

OPTIMALISASI PERAN CAREGIVER DALAM PENCEGAHAN DISABILITAS PENDERITA STROKE MELALUI ACTIVE-PASSIVE RANGE OF MOTION TRAINING

Faiza yuniati¹, Sherli Shobur², Intan Kumalasari³, Esti Sriananingsih⁴

^{1,2,3,4}Prodi Pengawasan Epidemiologi, Poltekkes Palembang, Indonesia

faizayuniati@poltekkespalembang.ac.id¹, sherlishobur@poltekkespalembang.ac.id²,

intanpolkesbang@gmail.com³, estialif@yahoo.com⁴

ABSTRAK

Abstrak: Jumlah kunjungan pasien hipertensi dan penderita stroke di Puskesmas 3-4 Ulu Palembang sejak januari hingga oktober 2022 sebanyak 1532 dan 213 orang. Masalah yang sering terjadi pasca-stroke adalah terjadi kelemahan otot tubuh, gangguan persyarafan dan koordinasi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan edukasi mengenai penyakit hipertensi dan stroke, serta memberikan latihan *active-passive range of motion* bagi kader dan *caregiver* dalam membantu rehabilitasi penderita pasca-stroke. Rangkaian kegiatan pengabdian ini terdiri dari perizinan, pelaksanaan serta monitoring dan evaluasi. Kegiatan pelaksanaan dibagi 3 tahap, tahap I: analisa situasi, identifikasi masalah kesehatan dan penetapan prioritas masalah. Tahap II: memberikan edukasi dengan metode ceramah, diskusi, pembagian *leaflet* serta memberi latihan *active-passive range of motion* melalui pemutaran video dan demonstrasi yang dilaksanakan dalam satu hari, sekaligus mengevaluasi pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Tahap III: melakukan *home visite* pada dua keluarga penderita stroke di wilayah kerja Puskesmas setempat dan memberikan latihan kepada *caregiver* dan keluarga. Monitoring dilakukan setiap 4 hari selama 2 minggu dengan memantau lembar checklist serta mengobservasi langsung latihan *range of motion* yang diberikan *caregiver* kepada penderita stroke. Hasil evaluasi menunjukkan 95% peserta mampu menjawab dan menjelaskan pemahamannya terkait hipertensi dan stroke serta 90% masyarakat telah mampu mempraktikkan ROM. Hasil implementasi pada keluarga didapat bahwa 90-95% *caregiver* telah memberikan ROM pada penderita stroke dengan memenuhi durasi, intensitas dan frekuensi yang ditetapkan. Melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan terbentuk kemandirian *caregiver* dan penderita stroke dalam menerapkan teknik *range of motion* sebagai upaya rehabilitasi untuk mencegah kelemahan/kecacatan permanen penderita stroke.

Kata Kunci: *Caregiver*; *Range of Motion*; *Active-Passive ROM*; Stroke; Hipertensi.

Abstract: The number of visits by hypertension patients and stroke sufferers at the 3-4 Ulu Palembang Health Center from January to October 2022 was 1532 and 213 people. Muscle weakness, impaired nerve and coordination are the most common post-stroke problems. This community service aims to educate cadres, caregivers and the public about hypertension and stroke, as well as provide active-passive range of motion exercises for post-stroke rehabilitation. This series of service activities consists of licensing, implementation as well as monitoring and evaluation. Implementation were divided into 3 stages, stage I: situation analysis, identification of health problems and setting priority of problems. Stage II: providing education using lecture methods, discussions, distributing leaflets and providing active-passive range of motion exercises through video screenings and demonstrations which were carried out in one day, as well as evaluating participants' understanding of the material presented. Implementation of phase III: conducting home visits to 2 families of stroke sufferers by providing direct training to caregivers and families. Monitoring was carried out every 4 days for 2 weeks by monitoring the checklist sheet and directly observing the range of motion exercises given by the caregiver to the stroke patient. The evaluation results showed that 95% of participants were able to answer and explain their understanding regarding hypertension and stroke and 90% of the community was able to practice ROM. The results of implementation in the family found that 90% of caregivers had provided ROM to stroke patients by fulfilling the specified duration, intensity and frequency. Through this service activity, it is hoped that the independence of caregivers and stroke sufferers will be formed in applying range of motion techniques as a rehabilitation effort to prevent weakness/permanent disability of stroke sufferers.

