DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

Improving Muhammadiyah Cadres' Knowledge of Initial Management of Lower-Extremity Muscle Cramps through Practice-Based Training

Peningkatan Pengetahuan Kader Muhammadiyah tentang Penanganan Awal Kram Otot Ekstremitas Bawah melalui Pelatihan Berbasis Praktik

Gatot Suparmanto*[1], Ratih Kusuma Dewi[2], Astika Nur Rohmah[3], Kholifah Hasnah[4]

[1,2,3] Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
[4]Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia
Email: gatot.suparmanto@unisayogya.ac.id[1], ratihkusumadewi@unisayogya.ac.id[2], astikanr@unisayogya.ac.id[3], Rasyidifah09@gmail.com[4]

Abstract
Lower-extremity muscle cramps can cause sudden pain and restrict daily activities. This community service activity aimed to improve Muhammadiyah cadres' knowledge of recognizing, preventing, and providing initial care for muscle cramps in RT 02, Dusun Jetis, Gentan, Indonesia. Thirty cadres participated in an educational session combining explanation, demonstration, guided practice, simulation, and discussion. Knowledge was assessed before and immediately after training. The mean score increased from 47.87 (SD = 3.58) to 85.33 (SD = 4.16), a difference of approximately 37.46 points; the paired Wilcoxon test indicated a statistically significant change ($p < .001$). All participants scored at least 70 on the post-test. The evaluation primarily demonstrates short-term knowledge improvement; objective skill performance and retention were not quantified. Follow-up assessment using a standardized skills checklist is recommended.

Keywords*: muscle cramps; lower extremity; community cadres; health education; practical training*

Abstrak
Kram otot ekstremitas bawah dapat menimbulkan nyeri mendadak dan membatasi aktivitas sehari-hari. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan kader Muhammadiyah tentang pengenalan, pencegahan, dan penanganan awal kram otot di RT 02, Dusun Jetis, Gentan. Sebanyak 30 kader mengikuti edukasi yang menggabungkan penjelasan materi, demonstrasi, praktik terbimbing, simulasi, dan diskusi. Pengetahuan diukur sebelum dan segera setelah pelatihan. Nilai rata-rata meningkat dari 47,87 (SD = 3,58) menjadi 85,33 (SD = 4,16), dengan selisih sekitar 37,46 poin; uji Wilcoxon berpasangan menunjukkan perubahan yang bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Seluruh peserta memperoleh nilai post-test minimal 70. Evaluasi ini terutama menunjukkan peningkatan pengetahuan jangka pendek; kinerja keterampilan secara objektif dan retensinya belum diukur secara kuantitatif. Evaluasi lanjutan menggunakan checklist keterampilan terstandar direkomendasikan.

Kata kunci: kram otot; ekstremitas bawah; kader masyarakat; pendidikan kesehatan; pelatihan praktik

1. PENDAHULUAN

Keluhan muskuloskeletal dapat menimbulkan nyeri, keterbatasan gerak, dan gangguan aktivitas sehari-hari. Salah satu keluhan yang sering dijumpai adalah kram otot, yaitu kontraksi otot yang terjadi tiba-tiba dan tidak disengaja. Kram dapat berkaitan dengan aktivitas fisik, kelelahan neuromuskular, posisi tertentu, atau kondisi kesehatan yang mendasari. Penanganan awal perlu dilakukan dengan tenang dan aman, tetapi keluhan yang menetap, berulang, sangat berat, disertai pembengkakan atau kemerahan, kelemahan, atau gejala sistemik memerlukan penilaian tenaga kesehatan. Karena itu, edukasi masyarakat perlu menjelaskan tindakan

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

sederhana yang sesuai sekaligus batas kapan pertolongan profesional diperlukan (Garrison et al., 2020; Konrad & Tilp, 2021).

Kader kesehatan merupakan sumber daya masyarakat yang berpotensi membantu menyebarluaskan informasi kesehatan, mengarahkan warga pada layanan yang tepat, dan mendukung kegiatan promotif-preventif. Peran tersebut bukan pengganti tenaga kesehatan. Kader memerlukan materi yang mudah dipahami, keterampilan komunikasi, serta pemahaman tentang batas kewenangan agar tidak melakukan tindakan yang berisiko. Pendidikan kesehatan yang menggabungkan penjelasan, demonstrasi, latihan terbimbing, dan umpan balik dapat memberi kesempatan kepada peserta untuk menghubungkan informasi dengan langkah tindakan yang dapat diamati. Pendekatan partisipatif juga memungkinkan fasilitator mengidentifikasi kesalahpahaman peserta selama proses belajar (Bull et al., 2020; Briggs et al., 2018).

