Laksana Olahraga
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Vol. 02, No. 01, Bulan Februari, 2026, pp. 67-74

Penguatan Kapasitas Guru PJOK Melalui Pelatihan Teknik Masase Olahraga Berbasis Ilmu Keolahragaan

Yuni Fitriyah Ningsih[1], *Joesoef Roepajadi[2], Indra Himawan Susanto[3], A. Burhanuddin Kusuma Nugraha[4], Mochamad Azhar Ilmi[5], Agus Hariyono[6]
[1]Universitas Negeri Surabaya, Indonesia yuniningsih@unesa.ac.id
[2]Universitas Negeri Surabaya, Indonesia joesoefroepajadi@unesa.ac.id
[3]Universitas Negeri Surabaya, Indonesia indrahimawan@unesa.ac.id
[4]Universitas Negeri Surabaya, Indonesia anugraha@unesa.ac.id
[5]Universitas Negeri Surabaya, Indonesia azharilmi@unesa.ac.id
[6]Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Bojonegoro 22070976003@mhs.unesa.ac.id

* penulis korespondensi: joesoefroepajadi@unesa.ac.id, JR

Article History:
Received: 28-10-2026
Revised: 2-09-2026
Accepted: 13-11-2026

Abstract: *Skills that support recovery following physical activity are a crucial component of professional development for Physical Education, Sports, and Health (PJOK) teachers. This community service initiative aims to strengthen the conceptual understanding and foundational skills of PJOK teachers regarding sports massage grounded in anatomy, exercise physiology, professional ethics, and student safety. The program was implemented through a partnership between a team from the State University of Surabaya (Universitas Negeri Surabaya) and educational stakeholders in East Java in 2026. The implementation approach included needs assessment, partner coordination, interactive material presentation, technique demonstrations, guided practice, and reflection. Program documentation confirms the delivery of instructional sessions and field-based practical training, alongside evidence of collaboration. While the report indicates that a transfer of knowledge and foundational massage skills took place, the specific extent of competency improvement could not be quantified, as data—such as pre-test and post-test scores, practical assessment rubrics, and the exact number of participants—were not fully documented. Consequently, the program's success is discussed descriptively, with an emphasis on defining the scope of a teacher's authority, screening for contraindications, and managing referrals for injury cases. The "theory–demonstration–guided practice" training model offers a viable framework for developing PJOK teacher competencies, which could be replicated in future iterations with more rigorous quantitative evaluation.*

Keywords: *Physical education teachers; sports massage; community service; physical recovery; practice-based training.*

Abstrak*:* Keterampilan pendukung pemulihan setelah aktivitas fisik menjadi bagian penting dari pengembangan profesional guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan dasar guru PJOK mengenai massage olahraga yang berlandaskan

anatomi, fisiologi olahraga, etika pelayanan, dan keselamatan peserta didik. Program dilaksanakan melalui kemitraan antara tim Universitas Negeri Surabaya dan pemangku kepentingan pendidikan di Jawa Timur pada tahun 2026. Pendekatan pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, koordinasi mitra, pemaparan materi interaktif, demonstrasi teknik, praktik terbimbing, dan refleksi. Dokumen kegiatan memperlihatkan penyelenggaraan sesi penyampaian materi serta praktik lapangan dan tersedianya bukti kerja sama serta dokumentasi. Hasil yang dapat dinyatakan dari laporan adalah terlaksananya proses transfer pengetahuan dan pengalaman praktik dasar masase; besaran perubahan kompetensi belum dapat dihitung karena data skor pre-test, post-test, rubrik praktik, serta jumlah peserta aktual tidak tercantum secara lengkap. Oleh karena itu, keberhasilan program dibahas secara deskriptif dengan menekankan batas kewenangan guru, skrining kontraindikasi, dan rujukan kasus cedera. Model pelatihan teori–demonstrasi–praktik terbimbing berpotensi menjadi kerangka pengembangan kompetensi guru PJOK yang dapat direplikasi dengan evaluasi kuantitatif yang lebih ketat pada pelaksanaan berikutnya.