Keywords: *Caregiver*; *Range of Motion*; *Active-Passive ROM*; Stroke; Hypertension.



Article History:

Received: 31-12-2022

Revised : 28-02-2023

Accepted: 01-03-2023

Online : 08-04-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Stroke merupakan penyebab kematian kedua di dunia dan di Indonesia stroke sebagai penyebab kematian tertinggi. Pada penduduk usia 15 tahun keatas, prevalensi stroke menurut diagnosa dokter sebesar 10,9% atau sekitar 2.120.362 orang (BPPSDM Kesehatan, 2019). Estimasi jumlah penderita hipertensi usia ≥ 15 tahun di wilayah kerja Puskesmas 3-4 Ulu Kota Palembang sebanyak 4697 orang, sedangkan yang mendapat pelayanan kesehatan hanya sebesar 79% atau sebanyak 3690 orang (Dinkes Kota Palembang, 2021). Stroke adalah defisit neurologis yang dikaitkan dengan cedera fokal akut pada sistem saraf pusat akibat gangguan vaskular pembuluh darah otak (Sacco et al., 2013). Stroke menyebabkan keterbatasan mobilitas pada lebih dari separuh penderita stroke dan dapat menyebabkan kecacatan permanen jika hal ini tidak ditatalaksana dengan baik (Sacco et al., 2013). Salah satu defisit motorik utama akibat stroke adalah disfungsi kontrol postural yang menyebabkan gangguan keseimbangan, tingkat aktivitas dan partisipasi fungsional yang rendah serta meningkatkan risiko jatuh (Ghrouz et al., 2022). Paralisis atau kelumpuhan adalah salah satu kecacatan yang paling umum terjadi akibat stroke. Kelumpuhan biasanya pada sisi tubuh yang berlawanan dengan sisi otak yang rusak dan dapat mempengaruhi wajah, lengan, kaki, atau seluruh sisi tubuh (Kanase, 2020). Meski pada stroke ringan, sekitar 70% kasus mengalami pemulihan motorik alami (*spontaneous biological recovery*) karena ada mekanisme plastisitas saraf intrinsik dan Koch et al. (2021) biasanya terjadi pada tiga bulan pertama post-stroke (Ullah et al., 2020). Namun pada stroke berat diperlukan strategi pengobatan alternatif untuk mendapatkan hasil maksimal (Koch et al., 2021).

Permasalahan yang muncul berhubungan dengan perawatan penderita stroke antara lain lama hari rawat, rendahnya akses ke layanan rehabilitasi, potensi pemulihan yang rendah serta masih kurangnya kesadaran penderita dan keluarga untuk melakukan rehabilitasi yang meningkatkan tingginya kecacatan (Zhou et al., 2019). Kondisi ini menyebabkan penderita stroke sangat memerlukan bantuan dan dukungan dari keluarga, namun juga dapat meningkatkan beban bagi caregiver dan keluarga (Ramos-Lima et al., 2018; Yuniati, 2017). Untuk itu diperlukan strategi yang efisien, hemat biaya dan mudah dilaksanakan. Keterlibatan aktif caregiver sebagai co-therapist merupakan salah satu metode untuk meningkatkan intensitas terapi latihan dalam upaya perawatan dan rehabilitasi lanjut penderita stroke (Lee et al., 2018).

