

Optimalisasi Gerak Mandiri Penyintas Stroke Melalui Rehabilitasi Komunitas

Luh Putu Ayu Vitalistyawati^{1*}, Daryono¹, A.A Lanang Dananjaya Putra Dewa W.A.¹

¹Universitas Dhyana Pura, Badung, Indonesia

ayuvita@undhirabali.ac.id*

Received: 02/06/2026

Revised: 25/09/2026

Accepted: 01/10/2026

Copyright©2026 by authors. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons

Abstrak

Rehabilitasi mandiri berbasis komunitas sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup bagi penyintas stroke. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui kemitraan dengan Persatuan Penyintas Stroke Indonesia (PPSI) Provinsi Bali, yang beranggotakan 45 penyintas stroke dari berbagai kabupaten di Bali. Berdasarkan hasil asesmen awal dan wawancara dengan ketua PPSI, diketahui bahwa mitra belum memiliki akses terhadap program rehabilitasi rutin dan kurang memahami kondisi motorik pasca stroke, termasuk komponen penting seperti kekuatan otot, keseimbangan, koordinasi, dan postur tubuh. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan mitra mengenai permasalahan gerak pasca stroke serta merancang program rehabilitasi fungsional yang sesuai dengan kondisi mereka. Metode kegiatan meliputi edukasi kesehatan melalui penyuluhan interaktif, pemeriksaan status motorik (lingkup gerak sendi, kekuatan otot, dan tonus otot), serta pelatihan gerak fungsional yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing peserta. Kegiatan dilakukan secara partisipatif dan berulang, dengan pendekatan edukatif dan praktis. Hasil pre-test dan post-test dari 20 peserta menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra sebesar 50% terkait permasalahan motorik pasca stroke. Selain itu, status komponen motorik seperti lingkup gerak sendi, kekuatan otot, dan tonus otot sebagian besar masih dalam kategori baik, yang menjadi dasar untuk pengembangan program rehabilitasi lanjutan. Pelatihan gerak fungsional meliputi latihan duduk ke berdiri mandiri, latihan pola jalan dan latihan motorik tangan. Kesimpulannya, kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman mitra terhadap kondisi pasca stroke dan memberikan dasar yang kuat untuk pelaksanaan program rehabilitasi gerak yang lebih terstruktur dan berkelanjutan.

Kata kunci: Komunitas, Fungsi motorik, Fisioterapi, Rehabilitasi, Stroke

Abstract

Community-based self-rehabilitation is essential for improving the quality of life of stroke survivors. This community service program was conducted in partnership with the Indonesian Stroke Survivors Association (Persatuan Penyintas Stroke Indonesia/PPSI) Bali Province, which comprises 45 stroke survivors from various regencies across Bali. Based on initial assessment results and interviews with the head of PPSI, it was revealed that the partners lacked access to routine rehabilitation programs and had limited understanding of post-stroke motor conditions, including critical components such as muscle strength, balance, coordination, and posture. This initiative aimed to increase the partners' knowledge regarding post-stroke movement disorders and to design a functional

rehabilitation program tailored to their specific conditions. The methods implemented included health education through interactive sessions, motor status assessments (range of motion, muscle strength, and muscle tone), and functional movement training customized to each participant's capability. The activities were conducted in a participatory and iterative manner, employing an educational and practical approach. The pre-test and post-test results indicated a 50% increase in the partners' knowledge regarding post-stroke motor issues. Additionally, key motor components such as range of motion, muscle strength, and muscle tone were predominantly classified as good, serving as a baseline for the development of further rehabilitation programs. The functional movement training comprised independent sit-to-stand exercises, gait pattern training, and hand motor exercises. In conclusion, this activity successfully improved the partners' understanding of post-stroke conditions and provided a strong foundation for implementing a more structured and sustainable movement rehabilitation program.

Keywords: *community, motoric function, physiotherapy, rehabilitation, stroke*

Pendahuluan

Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan disabilitas jangka panjang, baik secara global (Feigin et al., 2022) maupun di Indonesia (Venketasubramanian et al., 2022). Dampaknya sangat terasa pada fase kronis akibat gangguan gerak dan penurunan kemandirian, sehingga penguatan layanan rehabilitatif di tingkat komunitas menjadi sangat penting untuk menekan dampak jangka panjang penyakit ini.

Permasalahan utama penyintas stroke di komunitas meliputi gangguan motorik dan penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari. Pedoman rehabilitasi menekankan pentingnya asesmen fungsi, latihan fungsional, edukasi, serta kesinambungan layanan di masyarakat (Winstein et al., 2016). Latihan fisik terstruktur juga terbukti efektif meningkatkan kemampuan berjalan, kapasitas latihan, dan keseimbangan (Saunders et al., 2020), menjadikan rehabilitasi komunitas sebagai jembatan atas keterbatasan akses layanan formal.

Model rehabilitasi berbasis komunitas ini makin relevan untuk mengatasi hambatan jarak, biaya, dan transportasi. Program komunitas yang melibatkan tim multidisiplin terbukti mendukung perbaikan fungsi fisik serta emosional penyintas (An et al., 2024). Selain itu, pelatihan mobilitas berbasis kelompok di tingkat komunitas berpotensi meningkatkan kapasitas berjalan, keseimbangan, dan integrasi sosial penyintas stroke (Ayelabowo et al., 2024).