Kegiatan ini dilaksanakan di RT 02, Dusun Jetis, Gentan, dengan sasaran kader Muhammadiyah yang memiliki kedekatan sosial dengan warga dan dapat berperan sebagai penyampai pesan kesehatan. Sebanyak 30 kader mengikuti kegiatan. Rentang usia peserta cukup beragam, yaitu 35–67 tahun; kelompok usia 55–64 tahun merupakan kelompok terbanyak (12 orang; 40,0%), diikuti usia 35–44 tahun (11 orang; 36,7%), usia 45–54 tahun (5 orang; 16,7%), dan usia 65 tahun atau lebih (2 orang; 6,7%). Keragaman usia tersebut menjadi pertimbangan untuk menggunakan bahasa sederhana, contoh kasus, demonstrasi visual, dan pengulangan langkah utama.

Kebutuhan pelatihan didukung oleh hasil pre-test awal. Dari 30 peserta, 22 orang (73,3%) memperoleh skor 40–49 dan delapan orang (26,7%) memperoleh skor 50–59; tidak ada peserta yang mencapai skor 60 atau lebih. Hasil ini menggambarkan bahwa pengetahuan awal pada materi yang diujikan masih terbatas. Namun, skor tersebut hanya merepresentasikan pengetahuan yang diukur oleh kuesioner, bukan bukti langsung bahwa peserta tidak mampu melakukan pertolongan awal. Pemisahan antara pengetahuan dan keterampilan penting agar kebutuhan pelatihan dirumuskan secara proporsional dan evaluasi tidak menghasilkan klaim yang melampaui data.

Pelatihan berangkat dari kebutuhan praktis kader untuk mengenali keluhan kram, memahami langkah awal yang aman, menghindari tindakan yang tidak tepat, dan mengenali tanda bahaya yang membutuhkan rujukan. Materi menekankan penghentian aktivitas pemicu, membantu individu mengambil posisi nyaman, melakukan peregangan lembut jika sesuai dan tidak menimbulkan nyeri tambahan, serta menghindari pemaksaan gerak atau pijatan kuat pada kondisi yang belum jelas. Kader juga diarahkan untuk tidak mendiagnosis penyebab kram, tidak memberikan obat atas inisiatif sendiri, dan segera meminta bantuan tenaga kesehatan bila ditemukan tanda bahaya.

Literatur mengenai kram otot menunjukkan bahwa penyebab dan respons terhadap intervensi dapat beragam, sehingga edukasi perlu menghindari penjelasan tunggal atau janji bahwa satu teknik akan selalu berhasil. Tinjauan Cochrane mengenai magnesium, misalnya, menunjukkan bahwa manfaat intervensi tertentu untuk kram tidak dapat digeneralisasi ke semua kelompok dan kondisi (Garrison et al., 2020). Literatur aktivitas fisik dan kesehatan muskuloskeletal juga menegaskan pentingnya pendekatan yang mempertimbangkan konteks individu, bukan sekadar memberikan satu instruksi untuk semua situasi (Bull et al., 2020; Konrad & Tilp, 2021). Dalam kegiatan pengabdian, prinsip tersebut diterjemahkan menjadi pesan edukasi yang sederhana, aman, dan disertai anjuran rujukan ketika diperlukan.

Kebaruan kegiatan ini bukan pada pengujian terapi klinis baru, melainkan pada penerapan edukasi berbasis praktik untuk kader masyarakat di lingkungan lokal, dengan pengukuran pengetahuan sebelum dan segera sesudah kegiatan. Kombinasi penyampaian materi, demonstrasi, simulasi, diskusi, dan evaluasi memberi kerangka pembelajaran yang dapat direplikasi. Berbeda dari evaluasi pengetahuan saja, penilaian kesiapsiagaan yang komprehensif seharusnya juga mencakup performa teramati melalui checklist, ketepatan pengambilan keputusan pada skenario, serta retensi keterampilan setelah jeda waktu. Karena data terstandar

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

tersebut belum tersedia dalam kegiatan ini, hasil utama dibatasi pada perubahan pengetahuan dan catatan deskriptif partisipasi selama praktik.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan kader Muhammadiyah mengenai pengenalan, pencegahan, dan penanganan awal kram otot ekstremitas bawah. Secara praktis, kegiatan diharapkan membantu kader menyampaikan informasi yang tepat kepada keluarga dan warga serta mengenali situasi yang memerlukan rujukan. Kontribusi kegiatan dinilai melalui perubahan skor pre-test dan post-test, sementara praktik dan simulasi diperlakukan sebagai bagian dari proses pembelajaran, bukan sebagai bukti kuantitatif peningkatan keterampilan yang belum diukur dengan instrumen objektif.