Insiden stroke tidak dapat diprediksi kapan terjadi. Hal ini dapat menyebabkan kepanikan keluarga dalam menghadapi dan mengatasi permasalahan perawatan penderita stroke. Sehingga sangat diperlukan pemberian informasi, pengetahuan dan peningkatan keterampilan dalam melatih kekakuan otot, sendi dan persyarafan penderita (Kokorelias et al., 2020). Anggota keluarga terutama caregiver memiliki tanggung jawab

penting dalam perawatan penderita stroke. Namun dukungan dan perhatian terhadap pengetahuan serta keterampilan *caregiver*/keluarga dalam memberikan perawatan yang efektif bagi penderita masih belum adekuat.

Studi pendahuluan yang dilakukan mendapatkan informasi bahwa penderita hipertensi dan stroke yang berkunjung ke Puskesmas 3-4 Ulu Palembang cukup tinggi. Program Posyandu Lansia maupun Program Posbindu belum memberikan program latihan pergerakan otot dan sendi kepada penderita, *caregiver* ataupun keluarga penderita stroke. Peran *caregiver* belum dimanfaatkan secara maksimal dalam upaya rehabilitasi dan pencegahan kelumpuhan permanen penderita stroke. Kader juga belum mendapatkan program latihan rehabilitasi dan *range of motion* bagi penderita stroke. Kegiatan ini bertujuan memberikan edukasi dan latihan untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan kader dan *caregiver* dalam fungsi perawatan dan pencegahan kecacatan permanen bagi penderita stroke.

B. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini adalah kegiatan dosen Politeknik Kesehatan Palembang. Mitra pelaksana kegiatan ini adalah Puskesmas 3-4 Ulu Kecamatan Seberang Ulu I Palembang. Mitra sasaran pengabdian masyarakat ini adalah kader kesehatan sebanyak 7 orang dan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas 3-4 Ulu sebanyak 30 orang terutama yang memiliki anggota keluarga post stroke. Kegiatan ini berbasis *community based problem* yang terintegrasi dengan Program Penyakit Tidak Menular Puskesmas 3-4 Ulu. Kegiatan utama pengabdian kepada masyarakat ini yaitu memberi edukasi kesehatan mengenai hipertensi dan stroke serta memberi latihan *Active-Passive Range of Motion* (ROM) kepada kader dan *caregiver* penderita post stroke.

1. Tahapan implementasi kegiatan pengabdian ini yaitu:

a. Perizinan

Kegiatan pengabdian ini mendapatkan izin dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Palembang yang diteruskan ke Puskesmas 3-4 Ulu Palembang.

b. Pelaksanaan

1) Tahap I

Setelah mendapat izin kegiatan, dilakukan analisa situasi guna penyesuaian terhadap kondisi demografi dan sosial masyarakat. Dilanjutkan dengan telaah data sekunder dan upaya mendapatkan informasi aktual dari petugas kesehatan serta kader mengenai masalah kesehatan prioritas yang paling banyak terjadi di masyarakat. Setelah identifikasi masalah, dilakukan diskusi dengan petugas kesehatan dan kader dalam menentukan solusi masalah kesehatan yang dibutuhkan.

2) Tahap II

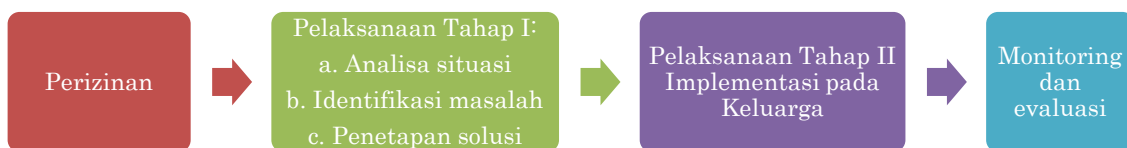
Tahap ini merupakan pelaksanaan kegiatan pemecahan masalah. Solusi permasalahan yang disepakati antara tim pengabdian dan mitra adalah memberikan edukasi penyakit hipertensi dan stroke serta pelatihan *range of motion* (ROM) sebagai upaya rehabilitasi dan pencegahan cacat permanen penderita stroke. Edukasi diberikan dengan metode ceramah, diskusi, dan pembagian leaflet. Pelatihan *range of motion* diberikan dengan metode pemutaran video sebagai media pembelajaran menggunakan audio-visual dan demonstrasi langsung gerakan *active-passive* ROM baik menggunakan alat bantu ataupun tidak. Sasaran kegiatan pada tahap ini adalah kader, caregiver dan masyarakat umum.