Program pengabdian kepada masyarakat ini bermitra dengan Persatuan Penyintas Stroke Indonesia (PPSI) Provinsi Bali yang berlokasi di Denpasar, Bali. PPSI Provinsi Bali memiliki 45 anggota penyintas stroke yang berdomisili di berbagai kabupaten di Bali, terutama di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar. PPSI secara rutin menyelenggarakan kegiatan ramah tamah dan sesi berbagi pengalaman yang dilaksanakan dua minggu sekali pada hari Sabtu. Namun, karena sebagian besar anggota berdomisili cukup jauh dari Denpasar, jumlah peserta yang hadir secara rutin hanya sekitar 15 orang. Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan pengurus PPSI, kondisi pascastroke anggota sangat beragam; sebagian telah mampu berjalan dengan alat bantu, sedangkan sebagian lainnya masih menggunakan kursi roda sebagai alat bantu utama dalam beraktivitas.

Hasil peninjauan awal menunjukkan bahwa PPSI Bali belum memiliki program kesehatan rutin yang secara khusus ditujukan untuk menunjang kondisi pascastroke

anggotanya. Beberapa kegiatan kesehatan sederhana yang pernah dilakukan di lingkungan PPSI, seperti pemeriksaan tekanan darah dan pemberian massage, disambut antusias karena membuat anggota merasa diperhatikan dan termotivasi mengikuti kegiatan kesehatan. Namun, evaluasi lebih lanjut menunjukkan bahwa mitra masih memiliki pemahaman terbatas mengenai permasalahan motorik dan gerak pascastroke. Sebagian anggota juga masih memiliki ekspektasi bahwa kondisi fisik dapat kembali sepenuhnya seperti sebelum stroke, tanpa memahami batasan, prinsip latihan bertahap, risiko kekakuan sendi, dan potensi adaptasi fungsional yang berubah.

Keterbatasan pemahaman tersebut menjadi dasar dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini. Kegiatan diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan mitra mengenai permasalahan gerak pascastroke dan dampaknya terhadap kualitas hidup, meningkatkan pemahaman mengenai status kesehatan berdasarkan komponen motorik seperti kekuatan otot, lingkup gerak sendi, tonus otot, koordinasi, keseimbangan, dan postur, serta merancang program rehabilitasi gerak yang sesuai untuk mengoptimalkan kemampuan fungsional penyintas stroke di lingkungan komunitas. Dengan pendekatan partisipatif, edukatif, dan berbasis asesmen fisioterapi, kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga menjadi dasar penyusunan program latihan yang dapat dilakukan secara lebih rutin, aman, terukur, dan berkelanjutan bersama mitra.

Metodologi Penelitian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dilaksanakan melalui kemitraan dengan Persatuan Penyintas Stroke Indonesia (PPSI) Provinsi Bali pada bulan September hingga Desember 2025. Jumlah anggota PPSI ini sejumlah 45 orang, namun yang mengikuti kegiatan pengabdian ini sejumlah 15 orang yang aktif. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif, dengan melibatkan pengurus PPSI, anggota penyintas stroke, serta caregiver secara aktif pada setiap tahapan kegiatan. Pelaksanaan PKM dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu sosialisasi awal, pelaksanaan kegiatan inti, serta monitoring dan evaluasi. Keberhasilan kegiatan diukur melalui perubahan pengetahuan berdasarkan pre-test dan post-test, keterlaksanaan asesmen motorik, tersusunnya profil komponen motorik peserta, serta tersusunnya rancangan program rehabilitasi gerak berdasarkan hasil asesmen.

Tahap Sosialisasi Awal Program

Tahap sosialisasi dilakukan melalui pertemuan awal antara tim pengabdian dan mitra (ketua PPSI, perwakilan anggota PPSI, serta unsur terkait) dalam bentuk Focus Group Discussion (FGD). Sosialisasi bertujuan untuk menyepakati detail teknis pelaksanaan kegiatan, termasuk jadwal, lokasi, alur kegiatan, serta mekanisme mobilisasi peserta. Pada tahap ini juga dilakukan penunjukan pelaksana lapangan dari pihak mitra untuk membantu koordinasi peserta dan memastikan keterlibatan anggota sesuai tugas dan peran pada setiap rangkaian kegiatan.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan terdiri dari empat bentuk kegiatan utama, yaitu workshop edukasi, workshop edukasi komponen motorik, pemeriksaan/asesmen motorik, serta penyusunan dan implementasi program rehabilitasi gerak.

- a. Workshop edukasi permasalahan gerak pascastroke

Kegiatan diawali dengan pengumpulan peserta oleh pelaksana mitra. Ketua tim

pengabdian memberikan sosialisasi dan workshop edukasi mengenai permasalahan gerak yang umum muncul pascastroke dan implikasinya terhadap kemandirian fungsional. Untuk menilai peningkatan pemahaman peserta, dilakukan pre-test dan post-test menggunakan instrumen pertanyaan singkat yang disesuaikan dengan materi edukasi.

b. Workshop edukasi status kesehatan komponen motorik

Kegiatan ini berfokus pada pemahaman peserta mengenai komponen motorik yang berperan penting dalam kemampuan gerak pascastroke, meliputi kekuatan otot, keseimbangan, koordinasi, dan kemampuan fungsional. Workshop dipandu oleh anggota tim pengabdian dan dibantu oleh mahasiswa Program Studi Fisioterapi. Evaluasi pemahaman dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk menilai perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi.

c. Pemeriksaan/asesmen komponen motorik pascastroke

Pemeriksaan dilakukan oleh tim pengabdian bersama fisioterapis profesional, dibantu mahasiswa fisioterapi. Asesmen meliputi pemeriksaan komponen motorik seperti kekuatan otot, keseimbangan, koordinasi, dan kemampuan fungsional (sesuai kemampuan peserta). Hasil pemeriksaan dicatat secara sistematis sebagai dasar pemetaan kondisi peserta dan digunakan untuk menyusun program rehabilitasi yang sesuai.

d. Penyusunan dan implementasi program rehabilitasi gerak

Berdasarkan hasil asesmen, tim pengabdian menyusun program rehabilitasi gerak yang disesuaikan dengan kondisi mitra. Program mencakup komponen pelayanan fisioterapi, senam stroke, serta latihan fungsional yang bersifat rekreatif untuk meningkatkan partisipasi. Program dilaksanakan secara terjadwal sebanyak tiga sesi dengan pendampingan tim pengabdian, fisioterapis profesional, dan mahasiswa fisioterapi. Setelah rangkaian program dilakukan, peserta menjalani pemeriksaan ulang untuk melihat perubahan awal sebagai dasar rekomendasi program lanjutan.

Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Tahap evaluasi dan pelaporan merupakan tahap akhir untuk mengukur tingkat keberhasilan intervensi dan menyusun rekomendasi keberlanjutan program. Evaluasi dilakukan secara kuantitatif melalui dua fokus utama, yaitu:

- a. **Evaluasi Pengetahuan:** Mengukur perubahan tingkat pemahaman mitra sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) pemberian edukasi interaktif mengenai permasalahan gerak serta komponen motorik pascastroke.
- b. **Evaluasi Status Motorik:** Mengidentifikasi kondisi fisik objektif mitra menggunakan formulir asesmen fisioterapi neuromuskuler yang mencakup pemeriksaan kekuatan otot, lingkup gerak sendi (range of motion/ROM), tonus otot (Modified Ashworth Scale), koordinasi tangan, dan keseimbangan duduk statis.

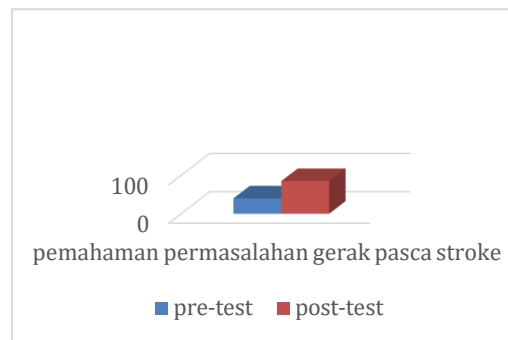
Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif. Data peningkatan pengetahuan dianalisis dengan menghitung proporsi persentase skor rata-rata pre-test dan post-test untuk melihat persentase kenaikan (gain) pemahaman mitra secara keseluruhan. Sementara itu, data

status motorik dianalisis menggunakan analisis distribusi frekuensi dan persentase untuk memetakan proporsi penyintas stroke yang mengalami keterbatasan maupun yang memiliki potensi fungsi gerak yang masih terpelihara. Hasil analisis ini diolah sebagai dasar penyusunan laporan akhir pengabdian, bahan luaran artikel ilmiah, serta acuan perancangan modul program rehabilitasi mandiri terstruktur yang berkelanjutan bagi mitra PPSI Provinsi Bali.

Hasil dan Pembahasan

Meningkatnya tingkat pengetahuan mitra mengenai permasalahan gerak pasca stroke

Kegiatan diawali dengan edukasi dan sosialisasi mengenai permasalahan gerak pascastroke. Materi yang diberikan berkaitan langsung dengan kondisi peserta, misalnya mengapa satu sisi tubuh menjadi lemah, mengapa sendi terasa kaku, mengapa keseimbangan mudah terganggu, serta bagaimana latihan bertahap dapat membantu aktivitas fungsional sehari-hari. Sebelum edukasi, sejumlah 15 peserta diberikan pre-test dengan pendampingan mahasiswa karena sebagian anggota memiliki keterbatasan gerak tangan. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memahami penyebab keluhan gerak dan jenis permasalahan motorik yang umum muncul setelah stroke. Setelah edukasi, hasil post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan dari 40% menjadi 85%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis kebutuhan nyata peserta efektif untuk memperbaiki pemahaman awal dan dapat menjadi modal penting sebelum latihan rehabilitasi diberikan. Secara teoritis, edukasi yang baik membantu penyintas memahami tujuan latihan, meningkatkan keterlibatan aktif, dan memperkuat kepatuhan terhadap program rehabilitasi yang berkelanjutan (Winstein et al., 2016; Mi et al., 2024). Dibawah ini Gambar 1 menunjukkan peningkatan pemahaman mitra.



Gambar 1. Peningkatan Pemahaman Mitra

Peningkatan pengetahuan tersebut tidak hanya bermakna sebagai perubahan skor kognitif, tetapi juga sebagai dasar perubahan perilaku dalam pengambilan keputusan kesehatan. Pada kondisi pascastroke, sebagian penyintas sering membatasi aktivitas karena takut jatuh, khawatir nyeri bertambah, atau merasa bahwa kelemahan tubuh merupakan kondisi menetap yang tidak dapat dilatih. Melalui edukasi, peserta mulai memahami bahwa hambatan gerak seperti kelemahan otot, kekakuan sendi, gangguan keseimbangan, dan penurunan koordinasi dapat dipantau serta diperbaiki secara bertahap melalui latihan yang aman. Pemahaman ini penting karena pengetahuan yang lebih baik dapat membantu mitra mengambil keputusan yang lebih realistis, misalnya mulai membenahi pola aktivitas fisik di rumah, memilih latihan yang sesuai kemampuan, menghindari imobilisasi berlebihan, serta

meminta bantuan caregiver ketika melakukan aktivitas yang berisiko. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan menjadi salah satu Solusi untuk mengurangi sikap pasif dan membangun kesadaran bahwa rehabilitasi tidak hanya berlangsung saat bertemu tenaga kesehatan, tetapi juga melalui aktivitas harian yang dilakukan secara konsisten.