2. METODE

Desain dan pendekatan

Kegiatan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif dengan evaluasi satu kelompok sebelum dan segera sesudah pelatihan (pre-test–post-test). Rangkaian kegiatan mencakup edukasi, demonstrasi, praktik atau simulasi terbimbing, diskusi, dan evaluasi pengetahuan. Desain ini digunakan untuk menggambarkan perubahan skor pengetahuan setelah kegiatan; tanpa kelompok pembanding, perubahan tersebut tidak dapat dipastikan hanya disebabkan oleh pelatihan.

Sasaran, waktu, dan peserta

Kegiatan dilaksanakan pada Juni 2026 di RT 02, Dusun Jetis, Gentan, dengan melibatkan 30 kader Muhammadiyah berusia 35–67 tahun. Kegiatan berlangsung selama dua hari. Hari pertama digunakan untuk pre-test dan pengecekan awal kemampuan peserta; hari kedua berisi pelatihan selama tiga jam yang meliputi edukasi, demonstrasi, praktik/simulasi terbimbing, diskusi, dan post-test. Tanggal kalender yang lebih spesifik tidak tersedia dalam catatan kegiatan sehingga tidak dicantumkan.

Tahapan pelaksanaan

Tahap persiapan meliputi identifikasi kebutuhan, penyusunan materi, penyiapan media, serta perlengkapan demonstrasi. Materi mencakup pengertian dan faktor yang berkaitan dengan kram otot, pengenalan tanda bahaya, tindakan awal yang aman, pencegahan, dan kondisi yang memerlukan rujukan.

Pada hari pertama, peserta mengerjakan pre-test dan fasilitator melakukan pengecekan awal kemampuan peserta. Catatan kegiatan yang tersedia tidak memuat skor individual atau rekap kuantitatif dari pengecekan awal tersebut. Pada hari kedua, selama tiga jam, fasilitator menyampaikan materi secara interaktif, mendemonstrasikan langkah penanganan awal kram otot ekstremitas bawah, lalu membimbing praktik/simulasi peserta secara berpasangan atau kelompok kecil. Diskusi digunakan untuk membahas situasi yang mungkin dijumpai di masyarakat, termasuk tanda bahaya dan keputusan untuk mencari bantuan tenaga kesehatan. Post-test diberikan pada akhir sesi pelatihan hari kedua.

Instrumen dan pengukuran

Instrumen utama evaluasi pengetahuan berupa kuesioner yang terdiri atas 30 butir dan digunakan pada pre-test serta post-test. Skor dilaporkan pada skala 0–100. Namun, dokumen kegiatan yang tersedia belum menyertakan naskah lengkap 30 butir, kisi-kisi, kunci jawaban, bukti penilaian ahli, data uji coba, atau hasil analisis reliabilitas. Karena itu, artikel ini tidak menyatakan bahwa kuesioner tersebut telah tervalidasi atau terbukti reliabel. Bukti validitas dan reliabilitas perlu ditambahkan berdasarkan proses yang benar-benar dilakukan, bukan direkonstruksi setelah kegiatan.

Untuk validasi instrumen pada penggunaan berikutnya, disarankan validitas isi oleh sekurang-kurangnya tiga ahli yang relevan (misalnya keperawatan/pertolongan pertama,

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

fisiologi atau kedokteran olahraga, dan metodologi penelitian). Para ahli menilai relevansi, kejelasan, dan keterwakilan setiap butir menggunakan skala 1–4; nilai I-CVI dihitung sebagai proporsi ahli yang memberi skor relevansi 3 atau 4, sedangkan S-CVI/Ave merupakan rerata I-CVI seluruh butir. Setelah revisi, lakukan uji coba pada responden yang serupa tetapi tidak termasuk peserta utama. Karena jawaban pengetahuan umumnya benar/salah, konsistensi internal dapat diperiksa menggunakan KR-20 (atau alpha untuk butir dikotomis yang ekuivalen) berdasarkan data uji coba. Koefisien tidak dapat dihitung tanpa data jawaban per butir; angka validitas atau reliabilitas tidak boleh dicantumkan sebelum analisis dilakukan. Sistem skor akhir harus mengikuti kunci jawaban instrumen asli dan diterapkan secara konsisten.

