Proceeding of Health Polytechnic Jakarta I
Kolaborasi Interprofesional dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat
Volume 1, Nomor 2, Tahun 2025, pp. 95-100
e-ISSN : 3110-7478 DOI: 10.36082/phpj.v1i2.2853

EDUKASI PENCEGAHAN GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA PENGRAJIN ANYAMAN ECENG GONDOK

Rina Fitriana Rahmawati [1]✉, Payung Hasibuan [1], Deby Eka Supadma [1], Raden Achmad Candra[1] Deviana Daudsyah[1]

Coresponding author: op.rinafitriana@gmail.com

[1] Jurusan Ortotik Prostetik, Poltekkes Kemenkes Jakarta I, Indonesia

Genesis Naskah:
Received: 14 Agustus 2025
Revised: 20 Agustus 2025
Accepted: 25 September 2025
Available Online: 2 Oktober 2025

Abstrak
Pendahuluan:
Gangguan muskuloskeletal merupakan gangguan yang sering dikeluhkan oleh masyarakat luas. Gangguan ini kerap terjadi pada otot dan tulang; ditandai dengan nyeri, kram, kesemutan, dan pegal-pegal. Kondisi ini sering terjadi akibat posisi tubuh tidak ergonomis, aktivitas berulang, dan intensitas kerja yang berlebihan. Pengrajin anyaman eceng gondok di Tangerang Selatan, Banten banyak melakukan pekerjaan menganyam secara manual dengan posisi duduk membungkuk dalam waktu lama, sehingga berisiko tinggi mengalami gangguan muskuloskeletal. Diperlukan upaya pencegahan untuk mengurangi risiko tersebut.
Metode:
Kegiatan pengabdian masyarakat oleh tim Poltekkes Jakarta I dilakukan melalui persiapan, kunjungan lokasi, serta edukasi. Edukasi ke masyarakat meliputi penjelasan gangguan muskuloskeletal, pembagian leaflet, pemberian contoh posisi ergonomis, latihan peregangan, dan diskusi kelompok bersama pengrajin.
Hasil:
Dari diskusi di lapangan, ditemukan bahwa seluruh pengrajin pernah mengalami nyeri punggung dan pegal-pegal, 75% mengalami kaku leher, dan 50% kesemutan tangan. Edukasi diterima baik, terlihat dari antusiasme pengrajin dalam diskusi dan banyaknya pertanyaan yang diajukan.
Pembahasan:
Pengrajin anyaman eceng gondok rentan mengalami gangguan muskuloskeletal karena posisi kerja tidak ergonomis, aktivitas berulang, dan intensitas kerja yang cukup tinggi. Edukasi pencegahan dan latihan peregangan mampu memberikan pemahaman serta meningkatkan kesadaran pengrajin untuk memelihara kesehatan tubuh.
Kesimpulan:
Gangguan muskuloskeletal banyak dialami oleh pengrajin eceng gondok. Edukasi pencegahan gangguan muskuloskeletal bermanfaat untuk mencegah gangguan tersebut serta meningkatkan kesadaran pengrajin untuk selalu memperhatikan tingkat kesehatannya.

Kata Kunci : eceng gondok, edukasi, gangguan muskuloskeletal, pengrajin

EDUCATION ON PREVENTING MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG WATER HYACINTH WEAVERS

Abstract
Introduction:
Musculoskeletal disorders are commonly found in society. These disorders often occur in muscles and bones, characterized by pain, cramps, tingling, and stiffness. This condition often occurs due to non-ergonomic body positions, repetitive activities, and excessive work intensity. Water hyacinth weavers in South Tangerang, Banten, often perform manual weaving work in a bent sitting position for long periods of time, putting them at high risk of musculoskeletal disorders. Preventive measures are needed to reduce this risk.

Methods:
The community service activities carried out by the Jakarta I Polytechnic team included preparation, site visits, and education. Education for the community included explanations of musculoskeletal disorders, distribution of leaflets, examples of ergonomic positions, stretching exercises, and group discussions with the weavers.
Results:
From discussions in the field, it was found that all weavers had experienced back pain and stiffness, 75% had experienced neck stiffness, and 50% had experienced tingling in their hands. The education was well received, as seen from the enthusiasm of the weavers in the discussion and the many questions asked.
Conclusions:
Musculoskeletal disorders are commonly experienced by water hyacinth weavers. Education on the prevention of musculoskeletal disorders is useful for preventing these disorders and increasing weavers awareness to always pay attention to their health.

Keywords: water hyacinth, education, musculoskeletal disorders, weavers.