Temuan kegiatan ini sejalan dengan penelitian berbasis edukasi pascastroke di Indonesia yang menunjukkan bahwa model edukasi berbasis self-efficacy dan self-care dapat meningkatkan self-care, self-efficacy, memperbaiki faktor risiko, serta berdampak pada luaran fungsional pasien stroke ringan sampai sedang (Rasyid et al., 2023). Dalam konteks kegiatan PPSI, peningkatan pengetahuan dari 40% menjadi 85% memperlihatkan bahwa peserta mulai memiliki informasi dasar untuk mengenali masalah gerak dan menentukan langkah awal yang lebih tepat. Informasi tersebut berpotensi memperkecil kesenjangan antara mengetahui kondisi dan melakukan tindakan, karena peserta tidak hanya diberi penjelasan mengenai stroke, tetapi juga diarahkan untuk menghubungkan keluhan gerak dengan pilihan aktivitas fisik yang aman. Hal ini penting karena proses pemulihan stroke berlangsung panjang dan membutuhkan keterlibatan aktif penyintas dalam latihan, pengaturan aktivitas, serta pencegahan komplikasi akibat kurang bergerak.

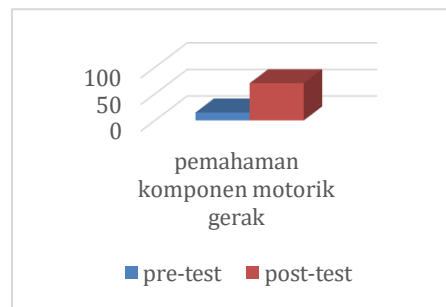
Dari sudut pandang rehabilitasi komunitas, peningkatan pengetahuan juga berperan dalam membangun self-management. Tinjauan mengenai intervensi self-management pada penyintas stroke menunjukkan bahwa program yang memuat edukasi, penetapan tujuan, pemecahan masalah, perencanaan tindakan, pemantauan mandiri, dan dukungan sosial dapat membantu penyintas mengelola kondisi jangka panjangnya (Ruksakulpiwat & Zhou, 2021). Tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh Lau et al. (2022) juga melaporkan bahwa intervensi self-management berbasis teori berpotensi meningkatkan self-efficacy, kemandirian fungsional, dan pengalaman penyintas stroke di komunitas. Dengan dasar tersebut, edukasi yang diberikan dalam kegiatan ini dapat dipahami sebagai tahap awal pembentukan kemampuan manajemen diri, yaitu kemampuan mitra untuk mengenali masalah, menentukan prioritas latihan, melakukan aktivitas secara aman, dan mengevaluasi perubahan kemampuan geraknya bersama caregiver.

Berdasarkan hasil tersebut, peningkatan pengetahuan mitra dapat dipandang sebagai capaian awal yang strategis untuk mendukung keberlanjutan rehabilitasi komunitas. Mitra yang memahami permasalahan gerak pascastroke cenderung lebih siap menerima hasil asesmen, lebih mudah memahami alasan pemberian latihan ROM, penguatan otot, keseimbangan, koordinasi, dan latihan fungsional, serta lebih mampu berdiskusi dengan caregiver mengenai kebutuhan pendampingan aktivitas.

Meningkatnya pengetahuan mitra mengenai komponen gerak motorik yang dapat diperiksa.

Setelah peserta memahami permasalahan gerak pascastroke secara umum, kegiatan dilanjutkan dengan edukasi mengenai komponen gerak motorik yang dapat diperiksa dan dipantau untuk menunjang kemandirian fungsional. Komponen tersebut meliputi kekuatan otot, lingkup gerak sendi atau range of motion (ROM), tonus otot, koordinasi tangan, keseimbangan statis, kontrol postur, dan kemampuan melakukan aktivitas fungsional. Edukasi ini menjadi bagian penting karena penyintas stroke sering menilai keberhasilan pemulihan hanya dari kemampuan berjalan, padahal kemampuan berjalan, berpindah posisi, mengambil benda, menjaga postur duduk, dan melakukan aktivitas sehari-hari ditentukan oleh interaksi

banyak komponen neuromuskuler. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan dari 15% menjadi 70%. Kenaikan ini mengindikasikan bahwa peserta mulai memahami bahwa latihan pascastroke tidak cukup berupa gerakan umum, tetapi perlu diarahkan pada komponen yang mengalami gangguan. Pemahaman tersebut selaras dengan prinsip rehabilitasi modern yang menekankan asesmen individual, latihan spesifik tugas, latihan berulang, dan penyesuaian dosis latihan berdasarkan kemampuan penyintas (Winstein et al., 2016; Saunders et al., 2020). Sedangkan untuk Gambar 2 menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai komponen motorik Gerak penyintas stroke.



Gambar 2. Peningkatan pengetahuan mengenai komponen motorik Gerak penyintas stroke

Setelah peserta memahami bahwa stroke dapat menimbulkan kelemahan, kekakuan, gangguan keseimbangan, dan penurunan koordinasi, peserta perlu mengetahui bagian mana yang dapat diperiksa agar masalah tersebut tidak hanya dipahami sebagai keluhan umum. Dengan mengetahui bahwa kekuatan otot dapat dinilai, ROM dapat dipantau, tonus otot dapat diamati, serta keseimbangan dan koordinasi dapat dilatih, mitra menjadi lebih mampu menghubungkan hasil pemeriksaan dengan keputusan latihan. Contohnya peserta yang mengetahui bahwa keterbatasan gerak sendi dapat memperberat kekakuan akan lebih mudah menerima latihan ROM harian, sedangkan peserta yang memahami peran keseimbangan akan lebih berhati-hati dalam latihan berdiri dan berjalan.