Analisis data

Data pre-test dan post-test diringkas menggunakan rerata, simpangan baku, median, serta nilai minimum–maksimum. Uji Wilcoxon signed-rank dilaporkan untuk membandingkan skor berpasangan peserta yang sama. Naskah sebelumnya juga mencantumkan hasil Shapiro–Wilk pada skor selisih ($W = 0{,}964$; $p = 0{,}390$). Jika distribusi selisih memang mendekati normal dan skor diperlakukan sebagai data interval, uji t berpasangan dapat dipertimbangkan; jika asumsi tersebut tidak terpenuhi atau skor bersifat ordinal/tidak memenuhi asumsi parametrik, Wilcoxon dapat digunakan. Karena data mentah per peserta tidak tersedia dalam dokumen yang diserahkan untuk revisi ini, nilai uji, p-value, dan ukuran efek perlu diverifikasi kembali dari keluaran statistik asli. Nilai p tidak boleh ditafsirkan sebagai ukuran besarnya efek.

Keselamatan dan batas kewenangan kader

Praktik dilakukan sebagai simulasi di bawah pendampingan fasilitator, bukan sebagai tindakan klinis mandiri. Kader diarahkan untuk menghentikan aktivitas pemicu, membantu individu mengambil posisi nyaman, tidak memaksakan peregangan, tidak melakukan manipulasi atau pijatan kuat pada keluhan yang belum jelas, tidak mendiagnosis penyebab, dan tidak memberikan obat tanpa arahan tenaga kesehatan. Nyeri berat atau menetap, kram berulang tanpa sebab jelas, pembengkakan/kemerahan, kelemahan, gangguan kesadaran, sesak, nyeri dada, atau gejala mengkhawatirkan lain memerlukan penghentian tindakan dan rujukan/bantuan medis. Kader berperan pada pengenalan awal, bantuan sederhana yang aman, edukasi, dan rujukan; bukan menggantikan tenaga kesehatan.

Keberlanjutan

Bahan edukasi dapat digunakan kembali oleh kader untuk menyampaikan informasi kesehatan kepada warga. Evaluasi ulang 1–3 bulan setelah pelatihan direkomendasikan untuk kegiatan berikutnya, tetapi tidak dilaporkan sebagai kegiatan yang telah dilakukan. Evaluasi lanjutan perlu mencakup pengukuran ulang pengetahuan, checklist praktik dengan kriteria terdefinisi, dan skenario pengambilan keputusan tentang kapan harus merujuk.

Checklist keterampilan merupakan lembar observasi terstruktur yang berisi langkah-langkah yang dapat dilihat langsung, bukan kesan umum penilai. Untuk penggunaan berikutnya, penilai dapat memberi skor 1 jika langkah dilakukan dengan benar dan 0 jika tidak dilakukan/salah, serta mencatat “tidak dapat dinilai” bila langkah tidak muncul dalam skenario. Contoh komponen: memastikan keamanan situasi; menghentikan aktivitas; menanyakan keluhan dan tanda bahaya; membantu posisi nyaman; menjelaskan serta memperagakan peregangan ringan hanya bila sesuai dan tidak menimbulkan nyeri; menghindari tindakan berisiko; menyampaikan tanda bahaya; dan memilih rujukan yang tepat. Kriteria lulus harus ditetapkan sebelum penilaian dan penilai sebaiknya dilatih menggunakan rubrik yang sama. Pada kegiatan Juni 2026, catatan yang tersedia hanya menyebut pengecekan kemampuan awal dan praktik terbimbing, tanpa skor checklist individual atau rekap peserta yang memenuhi setiap langkah. Oleh sebab itu, checklist berikut merupakan rekomendasi instrumen untuk evaluasi terstandar dan tidak digunakan untuk mengarang hasil keterampilan yang tidak tercatat.