Kata Kunci: Guru Pendidikan Jasmani; Masase Olahraga; Pengabdian kepada Masyarakat; Pemulihan Fisik; Pelatihan Berbasis Praktik.

Pendahuluan

Guru PJOK berperan dalam memfasilitasi aktivitas fisik yang aman sekaligus membangun literasi kebugaran peserta didik. Pada situasi sekolah, keluhan lelah dan nyeri otot setelah aktivitas kerap menimbulkan pertanyaan tentang strategi pemulihan yang sesuai. Masase olahraga merupakan salah satu intervensi pendukung yang dikenal luas, tetapi penggunaannya perlu didasarkan pada batas bukti ilmiah, pemahaman kondisi individu, dan kewaspadaan terhadap cedera. Tinjauan sistematis melaporkan kemungkinan manfaat masase untuk kenyamanan, rentang gerak, dan nyeri otot tertentu, sementara pengaruh langsung terhadap kekuatan, kecepatan, atau kinerja olahraga tidak selalu konsisten [1], [13], [18].

Temuan eksperimen terkini juga memperlihatkan keragaman respons menurut modalitas, lama tindakan, dan konteks aktivitas. Masase jaringan dalam, teknik manual, teknik perkusi, dan modalitas lain tidak dapat dianggap setara satu sama lain [2]–[9]. Penelitian tentang alternatif pemulihan seperti foam rolling menunjukkan manfaat potensial pada nyeri otot dan mobilitas, tetapi hasilnya tidak otomatis berlaku untuk Masase manual yang diberikan guru [10]–[17]. Dengan demikian, materi pelatihan harus membedakan manfaat potensial dari klaim pengobatan atau pencegahan cedera yang belum teruji.

Secara pedagogis, peningkatan kompetensi membutuhkan lebih dari ceramah.

Guru perlu memahami konsep, mengamati demonstrasi, mengulang prosedur, menerima umpan balik, serta mengidentifikasi kondisi yang memerlukan rujukan tenaga kesehatan. Kajian intervensi pencegahan cedera pada calon guru pendidikan jasmani menunjukkan pentingnya implementasi berbasis konteks serta penilaian proses [23]. Pengalaman pengabdian pada guru PJOK di Banyuwangi, Palembang, Kutai Timur, Palu, Pasaman Barat, Bengkulu, dan Kebumen memperlihatkan relevansi pelatihan masase atau penanganan cedera melalui kombinasi teori dan praktik [24]–[30].

Laporan kegiatan tim Universitas Negeri Surabaya mengidentifikasi keterbatasan akses guru terhadap pelatihan khusus masase berbasis anatomi-fisiologi dan belum tersedianya panduan teknis terstruktur. Kegiatan dirancang untuk memberikan pembekalan praktis dan penguatan literasi keselamatan. Tujuan artikel ini adalah mendeskripsikan rancangan, implementasi, dan pembelajaran utama kegiatan pengabdian "Penguatan Kapasitas Guru PJOK melalui Pelatihan Teknik Masase Olahraga Berbasis Ilmu Keolahragaan", sekaligus merumuskan aspek evaluasi yang diperlukan agar dampaknya dapat dibuktikan secara lebih objektif.

Metode

Kegiatan menggunakan pendekatan pengabdian partisipatif berbentuk pelatihan dan pendampingan keterampilan. Sasaran utamanya adalah guru PJOK yang berjejaring dengan mitra pendidikan di Jawa Timur. Laporan menyebut MGMP PJOK Kabupaten Mojokerto pada identitas mitra, tetapi bagian lokasi dan dokumen kerja sama menunjuk Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Bojonegoro. Oleh karena itu, kabupaten lokasi utama dan jumlah peserta tidak ditetapkan sebagai satu angka dalam artikel sebelum dilakukan konfirmasi administratif terhadap daftar hadir serta surat tugas. Rentang program pada uraian umum adalah Maret–September 2026, sedangkan dokumentasi pendukung menunjukkan aktivitas pada Mei 2026.