Edukasi komponen motorik juga membantu mengubah cara pandang peserta dari orientasi hasil akhir menjadi orientasi proses. Pada penyintas stroke, proses pemulihan sering berlangsung lama dan tidak selalu menghasilkan pemulihan sempurna seperti sebelum sakit. Oleh karena itu, indikator kecil seperti kemampuan mengangkat lengan lebih tinggi, mempertahankan duduk tanpa jatuh ke satu sisi, berdiri lebih stabil, menggenggam benda lebih baik, atau berani melakukan transfer dengan pendampingan merupakan capaian yang perlu dikenali. Tinjauan tentang self-management stroke menunjukkan bahwa edukasi, penetapan tujuan, pemecahan masalah, perencanaan tindakan, dan pemantauan mandiri merupakan unsur penting agar penyintas mampu mengelola kondisi jangka panjangnya (Ruksakulpiwat & Zhou, 2021; Lau et al., 2022).

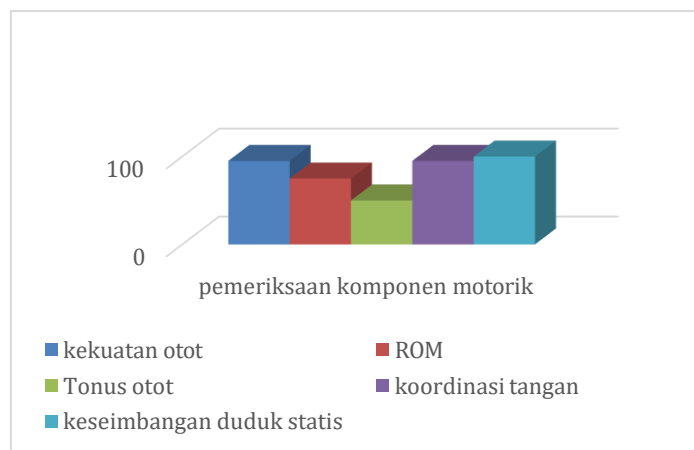
Dalam kegiatan ini, pengetahuan tentang komponen motorik menjadi modal bagi peserta dan caregiver untuk menetapkan target latihan sederhana, misalnya mempertahankan ROM bahu dan siku, meningkatkan kekuatan tungkai untuk berdiri, atau melatih koordinasi tangan untuk aktivitas makan dan merapikan diri. Dari sudut pandang ketercapaian program, peningkatan pengetahuan dari 15% menjadi 70% menunjukkan bahwa peserta mulai memiliki bahasa yang sama dengan tim pengabdian ketika membahas hasil asesmen. Hal ini penting karena program rehabilitasi komunitas akan lebih mudah diterima apabila peserta memahami

alasan suatu latihan diberikan.

Sosialisasi mengenai komponen motorik dilakukan bersamaan dengan pemeriksaan menggunakan form asesmen fisioterapi neuromuskuler. Komponen yang diukur mencakup kekuatan otot, range of motion (ROM) sendi, derajat tonus otot menggunakan Modified Ashworth Scale, koordinasi tangan, serta keseimbangan statis posisi duduk. Pemeriksaan ini tidak hanya berfungsi sebagai pemetaan kondisi awal peserta, tetapi juga sebagai media edukasi langsung karena peserta dapat melihat hubungan antara hasil pemeriksaan dan kebutuhan latihan yang akan diberikan.

Hasil assesment komponen motorik gerak penyintas stroke

Asesmen komponen motorik menunjukkan bahwa 95% anggota mitra memiliki kelemahan kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah, 50% mengalami gangguan tonus otot, dan rata-rata memiliki keterbatasan lingkup gerak sendi sebesar 75%. Di sisi lain, koordinasi tangan masih cukup baik pada 95% peserta dan keseimbangan statis posisi duduk berada pada kategori cukup baik pada seluruh peserta. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi motorik mitra belum dapat dikatakan optimal karena sebagian besar peserta masih memiliki hambatan pada kekuatan otot dan lingkup gerak sendi. Namun, hasil tersebut juga menunjukkan adanya komponen fungsional yang masih baik, terutama koordinasi tangan dan keseimbangan duduk statis. Status komponen ini penting karena dapat digunakan sebagai dasar untuk memulai latihan fungsional yang lebih aman, seperti latihan duduk aktif, latihan transfer, latihan koordinasi tangan, dan latihan aktivitas sehari-hari yang disesuaikan dengan kemampuan peserta. Gambar 3 dibawah ini menunjukkan hasil assesment komponen motoric.



Gambar 3. Hasil assesment komponen motorik

Kelemahan otot pada ekstremitas atas dan bawah perlu menjadi prioritas karena kekuatan otot berperan dalam kemampuan mempertahankan postur, berpindah posisi, berdiri, berjalan, dan menggunakan tangan dalam aktivitas harian. Peserta dengan kelemahan tungkai membutuhkan latihan penguatan bertahap pada otot-otot penopang seperti quadriceps, hamstring, gluteal, dorsiflexor, dan plantar flexor melalui gerak sederhana yang aman, misalnya latihan meluruskan lutut saat duduk, ankle pump, bridging, mini squat dengan pegangan, dan sit-to-stand sesuai kemampuan. Peserta dengan kelemahan lengan membutuhkan latihan aktif-terbantu, latihan menggapai, menggenggam, melepas benda, dan latihan bilateral agar sisi yang terdampak tetap digunakan. Prinsip ini sejalan dengan bukti

bahwa latihan kebugaran, latihan berjalan, dan latihan kombinasi dapat mendukung perbaikan kemampuan berjalan, kapasitas latihan, dan keseimbangan pada penyintas stroke (Saunders et al., 2020).

