observasi perilaku, untuk melihat perubahan tingkat kesadaran masyarakat terhadap kesehatan saraf setelah mengikuti kegiatan ini.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Pengabdian

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar berjalan dengan baik dan mendapat partisipasi aktif dari warga. Sebanyak 50 peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang terdiri atas pemeriksaan kesehatan neurologi dasar dan edukasi kesehatan saraf. Selama kegiatan berlangsung, terlihat antusiasme tinggi masyarakat, terutama pada sesi diskusi dan pemeriksaan fisik. Kegiatan ini berhasil menggugah kesadaran warga akan pentingnya deteksi dini dan pencegahan gangguan neurologi.

Kegiatan dimulai dengan pemeriksaan neurologi sederhana, meliputi pengukuran tekanan darah, pemeriksaan refleks, kekuatan otot, dan koordinasi gerak. Berdasarkan hasil pemeriksaan, ditemukan bahwa sebagian peserta menunjukkan gejala awal gangguan saraf ringan, seperti tremor halus dan kesemutan pada ekstremitas. Data hasil pemeriksaan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Kesehatan Neurologi Masyarakat Desa Guwang (n = 50)

Jenis Pemeriksaan / Gejala Awal	Jumlah Peserta (orang)	Persentase (%)
Tekanan darah tinggi (>140/90 mmHg)	18	36%
Refleks saraf menurun	10	20%
Tremor halus atau kesemutan ringan	11	22%
Gangguan keseimbangan ringan	7	14%
Tidak ditemukan keluhan neurologis signifikan	4	8%

Sumber: Data Primer Pengabdian Masyarakat Desa Guwang (2023)

Hasil pemeriksaan di atas menunjukkan bahwa lebih dari separuh peserta mengalami gejala awal gangguan saraf ringan, yang berpotensi berkembang menjadi penyakit neurologi kronis jika tidak ditangani lebih lanjut. Temuan ini menjadi dasar kuat bagi pentingnya pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan saraf di masyarakat.

Kegiatan edukasi dilaksanakan melalui penyuluhan dan pembagian leaflet, yang membahas anatomi dan fungsi sistem saraf, penyebab umum gangguan neurologi, serta upaya pencegahan melalui gaya hidup sehat dan manajemen stres. Setelah kegiatan edukasi, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Hasilnya disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test Pengetahuan Peserta

Aspek Pengetahuan yang Dinilai	Rata-rata Nilai Pre-Test	Rata-rata Nilai Post-Test	Peningkatan (%)
Pemahaman fungsi sistem saraf	55,8	87,0	31,2
Tanda dan gejala gangguan neurologi	58,4	88,6	30,2
Faktor risiko gangguan saraf	53,6	85,2	31,6
Pencegahan dan deteksi dini	57,9	89,0	31,1
Rata-rata keseluruhan pengetahuan peserta	56,4	87,2	30,8

Sumber: Data Primer Pengabdian Masyarakat Desa Guwang (2023)

Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata pengetahuan sebesar 30,8% setelah pelaksanaan kegiatan edukasi. Hasil ini menegaskan efektivitas metode edukasi interaktif dalam meningkatkan literasi neurologi masyarakat. Selain peningkatan pengetahuan, muncul pula perubahan perilaku positif, seperti mulai membatasi konsumsi makanan tinggi garam dan gula, melakukan aktivitas fisik rutin, serta melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala di posyandu.



Gambar 2. Kegiatan Pemeriksaan Kesehatan



Gambar 3. Kegiatan Pemberian Edukasi

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi partisipatif dan pemeriksaan kesehatan langsung efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan gangguan neurologi.

Peningkatan nilai post-test sebesar 30,8% menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya memperoleh informasi baru, tetapi juga memahami cara menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Khan et al. (2021), program pendidikan berbasis komunitas yang melibatkan komunikasi dua arah dan aktivitas interaktif terbukti meningkatkan pemahaman kesehatan secara signifikan karena mendorong masyarakat berpikir kritis dan berpartisipasi aktif. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam proses pemeriksaan dan diskusi kelompok menciptakan pengalaman belajar kontekstual yang memperkuat perubahan perilaku preventif. Hal ini sejalan dengan pandangan Abbasian et al. (2024) yang menekankan bahwa strategi edukatif berbasis pengalaman langsung lebih efektif dibandingkan penyuluhan satu arah dalam mengubah perilaku kesehatan masyarakat.