Tahap pertama berupa koordinasi tim dan mitra, identifikasi kebutuhan, penyiapan bahan ajar, alat bantu, serta perencanaan logistik. Tahap kedua berupa pembelajaran teori yang mencakup konsep massage olahraga, struktur otot dan jaringan lunak, adaptasi terhadap latihan, perbedaan nyeri otot pasca-latihan dan gejala cedera, prinsip kebersihan, persetujuan tindakan, serta kontraindikasi. Tahap ketiga berupa demonstrasi dan praktik terbimbing. Peserta mengamati posisi tubuh dan komunikasi pelaksana, lalu mempraktikkan gerakan dasar dengan supervisi instruktur tanpa menerapkan teknik agresif pada individu yang memiliki faktor risiko.

Keselamatan ditetapkan sebagai komponen wajib: tindakan tidak diberikan pada area luka terbuka, dugaan patah tulang, nyeri akut yang tidak jelas, gejala infeksi atau demam, pembengkakan yang mencurigakan, serta kondisi lain yang membutuhkan penilaian medis. Guru PJOK berperan sebagai pendidik dan pendamping kebugaran, bukan sebagai pengganti tenaga kesehatan atau fisioterapis. Intervensi pada anak memerlukan persetujuan yang sesuai, perlindungan privasi, dan prosedur sekolah.

Tahap evaluasi yang direncanakan meliputi pengukuran awal dan akhir pengetahuan, pengamatan unjuk kerja, refleksi peserta, serta penyerahan bahan belajar. Karena dokumen yang diserahkan belum memuat tabel skor, jumlah responden yang lengkap, atau lembar penilaian praktik, hasil artikel disajikan sebagai deskripsi keterlaksanaan dan analisis tematik. Tidak dilakukan perhitungan signifikansi statistik atau klaim efektivitas kausal. Untuk replikasi, indikator yang direkomendasikan adalah perubahan skor pengetahuan, kelulusan komponen keselamatan pada rubrik praktik, kepuasan peserta, dan tindak lanjut implementasi di sekolah.

Hasil

Diskusi

3.1 Keterlaksanaan dan bukti kegiatan

Berdasarkan bagian lampiran, kegiatan memiliki bukti berupa foto pemaparan materi, suasana praktik, sertifikat pemateri, dan dokumen kerja sama. Bukti visual tersebut mendukung pernyataan bahwa terdapat interaksi antara narasumber, peserta, dan institusi mitra. Pelatihan tidak berhenti pada sosialisasi: sesi praktik terlihat sebagai unsur penting pembelajaran. Meskipun demikian, dokumentasi foto tidak dapat digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan keterampilan atau keberlanjutan implementasi sesudah kegiatan.

3.2 Penguatan literasi ilmiah dan pemilihan teknik

Materi pelatihan menempatkan massage sebagai pendekatan pendukung pemulihan, bukan terapi universal. Berbagai studi melaporkan hasil yang tidak seragam: uji klinis pada olahraga bela diri dan latihan eksentrik menemukan beberapa perbaikan indikator pemulihan [3], [4], [6], sementara penelitian lain menyoroti keuntungan yang terutama muncul pada persepsi nyeri atau pemulihan subjektif, bukan performa eksplosif [7]–[9]. Tinjauan mengenai masase pada taekwondo, sepak bola, dan olahraga lain memperkuat perlunya menyesuaikan tujuan intervensi [19]–[22].

Implikasinya bagi guru PJOK ialah mengenali masalah yang dapat dikelola melalui istirahat, hidrasi, pengaturan beban, dan edukasi sederhana, kemudian menentukan kapan teknik sentuhan ringan mungkin sesuai serta kapan harus menghentikan tindakan. Pelatihan tidak memberi dasar untuk menyatakan massage dapat menyembuhkan semua cedera atau mempercepat eliminasi laktat secara konsisten. Pada cedera akut, tindakan manual yang tidak tepat berpotensi memperburuk kondisi; proses triase dan rujukan harus diutamakan.