3) Tahap III

Kegiatan tahap ini merupakan implementasi ROM kepada penderita stroke melalui *home visite*, dilaksanakan satu minggu setelah pelaksanaan tahap I. Tujuan kegiatan ini yaitu memberikan bimbingan langsung kepada *caregiver* dan keluarga dalam melatih ROM penderita post stroke. *Caregiver* diberikan jadwal untuk melatih penderita stroke minimal 3 kali/hari selama 12 hari. Sasaran kegiatan ini yaitu *caregiver*, keluarga, penderita post stroke dan kader. Target kegiatan tahap III ini sebanyak 2 keluarga.

c. Monitoring dan evaluasi

Penilaian hasil pelaksanaan kegiatan tahap I dievaluasi dengan kriteria terpenuhi kebutuhan data, tersedia daftar masalah kesehatan dan hasil kesepakatan penetapan solusi atas permasalahan. Pemahaman peserta mengenai materi edukasi penyakit hipertensi dan stroke di evaluasi langsung saat sesi diskusi pada pelaksanaan kegiatan tahap II. Kemampuan praktik ROM peserta di evaluasi setelah pemutaran video dan demonstrasi ROM. Kegiatan tahap III di evaluasi dengan penilaian kekuatan otot penderita stroke yang mengalami kelemahan. Penilaian kekuatan otot dilakukan sebelum dilakukan intervensi latihan ROM dan 2 minggu setelah intervensi. Penilaian kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT) sacala 1-5. Penilaian keterampilan, intensitas dan frekuensi latihan ROM yang diberikan oleh caregiver kepada penderita stroke juga dievaluasi melalui form latihan harian yang diisi oleh caregiver. Monitoring pelaksanaan latihan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu setiap 4 hari. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap I

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan penelusuran data laporan Puskesmas dan diperoleh informasi bahwa hipertensi merupakan masalah kesehatan prioritas yang dirasakan masyarakat. Data kunjungan penderita hipertensi di Puskesmas 3-4 Ulu Palembang sejak Januari hingga oktober 2022 sebanyak 1532 orang dan penderita stroke juga cukup tinggi yaitu sebanyak 213 orang. Hasil analisa situasi kondisi sosial masyarakat diketahui bahwa kader kesehatan mempunyai peran cukup penting di masyarakat, menjadi panutan dan sebagai motor penggerak dalam kehidupan sosial masyarakat. Kader dianggap sebagai media perantara informasi dari petugas kesehatan ke masyarakat. Survei awal di masyarakat setempat, ditemukan bahwa masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan keluarga dalam memberikan latihan rehabilitasi penderita pasca stroke.

Hasil diskusi tim pengabdian, petugas program PTM dan kader kesehatan menetapkan kegiatan pemberian edukasi mengenai penyakit hipertensi dan stroke serta pemberian latihan ROM kepada *caregiver*. Pemberian edukasi dilaksanakan di RT 32 bersamaan dengan kegiatan pemeriksaan Penyakit Tidak Menular (Program PTM) yang merupakan program rutin setiap bulan Puskesmas 3-4 Ulu Palembang.

2. Tahap II

Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan edukasi kepada target sasaran mengenai pengenalan gejala dan tanda hipertensi, upaya pencegahan dan pengendalian penyakit hipertensi kepada kader, *caregiver* dan masyarakat. Dalam pemberian edukasi kesehatan ini juga disosialisasikan slogan kementerian kesehatan terkait pengenalan gejala stroke yang sering terjadi tiba-tiba dan kadang tidak dirasakan oleh penderita ataupun keluarga. Slogan tersebut yaitu **SeGeRa Ke RS** yang penjelasannya mengenai identifikasi gejala stroke meliputi (1) **Senyum** tidak simetris atau tiba-tiba sulit menelan air ludah; (2) **Gerakan** separuh anggota tubuh melemah tiba-tiba (3) **Bicara** pelo atau tiba-tiba sulit untuk bicara; (4) **Kebas** atau kesemutan pada separuh tubuh; (5) **Rabun** atau pandangan kabur tiba-tiba; dan (6) **Sakit** kepala hebat yang muncul tiba-tiba, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian Edukasi dan Latihan *Range of Motion*