Pendahuluan

Tanaman eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) merupakan tanaman sejenis gulma yang hidup di perairan. Tanaman ini dan tumbuh sangat cepat sehingga habitatnya menutupi permukaan air dan menghalangi cahaya matahari ke dalam air. Hal ini cukup mengganggu ekosistem perairan. (Pudjowati et al., 2021). Salah satu cara untuk menghambat laju pertumbuhan eceng gondok dengan memanen tanaman ini dan kemudian dimanfaatkan sebagai barang tepat guna. Salah satunya dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan tangan yang diolah menjadi tas,topi,karpet,dompet bahkan dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan soket kaki palsu untuk penyandang disabilitas.

Pemberdayaan masyarakat di daerah Tangerang Selatan, Banten dilakukan untuk meningkatkan perputaran ekonomi dan membuka lapangan kerja. Kegiatan pemberdayaan masyarakat berupa pengolahan anyaman yang berasal dari gulma eceng gondok telah dilakukan oleh komunitas pengrajin di daerah Tangerang Selatan,Banten. Kegiatan ini menjadi salah satu sumber mata pencaharian penduduk lokal, terutama para perempuan pada sektor informal. Kegiatan kerajinan tangan dari anyaman eceng gondok mampu memberikan penghasilan tambahan bagi keluarga pengrajin dan meningkatkan taraf hidup masyarakat. Namun dibalik kegiatan tersebut,terdapat potensi gangguan kesehatan berupa gangguan muskuloskeletal.

Gangguan muskuloskeletal adalah gangguan yang banyak terjadi di area otot dan tulang yang sering dijumpai di lingkungan masyarakat. Gangguan ini dapat berupa nyeri otot,kram,kesemutan,dan pegal-pegal. Jika otot terus-menerus bekerja dalam waktu yang relatif lama,maka akan menyebabkan gangguan sendi,ligamen dan tendon. (Romadhoni et al,2021). Gangguan muskuloskeletal atau disebut juga Musculoskeletal Disorders (MSDs) dapat didefinisikan pula sebagai penyakit akibat kerja karena ketidaksesuaian lingkungan kerja,tuntutan kerja dan kinerja (Maulana et al., 2021). Gangguan muskuloskeletal terjadi akibat posisi tubuh yang tidak ergonomis, melakukan aktivitas fisik berulang-ulang, dan melakukan intensitas kerja yang berlebihan. (Hartono et al, 2024). Gangguan muskuloskeletal memerlukan penanganan sesegera mungkin,karena jika berlangsung secara terus menerus dapat mengganggu aktivitas dan menurunkan produktivitas.

Salah satu kelompok masyarakat yang sangat sering mengalami gangguan muskuloskeletal adalah pengrajin anyaman eceng gondok. Pekerjaan yang dilakukan oleh pengrajin terlihat sederhana, namun menuntut tingkat ketelitian yang tinggi dan kelihaian tangan. Proses pembuatan anyaman eceng gondok memakan waktu yang lama dan kebanyakan dilakukan secara manual tanpa menggunakan mesin. Umumnya, proses penganyaman dilakukan sembari duduk di lantai dengan alas seadanya atau menggunakan kursi duduk yang rendah sehingga tubuh pekerja harus membungkuk terus-menerus. Kegiatan tersebut menyebabkan pengrajin sering mengeluhkan pegal pada otot dan sendi,nyeri punggung, nyeri leher, dan nyeri pergelangan tangan. Hal ini mengakibatkan pengrajin harus beristirahat selama satu atau dua hari sehingga mereka kehilangan pendapatan akibat gangguan-gangguan tersebut.

Hal ini diperparah dengan kurangnya tingkat pengetahuan pengrajin terhadap posisi bekerja yang ergonomis sehingga kebanyakan pengrajin menganggap keluhan yang dirasakan adalah keluhan yang wajar sebagai risiko dari pekerjaan yang dilakukan. Dari hasil pengamatan dan diskusi,didapati bahwa para pengrajin belum menyadari cara menjaga kesehatan dan cara kerja ergonomis untuk mencegah gangguan muskuloskeletal. Sehingga berdasarkan permasalahan tersebut,salah satu solusinya adalah edukasi kesehatan tubuh untuk mencegah gangguan muskuloskeletal.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengidentifikasi gangguan muskuloskeletal yang terjadi pada pengrajin eceng gondok, menjelaskan kepada pengrajin tentang gangguan muskuloskeletal, serta memberikan edukasi terkait penerapan postur kerja ergonomis dan upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal. Dengan edukasi tersebut,diharapkan pengrajin mampu menerapkan postur tubuh yang baik sehingga meningkatkan produktivitas dan mencegeh gangguan muskuloskeletal.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat oleh tim pengabdian Poltekkes Jakarta 1 dimulai dengan tahap persiapan.Pada tahap persiapan ini,tim berkunjung ke lokasi pengabdian masyarakat di pusat kerajinan anyaman eceng gondok di Tangerang,Banten untuk melihat langsung proses penganyaman oleh pengrajin. Selanjutnya dilakukan penjadwalan kegiatan penyuluhan. Pada hari pelaksanaan pada bulan Agustus 2024, hampir seluruh pengrajin datang dan mengikuti kegiatan edukasi.