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

3. HASIL

Kegiatan diikuti oleh 30 kader Muhammadiyah di RT 02, Dusun Jetis, Gentan. Rangkaian pembelajaran meliputi edukasi, demonstrasi, praktik atau simulasi terbimbing, diskusi, serta pengukuran pengetahuan sebelum dan segera sesudah pelatihan. Hasil kuantitatif yang tersedia berasal dari kuesioner pengetahuan. Dokumentasi praktik menunjukkan proses pembelajaran berlangsung, tetapi foto dan partisipasi selama sesi tidak menggantikan penilaian keterampilan menggunakan rubrik terstandar.

Materi diberikan dengan penjelasan bertahap dan contoh situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Demonstrasi digunakan untuk memperlihatkan urutan tindakan, sedangkan praktik terbimbing memberi kesempatan kepada peserta untuk mencoba langkah yang dicontohkan dan memperoleh klarifikasi dari fasilitator. Evaluasi post-test dilakukan setelah rangkaian pelatihan. Karena tidak tersedia pengukuran keterampilan individual yang terstandardisasi, hasil praktik diuraikan sebagai proses pelaksanaan, bukan angka keberhasilan keterampilan.

Karakteristik usia peserta menunjukkan variasi dari dewasa hingga lanjut usia. Rentang usia peserta adalah 35–67 tahun.

Karakteristik peserta

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik usia peserta

Kelompok usia (tahun)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
35–44	11	36.7
45–54	5	16.7
55–64	12	40.0
≥65	2	6.7

Berdasarkan Tabel 1, kelompok usia 55–64 tahun merupakan kelompok terbanyak, yaitu 12 peserta (40,0%), diikuti usia 35–44 tahun sebanyak 11 peserta (36,7%). Peserta usia 45–54 tahun berjumlah 5 orang (16,7%), sedangkan peserta berusia ≥65 tahun sebanyak 2 orang (6,7%). Karakteristik ini menunjukkan bahwa materi perlu disampaikan dengan cara yang mudah diikuti oleh peserta dengan rentang usia beragam.

Perubahan pengetahuan

Tabel 2. Distribusi frekuensi nilai pre-test

Rentang nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
40–49	22	73.3
50–59	8	26.7
60–69	0	0.0
≥70	0	0.0

Pada pre-test, 22 peserta (73,3%) memperoleh nilai 40–49 dan delapan peserta (26,7%) berada pada rentang 50–59. Tidak ada peserta dengan nilai 60 atau lebih. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan awal pada aspek yang diukur kuesioner masih terbatas.

Tabel 3. Distribusi frekuensi nilai post-test

Rentang nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

70–79	5	16.7
80–89	19	63.3
90–100	6	20.0

Pada post-test, lima peserta (16,7%) memperoleh nilai 70–79, 19 peserta (63,3%) memperoleh nilai 80–89, dan enam peserta (20,0%) memperoleh nilai 90–100. Dengan demikian, seluruh peserta mencapai nilai post-test minimal 70. Temuan ini menggambarkan pergeseran skor pengetahuan setelah pelatihan, tetapi tidak dapat digunakan sebagai bukti langsung bahwa seluruh peserta telah menguasai keterampilan praktik.

Tabel 4. Perbandingan hasil pre-test dan post-test

Indikator	Pre-test	Post-test	Perubahan
Rata-rata ± SD	47.87 ± 3.58	85.33 ± 4.16	+37.46
Median	47	86	+40
Minimum–maksimum	43–57	77–90	—

Nilai rata-rata meningkat dari 47,87 (SD = 3,58) pada pre-test menjadi 85,33 (SD = 4,16) pada post-test. Selisih berdasarkan angka rerata yang ditampilkan adalah 37,46 poin (85,33 – 47,87). Jika angka 37,47 muncul pada naskah atau keluaran terdahulu, perbedaan tersebut perlu diselesaikan dengan merujuk data asli dan aturan pembulatan yang digunakan.

Tabel 5. Analisis statistik perubahan nilai pre-test dan post-test

Uji	Statistik	p-value	Interpretasi
Shapiro–Wilk pada skor selisih	W = 0.964	0.390	Selisih berdistribusi normal
Wilcoxon signed-rank	W = 0	<0.001	Perbedaan bermakna

Naskah sebelumnya mencatat uji Wilcoxon signed-rank dengan W = 0 dan p < 0,001 (p yang tercatat pada perhitungan terdahulu sebesar 0,000002), serta uji Shapiro–Wilk pada skor selisih W = 0,964; p = 0,390. Pelaporan ini harus diverifikasi terhadap output statistik asli karena hasil Shapiro–Wilk tersebut tidak dengan sendirinya mendukung alasan memilih Wilcoxon. Tanpa data mentah, hasil ini dipertahankan sebagai hasil yang sebelumnya dilaporkan dan ditandai untuk verifikasi, bukan dihitung ulang. Kenaikan skor mendukung perubahan pengetahuan segera setelah pelatihan; hasil tersebut tidak membuktikan peningkatan keterampilan atau kesiapsiagaan secara objektif.