Keterbatasan lingkup Gerak sendi sebesar 75% juga perlu diperhatikan karena keterbatasan gerak sendi dapat memperberat kekakuan, menimbulkan rasa tidak nyaman, dan menghambat latihan fungsional. Rekomendasi latihan untuk kondisi ini adalah Gerakan sendi aktif, Gerakan active-assisted atau Gerakan yang dibantu oleh caregiver, atau pasif secara perlahan pada bahu, siku, pergelangan tangan, jari, panggul, lutut, dan pergelangan kaki, disertai peregangan ringan sesuai toleransi. Latihan lingkup Gerak sendi (ROM) sebaiknya dikaitkan dengan aktivitas yang bermakna, misalnya mengangkat lengan untuk meraih benda di meja, membuka-menutup jari untuk memegang gelas, atau menggerakkan pergelangan kaki sebelum latihan berdiri. Pada peserta dengan tonus otot meningkat, latihan perlu dilakukan secara perlahan, tidak memaksa, memperhatikan posisi sendi, serta menghindari gerakan cepat yang dapat memicu kekakuan. Pendekatan ini mendukung prinsip latihan aman dan individual sesuai pedoman rehabilitasi pascastroke (Winstein et al., 2016).

Hasil koordinasi tangan yang masih cukup baik pada sebagian besar peserta merupakan hal positif yang perlu dipertahankan. Kondisi ini menunjukkan bahwa latihan tangan tidak hanya diarahkan untuk pemulihan kekuatan, tetapi juga untuk mempertahankan penggunaan tangan dalam aktivitas harian. Latihan yang dapat direkomendasikan meliputi memindahkan benda ringan dari satu tempat ke tempat lain, meremas bola lunak, membuka-menutup jari, melipat handuk kecil, menggeser kain di atas meja, menyusun benda sederhana, dan latihan makan/minum dengan adaptasi alat bila diperlukan. Bukti sistematis menunjukkan bahwa rehabilitasi ekstremitas atas berbasis rumah dapat meningkatkan fungsi lengan hemiparetik dan persepsi penggunaan lengan dalam aktivitas sehari-hari pada penyintas stroke (Toh et al., 2022). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa latihan aktivitas sehari-hari berbasis task-oriented training selama delapan minggu berdampak positif pada fungsi ekstremitas atas, ketangkasan manual, ADL, dan kualitas hidup pasien stroke kronis (Alsubiheen et al., 2022).

Keseimbangan duduk statis yang cukup baik pada seluruh peserta juga menjadi indikator yang baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian peserta memiliki dasar kontrol postur yang dapat dikembangkan menuju latihan duduk dinamis, latihan meraih ke berbagai arah, latihan transfer duduk-berdiri, hingga latihan berdiri dengan bantuan sesuai kemampuan. Keseimbangan duduk perlu dibedakan dari keseimbangan berdiri dan berjalan, sehingga peningkatan level latihan harus dilakukan bertahap. Peserta yang belum mampu berdiri tetap dapat memulai dari latihan kontrol trunk, weight shifting saat duduk, reaching, bridging, dan persiapan transfer. Trunk control merupakan komponen penting dalam rehabilitasi stroke karena mendukung keseimbangan duduk, keseimbangan berdiri, gerak kepala dan anggota gerak, serta pelaksanaan tugas fungsional (Thijs et al., 2023).

Perancangan program rehabilitasi gerak pasca stroke

Berdasarkan hasil asesmen, program rehabilitasi gerak dirancang dalam bentuk latihan komunitas yang sederhana, mudah diulang, dan dapat dilakukan dengan pengawasan caregiver. Komponen program meliputi latihan pemanasan dan pernapasan, latihan lingkup gerak sendi (ROM) aktif dan aktif-terbantu pada ekstremitas atas dan bawah, latihan penguatan otot bertahap, latihan kontrol postur saat duduk, latihan transfer fungsional, latihan koordinasi

tangan, serta latihan keseimbangan sesuai kemampuan peserta. Program juga dikemas dalam bentuk senam stroke dan latihan fungsional rekreatif agar peserta lebih termotivasi dan tidak merasa kegiatan sebagai terapi yang kaku. Pendekatan ini sesuai dengan bukti bahwa rehabilitasi komunitas perlu menggabungkan edukasi, latihan fisik, dukungan caregiver, dan strategi peningkatan partisipasi agar lebih berkelanjutan di luar fasilitas kesehatan (An et al., 2024; Ayelabowo et al., 2024; Mi et al., 2024).

Untuk penyintas yang sudah mampu berjalan, latihan dapat diarahkan pada peningkatan kapasitas berjalan, keseimbangan dinamis, kekuatan tungkai, dan toleransi aktivitas. Contoh latihan yang sesuai adalah berjalan di permukaan datar dengan pengawasan, latihan perubahan arah, latihan langkah pendek ke depan-samping-belakang, latihan melewati hambatan rendah yang aman, latihan berdiri dengan base of support yang bervariasi, heel raise dengan pegangan, mini squat ringan, dan latihan sit-to-stand berulang dari kursi yang stabil. Latihan berjalan dapat dimulai dari durasi pendek sesuai toleransi, kemudian ditingkatkan secara bertahap dari sisi durasi, jumlah langkah, atau kompleksitas lingkungan. Rekomendasi ini didukung oleh tinjauan Cochrane yang menunjukkan manfaat latihan kebugaran, terutama latihan kardiorespirasi berbasis berjalan dan latihan kombinasi, terhadap kemampuan berjalan dan keseimbangan penyintas stroke (Saunders et al., 2020). Tinjauan sistematis lain juga menunjukkan bahwa latihan berbasis rumah dengan dosis yang sepadan dapat memberikan efek yang mirip dengan latihan di pusat layanan terhadap kecepatan berjalan dan keseimbangan (Nascimento et al., 2022).