Selain pemberian edukasi, tim pengabdian juga memberikan latihan *active-passive* ROM melalui pemutaran video (Gambar 2). Kader dan masyarakat diminta untuk mengamati teknik gerakan dengan seksama. Selanjutnya video diputar ulang yang disertai demonstrasi langsung oleh pengabdian dan diikuti oleh seluruh peserta. Peragaan teknik ROM baik secara aktif menggunakan alat ataupun secara pasif dilakukan berulang-ulang. Hal ini dilakukan agar peserta mudah mempraktikkan teknik ROM dengan benar sekaligus menghafal urutannya (Ermawati, 2020; Hasibuan, 2022).

3. Tahap III

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan *home visite* dengan melatih langsung teknik *active-passive* ROM pada dua keluarga penderita stroke. Keluarga pertama Tn. X, post-stroke sejak 2 bulan lalu yang tiba-tiba mengalami kelemahan pada tungkai kanan dengan nilai MMT = 3 yaitu mampu bergerak dengan lingkup gerak sendi secara penuh dan melawan gravitasi tetapi belum bisa melawan tahanan minimal. Keluarga kedua Tn. Y yang mengalami serangan stroke pertama 3 bulan lalu dengan kelemahan pada lengan kanan, namun dalam kesehariannya Tn. Y hanya berbaring di tempat tidur sehingga kedua kakinya pun mengalami kelemahan dengan MMT = 2 yaitu mampu melakukan gerakan namun belum bisa melawan gravitasi. *Caregiver* pada kedua keluarga jarang membantu penderita stroke dalam melatih kekuatan otot ekstremitasnya dan mengaku belum banyak mengetahui bagaimana teknik rehabilitasi yang efektif bagi penderita stroke, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Latihan *Active-Passive Range of Motion*

Gambar 3 menunjukkan pemberian latihan ROM saat *home visite*. Tn. X dan keluarga diberi latihan *active*-ROM menggunakan tongkat dan *flexiband* sedangkan Tn. Y dan keluarga diberi latihan *active-passive* ROM. Latihan aktif menggunakan alat *hand grip strengthener*, *flexiband* dan bola terapi untuk meningkatkan kekuatan otot jari dan telapak tangan. Latihan ROM diberikan untuk mengembalikan kekuatan dan fungsi otot agar penderita dapat melakukan pergerakan maksimal dan mandiri (Ghrouz et al., 2022). Latihan yang dilakukan teratur dengan bantuan dan pengawasan oleh *caregiver* telah banyak terbukti mampu meningkatkan rentang gerak sendi dan kekuatan tonus otot penderita stroke (Hosseini et al., 2019; Rhestifujiyani & Huriani, 2015; Yuniati et al., 2016). Penderita dan *caregiver* diberikan jadwal latihan ROM yang mengikuti pedoman rehabilitasi dengan frekuensi minimal 3 kali dengan akumulasi waktu 1,5 - 3 jam perhari serta intensitas latihan yang diulang 10 sampai 15 kali pada bagian tubuh yang lemah (Campbell et al., 2019; Ullah et al., 2020).

4. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengukur pencapaian target kegiatan pada setiap tahap pengabdian, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Monitoring dan Evaluasi

Tahap	Target	Hasil Evaluasi
Tahap I	1. Tersedia data puskesmas 2. Identifikasi masalah kesehatan dan prioritas 3. Penetapan solusi masalah	1. Kebutuhan data terpenuhi 2. Tersedia daftar masalah dan prioritas Masalah. 3. Penetapan solusi dilakukan atas kesepakatan tim pengabdian dan mitra.
	Pemberian edukasi kesehatan dihadiri 7 kader dan 30 orang masyarakat umum.	Edukasi kesehatan dihadiri oleh 7 kader dan 38 orang masyarakat umum.
Tahap II	Peningkatan pengetahuan kader dan masyarakat mengenai hipertensi dan stroke	95% peserta mampu menjawab pertanyaan pada sesi diskusi dan tanya jawab.
	Kader dan masyarakat terampil melakukan <i>active-passive</i> ROM	95% peserta mampu melakukan <i>active</i> -ROM dengan ROM <i>devices</i> . Namun hanya 90% peserta mampu melakukan <i>passive</i> -ROM tanpa alat bantu, 10% diantaranya masih kaku dan takut mendemonstrasikan <i>passive</i> -ROM
Tahap III	Terlaksananya <i>home visite</i> dan latihan ROM pada 2 keluarga	<i>Home visite</i> pada 2 keluarga telah terlaksana
	<i>Caregiver</i> melatih <i>active</i> -ROM pada Tn.X dan <i>active-passive</i> ROM pada Tn.Y - $\geq 3x$ /hari, akumulasi wkt 1,5-3 jam/hari - minimal 30 mnt/sesi	Dalam 12 hari jadwal latihan ROM - Tn.X : Latihan $\geq 1,5$ jam/hr (90%) Gerakan berulang ≥ 10 kali (90%) - Tn.Y : Latihan $\geq 1,5$ jam/hr (95%) Gerakan berulang ≥ 10 kali (90%)

- intensitas: 10-15x gerakan berulang pada bagian tubuh yang lemah	
Penilaian kekuatan otot dengan MMT	Setelah 2 minggu latihan ROM, Kekuatan otot penderita stroke belum menunjukkan perubahan, Tn. X: MMT =3; Tn. Y: MMT = 2

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini berbasis masalah kesehatan prioritas yang dirasakan di masyarakat. Jumlah kunjungan penderita stroke di wilayah kerja Puskesmas 3-4 Ulu Palembang bulan Januari - oktober sebanyak 213 orang. Pemberian edukasi kesehatan dengan metode ceramah dan pemberian leaflet telah meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit hipertensi dan stroke (95%). Latihan *active-passive* ROM dengan metode pemutaran video dan demonstrasi telah meningkatkan keterampilan kader dan masyarakat dalam melatih kekuatan otot penderita stroke. Pemberian latihan langsung kepada penderita stroke di rumah telah meningkatkan motivasi dan keterampilan *caregiver* dalam upaya penderita stroke. Monitoring jadwal, intensitas dan frekuensi pelaksanaan *active-passive* ROM yang dilakukan oleh *caregiver*/keluarga dengan mengisi form latihan harian dan observasi langsung, dapat menjadi *tools* dalam menilai kepatuhan pelaksanaan latihan. Meski latihan ROM yang diberikan *caregiver* selama 12 hari belum menunjukkan perubahan kekuatan otot penderita stroke, diharapkan dengan kegiatan pengabdian ini akan terbentuk kebiasaan dan perilaku rutin yang menetap dalam keluarga khususnya *caregiver* untuk memberikan latihan ROM kepada penderita stroke hingga mencapai peningkatan fungsional fisik optimal. Bagi tim pengabdian selanjutnya, disarankan untuk menjadwalkan latihan ROM dalam waktu yang lebih lama agar terlihat peningkatan kekuatan otot penderita stroke yang signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Pihak Puskesmas 3-4 Ulu, kader, masyarakat wilayah kerja Puskesmas 3-4 Ulu serta keluarga Tn. X dan Tn. Y yang telah memberikan kontribusi selama kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- BPPSDM Kesehatan. (2019). *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Retrieved from <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-risikesdas/>
- Campbell, B. C. V., De Silva, D. A., Macleod, M. R., Coutts, S. B., Schwamm, L. H., Davis, S. M., & Donnan, G. A. (2019). Ischaemic stroke. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1). <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0118-8>
- Dinkes Kota Palembang. (2021). *Profil Kesehatan Kota Palembang Tahun 2020*. 218.
- Ermawati, E. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Metode Pembelajaran Demonstrasi. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 18(01), 50.