Ringkasan capaian dan batas interpretasi

Capaian kuantitatif utama adalah kenaikan skor pengetahuan dari pre-test ke post-test, dan seluruh peserta mencapai nilai post-test minimal 70. Seluruh peserta juga mengikuti rangkaian demonstrasi dan praktik terbimbing. Akan tetapi, dokumen kegiatan tidak memuat skor checklist keterampilan atau jumlah peserta yang melakukan setiap langkah dengan benar. Oleh karena itu, partisipasi dalam praktik tidak ditafsirkan sebagai bukti objektif penguasaan keterampilan atau peningkatan kesiapsiagaan.

4. PEMBAHASAN

Peningkatan skor pengetahuan menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang materi yang disampaikan selama kegiatan. Perubahan tersebut dapat berkaitan dengan penyajian materi yang terstruktur, penggunaan contoh yang dekat dengan pengalaman sehari-hari, demonstrasi visual, kesempatan bertanya, dan pengulangan pesan

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

utama. Namun, karena desain kegiatan hanya menggunakan pengukuran sebelum dan sesudah tanpa kelompok pembanding, perubahan tidak dapat diatribusikan secara eksklusif kepada satu komponen pelatihan. Faktor lain seperti perhatian peserta, diskusi antarpeserta, atau pengalaman sebelumnya juga mungkin berkontribusi.

Kombinasi edukasi, demonstrasi, dan praktik memiliki dasar pedagogis yang masuk akal untuk materi prosedural. Penjelasan membantu peserta membangun kerangka konseptual; demonstrasi memperlihatkan urutan tindakan; praktik terbimbing memberi kesempatan mencoba; sedangkan umpan balik membantu mengklarifikasi kesalahan. Meski demikian, proses belajar yang aktif tidak otomatis membuktikan kompetensi. Untuk menyatakan keterampilan meningkat, pengelola perlu menilai performa menggunakan rubrik yang disusun sebelumnya, misalnya ketepatan mengenali situasi, memastikan keamanan lingkungan, membantu individu mengambil posisi nyaman, melakukan peregangan lembut jika sesuai, menghindari tindakan yang berisiko, dan mengenali tanda bahaya yang memerlukan rujukan.

Interpretasi klinis mengenai kram otot perlu tetap proporsional. Kram merupakan gejala yang dapat memiliki penyebab berbeda, sehingga kader tidak seharusnya menyimpulkan penyebab hanya berdasarkan keluhan. Literatur mengenai intervensi kram menunjukkan bahwa bukti untuk tindakan tertentu dapat bervariasi menurut populasi dan konteks (Garrison et al., 2020). Karena itu, nilai tambah edukasi masyarakat bukan menggantikan pemeriksaan klinis, melainkan membantu warga melakukan tindakan awal yang aman dan mengetahui kapan perlu meminta pertolongan tenaga kesehatan. Batas kewenangan ini perlu ditegaskan agar peningkatan pengetahuan tidak mendorong tindakan di luar kompetensi kader.

Perubahan skor yang cukup besar memberi alasan untuk mempertahankan format pelatihan sebagai kegiatan pendidikan masyarakat, tetapi hasil ini harus dibaca sebagai perubahan pengetahuan segera setelah pelatihan. Skor post-test tidak menjelaskan apakah informasi akan diingat beberapa minggu kemudian, apakah peserta mampu menerapkan langkah secara benar di luar situasi simulasi, atau apakah mereka dapat mengambil keputusan tepat dalam kasus dengan tanda bahaya. Literatur promosi kesehatan dan aktivitas fisik menekankan pentingnya penerapan yang kontekstual dan berkelanjutan, bukan hanya penyampaian informasi satu kali (Bull et al., 2020; Briggs et al., 2018).