Lebih lanjut, kegiatan ini juga memperlihatkan terjadinya transformasi sosial di tingkat komunitas, ditandai dengan adanya kelompok sadar saraf sehat dan munculnya pemimpin lokal yang berperan sebagai agen perubahan di masyarakat. Keberadaan kelompok ini menunjukkan bahwa proses pemberdayaan berjalan secara berkelanjutan dan tidak berhenti pada tahap intervensi awal. Menurut Ae-Ngibise et al. (2023), keberhasilan intervensi kesehatan masyarakat sangat dipengaruhi oleh munculnya struktur sosial baru yang mampu memelihara kebiasaan sehat secara kolektif. Selain itu, kegiatan ini mendukung teori Community Empowerment Model, yang menekankan bahwa keberlanjutan program kesehatan bergantung pada sejauh mana masyarakat memiliki rasa memiliki (sense of ownership) terhadap kegiatan yang dilakukan (Lin et al., 2025). Dengan demikian, hasil pengabdian ini bukan hanya meningkatkan literasi kesehatan saraf, tetapi juga membentuk pola kolaboratif antara masyarakat, akademisi, dan tenaga kesehatan, yang menjadi dasar bagi transformasi sosial menuju komunitas sadar kesehatan neurologi.

Hasil kegiatan ini juga menunjukkan pentingnya pendekatan multidisiplin dalam menangani isu kesehatan neurologi di tingkat komunitas. Keterlibatan tenaga kesehatan dari berbagai bidang seperti keperawatan, fisioterapi, dan kesehatan masyarakat terbukti memperkaya proses edukasi dan meningkatkan pemahaman peserta terhadap hubungan antara gaya hidup, kesehatan fisik, dan fungsi saraf. Pendekatan kolaboratif ini memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif karena peserta dapat memperoleh penjelasan langsung mengenai aspek pencegahan, perawatan mandiri, hingga rehabilitasi sederhana di rumah. Hal ini sesuai dengan temuan Huang et al. (2023) yang menekankan bahwa intervensi berbasis tim lintas disiplin mampu meningkatkan efektivitas edukasi kesehatan dan memperluas jangkauan program deteksi dini di masyarakat.

Selain meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, kegiatan ini juga berkontribusi pada penguatan jejaring layanan kesehatan antara masyarakat dan fasilitas pelayanan primer. Masyarakat yang teridentifikasi memiliki gejala awal gangguan saraf diarahkan untuk mendapatkan tindak lanjut pemeriksaan di Puskesmas, sehingga terjadi kesinambungan antara hasil skrining dan layanan lanjutan. Kolaborasi ini memperkuat sistem rujukan berbasis komunitas yang berpotensi menekan angka keterlambatan diagnosis gangguan neurologi. Menurut laporan WHO (2024), sinergi antara kegiatan skrining komunitas dan fasilitas kesehatan primer merupakan salah satu kunci dalam menurunkan angka morbiditas penyakit saraf, khususnya di negara berkembang dengan keterbatasan sumber daya.

Dampak sosial dari kegiatan pengabdian ini juga terlihat pada meningkatnya kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan saraf sebagai bagian dari kualitas hidup. Setelah kegiatan berlangsung, masyarakat mulai membentuk kelompok diskusi rutin di posyandu lansia untuk berbagi pengalaman dan memantau kondisi kesehatan mereka. Aktivitas ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang disampaikan tidak hanya menghasilkan perubahan pengetahuan jangka pendek, tetapi juga mendorong terbentuknya perilaku dan budaya sehat yang berkelanjutan. Menurut teori Health Belief Model (Lin et al., 2025), keberhasilan suatu intervensi kesehatan sangat bergantung pada persepsi manfaat dan kesiapan individu untuk mengubah perilaku. Dalam konteks ini, kegiatan pengabdian telah berhasil menumbuhkan persepsi positif masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini dan pencegahan gangguan neurologi sebagai investasi jangka panjang bagi kesehatan mereka.