Untuk penyintas yang belum lancar berjalan tetapi sudah mampu berdiri dengan bantuan, latihan difokuskan pada transisi duduk-berdiri, stabilitas berdiri, dan persiapan pola langkah. Contoh latihan yang dapat dilakukan adalah sit-to-stand dari kursi dengan pegangan, berdiri sambil berpegangan pada meja yang kokoh, weight shifting kanan-kiri dan depan-belakang, marching di tempat dengan bantuan, stepping sederhana ke depan dan ke samping, serta latihan mencapai benda saat berdiri dengan pengawasan. Latihan ini perlu dilakukan dengan prinsip keselamatan, menggunakan alas kaki yang baik, kursi stabil, dan pendamping untuk mencegah jatuh. Bukti penelitian menunjukkan bahwa latihan sit-to-stand intensif dapat meningkatkan kemampuan berdiri dari posisi duduk pada pasien stroke yang sebelumnya belum mampu berdiri mandiri (de Sousa et al., 2019). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa sit-to-stand training dengan umpan balik visual dapat memperbaiki kekuatan ekstremitas bawah, keseimbangan, kemampuan berjalan, dan kualitas hidup pasien stroke (Hyun et al., 2021).

Untuk penyintas yang belum mampu berdiri, program tetap dapat dimulai dari latihan di tempat tidur dan posisi duduk. Latihan yang direkomendasikan meliputi latihan pernapasan, perubahan posisi miring kanan-kiri, bridging ringan bila memungkinkan, latihan menggeser tungkai, ROM aktif-terbantu atau pasif, latihan duduk di tepi tempat tidur dengan pengawasan, latihan mempertahankan duduk tegak, weight shifting saat duduk, reaching ke depan dan samping, serta latihan mengangkat kaki atau meluruskan lutut saat duduk. Tujuan utama pada kelompok ini bukan langsung berjalan, tetapi mempertahankan mobilitas sendi, mencegah dekondisi, membangun kontrol trunk, dan menyiapkan kemampuan transfer. Latihan trunk dan keseimbangan duduk penting karena kontrol trunk menjadi dasar untuk aktivitas fungsional yang lebih tinggi, termasuk transfer, berdiri, dan berjalan (Thijs et al., 2023). Dengan demikian, peserta yang belum mampu berdiri tetap memiliki program latihan yang bermakna dan tidak dibiarkan pasif menunggu kemampuan berdiri muncul.

Latihan tangan diberikan kepada seluruh kategori peserta karena fungsi ekstremitas atas berhubungan langsung dengan kemandirian aktivitas sehari-hari. Latihan sederhana yang dapat digunakan di komunitas meliputi ROM bahu-siku-pergelangan tangan-jari, table sliding menggunakan kain, latihan membuka dan menutup jari, meremas bola lunak, memindahkan gelas plastik atau botol kecil, menyusun benda ringan, melipat handuk, menyeka meja, membawa benda ringan dari satu sisi ke sisi lain, dan latihan aktivitas sehari-hari seperti memegang sendok, merapikan pakaian, atau mengambil benda di meja. Pada peserta dengan kemampuan tangan lebih baik, latihan dapat dibuat lebih kompleks seperti latihan ketepatan, dan latihan yang meniru aktivitas rumah tangga. Bukti penelitian mendukung bahwa home-based upper limb rehabilitation dapat meningkatkan fungsi lengan hemiparetik dan penggunaan lengan dalam aktivitas harian (Toh et al., 2022). Selain itu, task-oriented ADL training terbukti memberi efek positif terhadap fungsi ekstremitas atas dan ketangkasan manual pada pasien stroke kronis (Alsubiheen et al., 2022).

Secara praktis, rancangan latihan komunitas ini perlu disertai prinsip keamanan dan individualisasi. Latihan sebaiknya dimulai dari gerakan yang dapat dilakukan dengan kualitas baik, tidak menimbulkan nyeri berlebihan, tidak memicu peningkatan kekakuan, dan dapat dihentikan bila peserta merasa pusing, sesak, nyeri dada, sangat lelah, atau kehilangan keseimbangan. Caregiver perlu diberi pemahaman mengenai cara mendampingi tanpa menarik lengan yang lemah, cara mengatur lingkungan agar bebas hambatan, serta cara mencatat latihan yang dapat dan belum dapat dilakukan. Dengan pembagian kategori berdasarkan kemampuan berjalan, belum lancar berjalan, belum mampu berdiri, dan latihan tangan, program rehabilitasi menjadi lebih operasional untuk diterapkan oleh PPSI sebagai kegiatan rutin. Pembagian ini juga membantu tim pengabdian memberikan rekomendasi yang realistis sesuai kondisi komunitas, bukan hanya daftar latihan umum yang sulit diterapkan oleh semua penyintas.

Kesimpulan

Kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa mitra PPSI Provinsi Bali memiliki antusiasme tinggi untuk memahami kondisi gerak dan kemampuan fungsional masing-masing penyintas. Kegiatan edukasi berhasil meningkatkan pengetahuan mitra mengenai permasalahan gerak pascastroke dari 40% menjadi 85% serta pemahaman komponen motorik dari 15% menjadi 70%. Sementara itu, hasil asesmen menunjukkan sebagian besar peserta masih mengalami kelemahan otot dan keterbatasan ROM, meski koordinasi tangan dan keseimbangan duduk statis relatif cukup baik. Selama sesi uji coba latihan gerak fungsional, para peserta menunjukkan respons sangat positif dan antusias berpartisipasi mempraktikkan gerakan dasar seperti latihan sit-to-stand dan perbaikan pola jalan sesuai batas toleransi fisik masing-masing.