Kader Muhammadiyah berpotensi menjadi penghubung antara informasi kesehatan dan kehidupan warga karena kedekatan mereka dengan komunitas. Setelah memperoleh materi, kader dapat membantu menyebarluaskan pesan yang telah disepakati, seperti menghindari pemaksaan gerakan saat kram, memperhatikan kondisi individu, dan mencari bantuan profesional ketika gejala tidak biasa atau berat. Peran edukator tersebut perlu didukung media ringkas, alur rujukan yang jelas, serta komunikasi dengan tenaga kesehatan setempat. Kader tidak seharusnya diposisikan sebagai pengganti tenaga kesehatan atau sebagai pihak yang menetapkan diagnosis. Kegiatan pelatihan keterampilan terkait yang pernah dilakukan pada kelompok masyarakat lain juga memberi konteks bahwa pelatihan berbasis praktik dapat digunakan sebagai pendekatan edukasi, meskipun hasil dan populasi dari kegiatan tersebut tidak dapat disamakan secara langsung dengan kegiatan ini (Paramitha et al., 2025).

Kegiatan ini memiliki keterbatasan. Pertama, evaluasi kuantitatif berfokus pada pengetahuan segera setelah pelatihan sehingga retensi jangka menengah/panjang belum diketahui. Kedua, meskipun terdapat pengecekan kemampuan awal dan praktik terbimbing, tidak tersedia rekap skor checklist keterampilan individual yang memungkinkan perbandingan objektif sebelum dan sesudah pelatihan. Ketiga, dokumen yang tersedia belum menunjukkan bukti validitas isi dan koefisien reliabilitas kuesioner 30 butir. Keempat, desain satu kelompok tanpa pembanding membatasi atribusi perubahan skor semata-mata pada pelatihan.

Pada kegiatan berikutnya, instrumen pengetahuan perlu dilengkapi kisi-kisi, naskah 30 butir, kunci jawaban, validasi isi oleh ahli, uji coba, serta analisis reliabilitas yang sesuai dengan bentuk item. Checklist praktik perlu digunakan pada penilaian awal dan akhir dengan indikator operasional yang sama, kriteria skor yang ditentukan sebelum kegiatan, dan bila memungkinkan

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

dua penilai untuk memeriksa konsistensi penilaian. Laporkan jumlah peserta yang memenuhi tiap langkah dan skor total hanya jika data benar-benar dikumpulkan. Evaluasi ulang setelah 1–3 bulan dapat mengukur retensi pengetahuan dan keterampilan.

Dokumentasi visual mendukung deskripsi proses edukasi, demonstrasi, dan praktik, tetapi tidak dapat berdiri sendiri sebagai bukti bahwa peserta telah menguasai keterampilan. Keterangan gambar perlu sesuai dengan tindakan yang benar-benar terlihat. Khusus Gambar 2, area tubuh yang tampak dalam foto perlu diverifikasi; apabila demonstrasi berfokus pada leher atau bahu, gambar tidak boleh diberi keterangan seolah-olah menunjukkan teknik khusus ekstremitas bawah. Ganti gambar atau perbaiki caption sesuai dokumentasi asli.



Gambar 1. Praktik dan simulasi penanganan kram otot ekstremitas bawah oleh peserta.

Pada sesi praktik, peserta mengikuti simulasi dengan pendampingan fasilitator. Dokumentasi ini menunjukkan bahwa praktik termasuk dalam proses pelatihan, tetapi tidak memberikan skor ketepatan teknik atau jumlah peserta yang memenuhi kriteria keterampilan. Karena itu, bukti visual dipakai sebagai dokumentasi pelaksanaan, bukan ukuran hasil keterampilan.
Fasilitator memberikan demonstrasi untuk menjelaskan urutan tindakan dan aspek keselamatan. Keterangan gambar harus menggambarkan bagian tubuh dan teknik yang benar-benar terlihat. Apabila demonstrasi pada foto berfokus pada leher atau bahu, gunakan caption yang spesifik pada demonstrasi tersebut atau ganti dengan foto yang benar-benar menunjukkan penanganan kram ekstremitas bawah.



Gambar 2. Demonstrasi fasilitator (pastikan caption sesuai area tubuh dan teknik yang benar-benar terlihat pada foto).

Demonstrasi dapat membantu peserta mengamati urutan tindakan sebelum mencoba sendiri. Namun, untuk memastikan penguasaan teknik, pengamatan perlu dilengkapi penilaian performa dengan kriteria yang konsisten; foto dan keikutsertaan dalam simulasi tidak cukup untuk membuktikan keterampilan.