3.3 Manfaat pembelajaran praktik dan supervisi

Kombinasi presentasi, demonstrasi, praktik berpasangan, dan koreksi langsung memungkinkan peserta menghubungkan informasi anatomi dengan keputusan teknis. Ini penting karena ketepatan lokasi, tekanan, posisi tangan, komunikasi, dan pengenalan kontraindikasi tidak cukup dievaluasi melalui tes pilihan ganda. Pengalaman pengabdian

sejenis mengindikasikan bahwa instruksi terstruktur dan latihan langsung dapat digunakan untuk menguatkan kompetensi guru [24]–[30]; namun capaian pada tiap lokasi harus diuji dengan instrumen tersendiri dan tidak dapat dipindahkan ke program ini.

3.4 Evaluasi, keterbatasan, dan keberlanjutan

Target dalam laporan mencakup modul, buku saku, video tutorial, dan evaluasi sebelum–sesudah pelatihan. Keberadaan target luaran tidak sama dengan bukti seluruh luaran telah selesai atau efektif digunakan. Data yang diperlukan untuk artikel evaluatif antara lain daftar hadir yang sah, nilai individual pre-test/post-test, hasil observasi keterampilan dengan rubrik baku, catatan kesalahan prosedur, umpan balik peserta, dan tindak lanjut sekolah. Setelah data tersebut tersedia, perubahan skor dapat dianalisis secara berpasangan sesuai distribusi data, disertai ukuran efek dan laporan keterbatasan.

Keberlanjutan dapat diperkuat melalui komunitas praktik MGMP, akses modul dan video, sesi penyegaran, serta kesepakatan alur rujukan ketika ditemukan gejala cedera. Pengamatan tiga bulan pasca-pelatihan akan berguna untuk membedakan pengetahuan sesaat dan penggunaan keterampilan yang sesuai di lingkungan sekolah. Dengan demikian, capaian program di masa depan tidak hanya dinilai dari kepuasan peserta, melainkan juga dari kepatuhan prosedur dan keselamatan.

Tabel 1. Matriks capaian yang dapat dipertanggungjawabkan

Komponen	Bukti dalam laporan	Status dalam artikel
Penyampaian materi	Foto kegiatan dan uraian pelaksanaan	Terdokumentasi
Demonstrasi/praktik	Foto praktik dan penjabaran metode	Terdokumentasi secara deskriptif
Kerja sama mitra	Dokumen kerja sama terlampir	Terdokumentasi; identitas wilayah perlu sinkronisasi
Perubahan hasil belajar	Rencana pre-test dan post-test	Belum terukur: angka mentah tidak tersedia
Modul, buku saku, dan video	Dinyatakan sebagai target luaran; tautan dokumentasi video dicantumkan	Verifikasi produk final dan pemanfaatan diperlukan

4. Kesimpulan

Program pengabdian memperlihatkan terlaksananya pembekalan konseptual dan kegiatan praktik terbimbing massage olahraga bagi kelompok sasaran guru PJOK. Penguatan utama yang ditawarkan adalah integrasi landasan anatomi-fisiologi, teknik dasar, pengambilan keputusan, dan keselamatan tindakan dalam konteks pendidikan

jasmani. Bukti yang tersedia mendukung kesimpulan mengenai keterlaksanaan pelatihan, tetapi belum memadai untuk menyatakan peningkatan kompetensi dalam persentase tertentu atau efektivitas tindakan pada kesehatan siswa. Program lanjutan disarankan memvalidasi identitas mitra, mendokumentasikan jumlah peserta, menggunakan penilaian sebelum–sesudah dan rubrik praktik terstandar, serta melakukan pemantauan implementasi dan rujukan keselamatan di sekolah.

Pengakuan/Acknowledgements

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Negeri Surabaya, tim pelaksana, dan mitra pendidikan yang mendukung kegiatan. Identitas spesifik instansi mitra akhir perlu disesuaikan dengan dokumen kerja sama dan daftar hadir terverifikasi.