Temuan ini menjadi dasar utama penyusunan program rehabilitasi komunitas yang lebih spesifik, meliputi latihan ROM, penguatan otot, kontrol postur, koordinasi, keseimbangan, hingga latihan fungsional bertahap. Kelebihan utama dari kegiatan ini terletak pada pendekatan partisipatif yang memadukan edukasi interaktif, pemeriksaan fisioterapi secara langsung, serta perancangan program latihan yang disesuaikan (tailored) dengan kondisi spesifik tiap peserta.

Di sisi lain, keterbatasan kegiatan ini berada pada durasi pelaksanaan yang relatif singkat, sehingga perubahan fungsi motorik jangka panjang belum dapat dievaluasi secara

mendalam. Oleh karena itu, pengembangan selanjutnya perlu diarahkan pada pembentukan program latihan rutin, pendampingan caregiver, sistem pemantauan berkala, serta kemitraan berkelanjutan antara komunitas penyintas stroke dan tenaga fisioterapi agar dampak positif rehabilitasi dapat dipertahankan.

Daftar Pustaka

- Alsubiheen, A. M., Choi, W., Yu, W., & Lee, H. (2022). The effect of task-oriented activities training on upper-limb function, daily activities, and quality of life in chronic stroke patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14125. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114125>
- An, Z., Li, K., Yang, X., Ke, J., Xu, Y., Zhang, X., Meng, X., Luo, X., & Yu, L. (2024). Community-based rehabilitation services implemented by multidisciplinary teams among adults with stroke: A scoping review with a focus on Chinese experience. *BMC Public Health*, 24, 740. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18218-1>
- Ayelabowo, T. A., Ajayi, T. C., & Macdonald, S. H.-F. (2024). Community-based models of mobility training after stroke: A scoping review. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 29, 61. <https://doi.org/10.1186/s43161-024-00226-2>
- De Sousa, D. G., Harvey, L. A., Dorsch, S., Varetas, B., Jamieson, S., Murphy, A., & Giaccari, S. (2019). Two weeks of intensive sit-to-stand training in addition to usual care improves sit-to-stand ability in people who are unable to stand up independently after stroke: A randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 65(3), 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2019.05.007>
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global stroke fact sheet 2022. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18–29. <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>
- Hyun, S.-J., Lee, J., & Lee, B.-H. (2021). The effects of sit-to-stand training combined with real-time visual feedback on strength, balance, gait ability, and quality of life in patients with stroke: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12229. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212229>
- Lau, S. C. L., Judycki, S., Mix, M., DePaul, O., Tomazin, R., Hardi, A., Wong, A. W. K., & Baum, C. (2022). Theory-based self-management interventions for community-dwelling stroke survivors: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 76(4), 7604205010. <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.049117>
- Mi, Y., Qu, S., Huang, J., Yin, Y., Luo, S., Li, W., & Wang, X. (2024). Effective evaluations of community nursing on rehabilitation for stroke survivors: A meta-analysis. *Geriatric Nursing*, 57, 80–90. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.03.004>
- Nascimento, L. R., Rocha, R. J. S., Boening, A., Ferreira, G. P., & Perovano, M. C. (2022). Home-based exercises are as effective as equivalent doses of centre-based exercises for improving walking speed and balance after stroke: A systematic review. *Journal of*

Physiotherapy, 68(3), 161–171. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2022.05.018>

- Rasyid, A., Pemila, U., Aisah, S., Harris, S., Wiyarta, E., & Fisher, M. (2023). Exploring the self-efficacy and self-care-based stroke care model for risk factor modification in mild-to-moderate stroke patients. *Frontiers in Neurology*, 14, 1177083. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1177083>
- Ruksakulpiwat, S., & Zhou, W. (2021). Self-management interventions for adults with stroke: A scoping review. *Chronic Diseases and Translational Medicine*, 7(3), 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.cdtm.2021.03.001>
- Saunders, D. H., Sanderson, M., Hayes, S., Kilrane, M., Greig, C. A., Brazzelli, M., & Mead, G. E. (2016). Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database of systematic reviews*, (3).
- Thijs, L., Austin, L., Lynch, E., & Bernhardt, J. (2023). Is trunk training effective at improving ability in activities of daily living, trunk function, arm-hand function, standing balance, leg function, walking ability, and quality of life in people who have had a stroke? A Cochrane Review summary with commentary. *NeuroRehabilitation*, 53(4), 491–494. <https://doi.org/10.3233/NRE-236007>
- Thompson, E. D., Pohlig, R. T., McCartney, K. M., Hornby, T. G., Kasner, S. E., & Reisman, D. S. (2024). Increasing activity after stroke: A randomized controlled trial of high-intensity walking and step activity intervention. *Stroke*, 55(1), 101–109. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.123.044596>
- Toh, S. F. M., Chia, P. F., & Fong, K. N. K. (2022). Effectiveness of home-based upper limb rehabilitation in stroke survivors: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology*, 13, 964196. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.964196>
- Venketasubramanian, N., Yudiarto, F. L., & Tugasworo, D. (2022). Stroke burden and stroke services in Indonesia. *Cerebrovascular Diseases Extra*, 12(1), 53–57. <https://doi.org/10.1159/000524161>
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., Reeves, M. J., Richards, L. G., Stiers, W., & Zorowitz, R. D. (2016). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 47(6), e98–e169. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098>