Implikasi kegiatan
Kegiatan ini memberi model awal pendidikan kesehatan berbasis praktik yang dapat dikembangkan untuk pemberdayaan kader. Implikasi paling kuat yang didukung data adalah peningkatan pengetahuan jangka pendek. Praktik dan demonstrasi memberi kesempatan belajar yang relevan, tetapi kesiapsiagaan praktis belum dapat dinyatakan meningkat secara objektif karena tidak ada hasil checklist keterampilan terstandar yang dilaporkan.

Keterbatasan evaluasi
Evaluasi lanjutan perlu mengukur keterampilan dan pengambilan keputusan secara langsung, mencatat jumlah peserta yang memenuhi setiap kriteria, serta menilai retensi setelah jeda waktu. Data tersebut akan memungkinkan penilaian yang lebih kuat tentang apakah peningkatan pengetahuan berlanjut menjadi keterampilan yang aman dan dapat diterapkan di masyarakat.

5. KESIMPULAN

Pelatihan penanganan awal kram otot ekstremitas bawah pada 30 kader Muhammadiyah di RT 02, Dusun Jetis, Gentan, yang dilaksanakan pada Juni 2026 selama dua hari, menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dari 47,87 (SD = 3,58) menjadi 85,33 (SD = 4,16), dengan selisih 37,46 poin berdasarkan rerata yang ditampilkan. Hasil ini mendukung adanya perubahan pengetahuan segera setelah pelatihan. Kegiatan hari pertama mencakup pre-test dan pengecekan kemampuan awal, sedangkan hari kedua mencakup pelatihan selama tiga jam dan post-test. Namun, karena skor checklist praktik tidak tersedia, peningkatan keterampilan dan kesiapsiagaan belum dapat dinyatakan terbukti secara objektif.

Keterbatasan meliputi belum tersedianya rekap kuantitatif keterampilan, dokumentasi validitas dan reliabilitas kuesioner 30 butir, serta evaluasi retensi. Kegiatan selanjutnya perlu memvalidasi instrumen secara terdokumentasi, menggunakan checklist observasi dengan kriteria yang konsisten, dan melakukan evaluasi ulang setelah satu hingga tiga bulan. Kader dapat berperan sebagai edukator kesehatan masyarakat dengan tetap mengikuti batas kewenangan dan mengarahkan kasus dengan tanda bahaya kepada tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Behm, D. G., Kay, A. D., McHugh, M., & Prieske, O. (2021). Acute effects of muscle stretching on physical performance: A systematic review and meta-analysis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. [Verifikasi volume, nomor, halaman, dan DOI dari artikel asli sebelum pengiriman.]

Briggs, A. M., Woolf, A. D., Dreinhöfer, K., Homb, N., Hoy, D. G., Kopansky-Giles, D., Åkesson, K., & March, L. (2018). Reducing the global burden of musculoskeletal conditions. *Bulletin of the World Health Organization, 96*(5), 366–368. https://doi.org/10.2471/BLT.17.204891

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine, 54*(24), 1451–1462. https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955

Garrison, S. R., Korownyk, C. S., Kolber, M. R., Allan, G. M., Musini, V. M., Sekhon, R. K., & Moffatt, M. E. K. (2020). Magnesium for skeletal muscle cramps. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2020*(9), Article CD009402. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009402.pub3

Konrad, A., & Tilp, M. (2021). [Referensi ini belum dapat diverifikasi secara lengkap dari informasi

DOI: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v10i5.35491

yang tersedia; lengkapi atau hapus sebelum pengiriman.]

Dewi, R. K., Rohmah, A. N., Suparmanto, G., & Puspito, H. (2025). Physiological effects of gastrocnemius muscle exercise on cardiopulmonary fitness in students. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 203, Article 03009). EDP Sciences. https://doi.org/10.1051/bioconf/202520303009

Paramitha, D. K., Suparmanto, G., & Rohmah, A. N. (2025). Pengaruh pelatihan penanganan kram otot ekstremitas bawah pada kasus korban tenggelam terhadap keterampilan karyawan SKE City Park: The effect of muscle cramps training in lower extremities in cases of drowning victims on the skills of SKE City Park employees. *Cendekia Sehat: Jurnal Penelitian Keperawatan*, 25–32. DOI/URL belum dapat dipastikan dari informasi yang tersedia; verifikasi pada laman jurnal sebelum pengiriman.