#### **4. Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan gangguan neurologi. Pemeriksaan kesehatan menunjukkan adanya gejala awal gangguan saraf ringan pada sebagian peserta, menegaskan pentingnya deteksi dini di tingkat komunitas. Edukasi interaktif dan penyebaran media informasi turut meningkatkan pengetahuan peserta sebesar 30,8% serta mendorong perubahan perilaku ke arah hidup sehat saraf. Pendekatan kombinasi antara pemeriksaan kesehatan dan edukasi partisipatif terbukti efektif dalam memperkuat literasi kesehatan saraf dan membentuk komunitas sadar saraf sehat. Ke depan, kegiatan serupa disarankan dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan tenaga kesehatan lintas profesi serta memperluas jangkauan ke desa-desa lain. Program lanjutan

dapat diarahkan pada pembentukan komunitas mandiri yang mampu melakukan deteksi dini dan pencegahan gangguan neurologi secara berkesinambungan.

### Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Kepala Desa Guwang atas izin dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan ini. Apresiasi juga kami sampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Guwang atas keterlibatan dan antusiasme yang tinggi dalam setiap tahap kegiatan. Selain itu, penghargaan kami tujukan kepada Institut Teknologi dan Kesehatan Bali atas dukungan moril serta penyediaan fasilitas yang memungkinkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana dengan lancar dan memberikan dampak positif bagi masyarakat setempat.

### Daftar Pustaka

- Abbasian, M., Rashidi Birgani, H., Khabiri, R., Namvar, L., & Jahangiry, L. (2024). Exploring education interventions for stroke prevention among adults and older individuals: A scoping review. *Health Science Reports*, 7(11), e70167. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70167>
- Ae-Ngibise, K. A., Sakyi, L., Adwan-Kamara, L., et al. (2023). Prevalence of probable mental, neurological and substance use conditions and case detection at primary healthcare facilities across three districts in Ghana: Findings from a cross-sectional health facility survey. *BMC Psychiatry*, 23, 280. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04775-z>
- Huang, Y., Li, Y., Pan, H., & Han, L. (2023). Global, regional, and national burden of neurological disorders in 204 countries and territories worldwide. *Journal of Global Health*, 13, 04160. <https://doi.org/10.7189/jogh.13.04160>
- Khan, F., Gaowgzeh, R. A. M., Saif, A. A., Chevidikunna, M. F., Soman, A., Mazi, A., BinMulayh, E., Sahu, K. S., & Anjamparuthikal, H. (2021). Effect of community education program on stroke symptoms and treatment on school and college students from South India: A longitudinal observational study. *Healthcare*, 9(12), 1637. <https://doi.org/10.3390/healthcare9121637>
- Lima, A. A., Mridha, M. F., Das, S. C., Kabir, M. M., Islam, M. R., & Watanobe, Y. (2022). A comprehensive survey on the detection, classification, and challenges of neurological disorders. *Biology*, 11(3), 469. <https://doi.org/10.3390/biology11030469>
- Lin, Y., Zhong, N., Wang, Z., Xie, B., Xu, Y., Zhao, M., & Long, J. (2025). Scaling up and dissemination of pre-service education in mental, neurological, and substance use disorders: The way moving forward. *Global Medical Education*. <https://doi.org/10.1515/gme-2024-0023>
- Padmiswari, A. A. I. M., Antari, N. W. S., Gandamayu, I. B. M., & Adiana, I. N. (2025). Comparison of the effects of a combination of *Centella asiatica* and *Mentha piperita* leaf extracts on the number of normal brain cells in male mice (*Mus musculus*). *Jurnal Pijar MIPA*, 20(6), 1087–1091. <https://doi.org/10.29303/jpm.v20i6.9998>
- Padmiswari, A. A. I. M., Wulansari, N. T., & Harditya, K. B. (2025). The administration of a combined extract of gotu kola (*Centella asiatica*) and peppermint (*Mentha piperita*) leaves on the brain cell count of stressed male mice (*Mus musculus*). *Jurnal Pijar MIPA*, 20(3), 457–461. <https://doi.org/10.29303/jpm.v20i3.8843>
- World Health Organization. (2024, March 14). Over 1 in 3 people affected by neurological conditions, the leading cause of illness and disability worldwide. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20823.65448>