- <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v18i01.3645>
- Ghrouz, A., Marco, E., Muñoz-Redondo, E., Boza, R., Ramirez-Fuentes, C., & Duarte, E. (2022). The effect of motor relearning on balance, mobility and performance of activities of daily living among post-stroke patients: Study protocol for a randomised controlled trial. *European Stroke Journal*, 7(1), 76–84. <https://doi.org/10.1177/23969873211061027>
- Hasibuan, D. (2022). Penggunaan Metode Demonstrasi Dalam Proses Pembelajaran. *Hibrul Ulama : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Keislaman*, 4(1), 1–10.
- Hosseini, Z., Peyrovi, H., & Gohari, M. (2019). *The Effect of Early Passive Range of Motion Exercise on Motor Function of People with Stroke: a Randomized Controlled Trial*. 8(1), 39–44. <https://doi.org/10.15171/jcs.2019.006>
- Kanase, S. B. (2020). Effect of Motor Relearning Programme and Conventional Training on Functional Mobility in Post Stroke Patients. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(05), 496–501. <https://doi.org/10.37506/ijphrd.v11i5.9375>
- Koch, P. J., Park, C. H., Girard, G., Beanato, E., Egger, P., Evangelista, G. G., ... Hummel, F. C. (2021). The structural connectome and motor recovery after stroke: Predicting natural recovery. *Brain*, 144(7), 2107–2119. <https://doi.org/10.1093/brain/awab082>
- Kokorelias, K. M., Lu, F. K. T., Santos, J. R., Xu, Y., Leung, R., & Cameron, J. I. (2020). “Caregiving is a full-time job” impacting stroke caregivers’ health and well-being: A qualitative meta-synthesis. *Health and Social Care in the Community*, 28(2), 325–340. <https://doi.org/10.1111/hsc.12895>
- Lee, M. J., Yoon, S., Kang, J. J., Kim, J., Kim, J. M., & Han, J. Y. (2018). Efficacy and safety of caregiver-mediated exercise in post-stroke rehabilitation. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 42(3), 406–415. <https://doi.org/10.5535/arm.2018.42.3.406>
- Ramos-Lima, M. J. M., Brasileiro, I. de C., de Lima, T. L., & Braga-Neto, P. (2018). Quality of life after stroke: Impact of clinical and sociodemographic factors. *Clinics*, 73, 1–7. <https://doi.org/10.6061/clinics/2017/e418>
- Rhestifujayani, E., & Huriani, E. (2015). *Comparison of Muscle Strength in Stroke Patients between The Given and Not Given Range of Motion Exercise*. 5(2), 88–100.
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J., Culebras, A., ... Vinters, H. V. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*, 44(7), 2064–2089. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>
- Ullah, I., Arsh, A., Zahir, A., & Jan, S. (2020). Motor relearning program along with electrical stimulation for improving upper limb function in stroke patients: A quasi experimental study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(7), 1613–1617. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.7.2351>
- Yuniati, F. (2017). Pengalaman Caregiver dalam Merawat Lanjut Usia dengan Penurunan Daya Ingat. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 27–42.
- Yuniati, F., Sriananingsih, E., Damanik, H., Shobur, S., & Sitorus, N. (2016). *Kegiatan Pengabdian Masyarakat: Penggunaan Alat Bantu Transfer Pada Penderita Gangguan Mobilitas Sebagai Upaya Fall Prevention Di Puskesmas Kertapati Palembang*. Palembang.
- Zhou, B., Zhang, J., Zhao, Y., Li, X., Anderson, C. S., Xie, B., ... Yan, L. L. (2019). Caregiver-Delivered Stroke Rehabilitation in Rural China: The RECOVER Randomized Controlled Trial. *Stroke*, 50(7), 1825–1830. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.021558>