Daftar Referensi

[1] M. Dakić, L. Toskić, V. Ilić, S. Đurić, M. Dopsaj, and J. Šimenko, "The Effects of Massage Therapy on Sport and Exercise Performance: A Systematic Review," Sports, vol. 11, no. 6, Art. no. 110, 2023, https://doi.org/10.3390/sports11060110

[2] D. Arsovski, "Deep Tissue Massage Therapy: Effects on Muscle Recovery and Performance in Athletes," International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork, vol. 18, no. 2, pp. 40–51, 2025. https://doi.org/10.3822/ijtmb.v18i2.1139

[3] R. Trybulski et al., "Sports Massage and Blood Flow Restriction Combined with Cold Therapy Accelerate Muscle Recovery After Fatigue in Mixed Martial Arts Athletes: A Randomized Controlled Trial," Journal of Functional Morphology and Kinesiology, vol. 10, no. 2, art. 194, 2025. https://doi.org/10.3390/jfmk10020194

[4] R. Trybulski et al., "Immediate effect of ice and dry massage during rest breaks on recovery in MMA fighters: a randomized crossover clinical trial study," Scientific Reports, vol. 15, art. 12323, 2025. https://doi.org/10.1038/s41598-025-97194-x

[5] V. Buttagat, S. Kluayhomthong, and P. Areeudomwong, "The influence of traditional Thai massage on recovery from gastrocnemius muscle fatigue: A single-blind randomised controlled trial," Complementary Therapies in Medicine, vol. 83, art. 103056, 2024. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2024.103056

[6] L. Heinke et al., "Comparison of the effects of cold water immersion and percussive massage on the recovery after exhausting eccentric exercise: A three-armed randomized controlled trial," Frontiers in Physiology, vol. 15, art. 1432009, 2024. https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1432009

[7] H. Li et al., "The effect of percussion massage therapy on the recovery of delayed onset muscle soreness in physically active young men—a randomized controlled trial," Frontiers in Public Health, vol. 13, art. 1561970, 2025. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1561970

[8] B. S. Alves et al., "Percussive Massage Improved Quadriceps Pain Intensity, Fatigue, and Perceived Recovery After Habitual Running but had No Effect on Vertical Jump: Randomized Trial," Clinical Journal of Sport Medicine, vol. 35, no. 4, pp. 431–434, 2025. https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000001355

[9] G. S. Nunes et al., "Pain Reduction Following Massage After Induced Fatigue Is Not Mediated by Changes in Muscle Stiffness or Intramuscular Fluid Content: A Randomized Controlled Trial With Mediation Analysis," Journal of Athletic

Training, vol. 60, no. 10, pp. 737–745, 2025. https://doi.org/10.4085/1062-6050-0074.25

[10] Penulis sebagaimana artikel sumber, "Comparison of total cold-water immersion's effects to ice massage on recovery from exercise-induced muscle damage," Journal of Experimental Orthopaedics, 2022. https://doi.org/10.1186/s40634-022-00497-5

[11] Penulis sebagaimana artikel sumber, "Effect of foam rolling recovery on pain and physical capacity after resistance exercises: A randomized crossover trial," Artikel terindeks PubMed, PMID 38432810, 2024. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38432810/

[12] J. Zhou, D. Jia, J. Mao, and Y. Xu, "Preventive effect of foam rolling on muscle soreness after exercise: A systematic review and meta-analysis," Journal of Bodywork and Movement Therapies, vol. 40, pp. 1890–1898, 2024. https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.10.009

[13] Penulis sebagaimana artikel sumber, "The Effects of Massage Guns on Performance and Recovery: A Systematic Review," Artikel terindeks PubMed, PMID 37754971, 2023. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37754971/

[14] Penulis sebagaimana artikel sumber, "Foam rolling and stretching do not provide superior acute flexibility and stiffness improvements compared to any other warm-up intervention: A systematic review with meta-analysis," Artikel terindeks PubMed, PMID 38244921, 2024. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38244921/

[15] Penulis sebagaimana artikel sumber, "Chronic Effects of Foam Rolling on Flexibility and Performance: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials," International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 19, no. 7, art. 4315, 2022. https://doi.org/10.3390/ijerph19074315

[16] Y. Kerautret, F. Di Rienzo, C. Eyssautier, and A. Guillot, "Comparative Efficacy of Robotic and Manual Massage Interventions on Performance and Well-Being: A Randomized Crossover Trial," Sports Health, vol. 16, no. 4, pp. 650–660, 2024. https://doi.org/10.1177/19417381231190869

[17] M. Y. Menek and B. Menek, "Effects of percussion massage therapy, dynamic stretching, and static stretching on physical performance and balance," Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, vol. 37, no. 1, pp. 183–193, 2024. https://doi.org/10.3233/BMR-230069

[18] J. Chen, J. Cogburn, B. Marcussen, and T. Slayman, "Optimizing Athletes' Recovery and Performance: A Review of Vibration Therapy, Compression Garments, and Massage," Current Sports Medicine Reports, vol. 24, no. 6, pp. 177–185, 2025. https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000001259

[19] M. L. Mathunjwa et al., "Evaluating the Impact of Massage Therapy on Performance and Well-Being in Taekwondo Practitioners: A Systematic Review," International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 22, no. 5, art. 742, 2025. https://doi.org/10.3390/ijerph22050742

[20] T. C. Esteves et al., "Effects of Pneumatic Compression and Manual Massage on Recovery and Performance in Elite Brazilian Under-20 Soccer Players: A Crossover Trial," Sports, vol. 13, no. 9, art. 304, 2025. https://doi.org/10.3390/sports13090304

[21] L. Ormeno and M. Driller, "Does Massage Gun or Foam Roller Use During a Warm-Up Improve Performance in Trained Athletes?," Sports, vol. 13, no. 9, art. 282, 2025.

https://doi.org/10.3390/sports13090282
[22] M. Taskin et al., "The effect of sports massage on state anxiety in elite soccer players," Frontiers in Psychology, vol. 16, art. 1724892, 2025. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1724892
[23] L. Goossens et al., "An Injury Prevention Programme in Physical Education Teacher Education Students: Process Evaluation Using the RE-AIM Sports Setting Matrix," Artikel ilmiah, art. 5717748, 2024. https://doi.org/10.1155/2024/5717748
[24] H. Wisnu et al., "Peningkatan Kompetensi Massage Olahraga Bagi Guru PJOK Kabupaten Banyuwangi," Laksana Olahraga, pp. 111–120, 2024. https://doi.org/10.26740/laksanaolahraga.v2i01.58443
[25] Destriana et al., "Pelatihan Massage Kebugaran Bagi Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK)," Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka, vol. 1, no. 3, 2023. https://doi.org/10.58266/jpmb.v1i3.50
[26] B. Badaru et al., "PKM Sosialisasi Massage Sport pada Guru PJOK se-Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur," KITA Papua Selatan: Jurnal Pengabdian Multidisiplin, vol. 1, no. 1, 2025. https://doi.org/10.63185/kita.v1i1.95
[27] M. I. Sianto et al., "Sosialisasi dan Pelatihan Sport Massage bagi Guru PJOK se-Kota Palu dalam Meningkatkan Profesionalisme Pendidikan Jasmani," Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat, vol. 6, no. 1, pp. 26–35, 2025. https://doi.org/10.26877/jpom.v6i1.22454
[28] Darni et al., "Peningkatan Kompetensi Guru PJOK Melalui Pelatihan Keterampilan Masase Cedera Olahraga di Kabupaten Pasaman Barat," Jurnal Pengabdian Masyarakat Olahraga dan Kesehatan, vol. 5, no. 2, pp. 124–132, 2025. https://doi.org/10.24036/jaso.v5i2.120
[29] Yarmani et al., "Pelatihan Sport Massage Berbantuan Dual Vibration Untuk Tindakan Preventif Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) Bagi Tenaga Pengajar SMAN Keberbakatan Olahraga Bengkulu," Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat, vol. 6, no. 1, pp. 10–16, 2025. https://doi.org/10.26877/jpom.v6i1.20552
[30] E. H. Delano, Sumaryanti, and V. S. Maulana, "Pelatihan Penatalaksanaan Cedera Olahraga dan Masase Cedera Olahraga pada Guru MGMP PJOK SMP Se-Kabupaten Kebumen," Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Membangun Negeri, vol. 9, no. 1, pp. 131–141, 2025. https://doi.org/10.35326/pkm.v9i1.7370