Edukasi dimulai dengan memberikan gambaran gangguan muskuloskeletal dan penyebab gangguan tersebut. Leaflet diberikan kepada pengrajin sehingga memudahkan pemahaman. Selain itu, dalam kegiatan juga diberikan contoh-contoh posisi ergonomis yang seharusnya dilakukan pengrajin sebagai upaya pencegahan. Misalnya dengan melakukan pemanasan sebelum bekerja, menghindari gerakan repetisi dalam jangka waktu lama, serta melakukan stretching/peregangan di sela-sela waktu kerja untuk merelaksasi otot dan sendi. Diskusi kelompok dilakukan untuk melihat pemahaman pengrajin,dan menggali pengalaman pribadi pengrajin terkait gejala gangguan muskuloskeletal yang dialami.

Hasil

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di wilayah Kabupaten Tangerang, Banten, dengan sasaran utama pengrajin anyaman yang terbuat dari tanaman eceng gondok. Lokasi kegiatan berada di rumah pengrajin sekaligus pemilik usaha anyaman eceng gondok yang melibatkan warga sekitar dalam pembuatan kerajinan. Pada kegiatan ini,diikuti oleh 20 orang pengrajin yang menghadiri edukasi pencegahan gangguan muskuloskeletal. Data pengrajin dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi pengrajin

Variabel	Kategori	Frekuensi	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	6	30
	Perempuan	14	70
Usia	< 30 tahun	2	10
	30-40 tahun	8	40
	41-50 tahun	9	45
	>50 tahun	1	5
	Total	20	100

Dari hasil diskusi dengan pengrajin,didapati seluruh pengrajin mempunyai pengalaman gangguan muskuloskeletal yaitu nyeri punggung (100%), kaku leher (75%),pegal-pegal (100%) dan kesemutan tangan (50%). Gambar 1 menggambarkan jalannya kegiatan yang dilaksanakan.



Gambar 1. Edukasi postur tubuh yang baik dan diskusi dengan pengrajin

Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat,khususnya pengrajin eceng gondok memperlihatkan bahwa pekerjaan yang selama ini dilakukan secara menual dengan posisi tubuh yang tidak ergonomis menimbulkan gangguan muskuloskeletal. Pada tabel 1,diketahui bahwa sebagian besar pengrajin berusia 30-50 tahun,yang merupakan kelompok usia produktif. Usia ini cukup rentan dengan keluhan nyeri otot dan sendi,terutama bila intensitas pekerjaan sangat tinggi,repetitif,dan dilakukan dalam jangka waktu lama.(Lopez-Aragon,2018). Kegiatan edukasi pencegahan gangguan muskuloskeletal memberikan informasi kepada pengrajin tentang menjaga posisi tubuh ketika bekerja, termasuk di dalamnya latihan fisik sederhana dan peregangan yang dapat meminimalisir gangguan muskuloskeletal.Hal ini sejalan dengan Iriandi et al (2024),Purwantini et al (2021) yang menyebutkan bahwa stretching/peregangan dapat membantu mencegah gangguan muskuloskeletal.

Pengrajin eceng gondok memperlihatkan antusiasme ketika berdiskusi dan berbagi pengalaman tentang keluhan muskuloskeletal yang dirasakan.Respon positif terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan,dan rasa keingintahuan yang tinggi terhadap upaya pencegahan. Hal ini menegaskan bahwa kegiatan edukasi pencegahan gangguan muskuloskeletal sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran pengrajin terhadap kesehatan tubuh.

Kesimpulan dan Saran

Kegiatan edukasi yang dilakukan di Tangerang,Banten kepada pengrajin anyaman eceng gondok menunjukkan terdapat banyak gangguan muskuloskeletal yang dialami oleh pengrajin. Data menyebutkan pengrajin rentan melakukan pekerjaan secara berulang-ulang dalam posisi tubuh yang tidak ergonomis dan dalam jangka waktu yang lama sehingga perlu tindakan pencegahan. Edukasi kepada masyarakat disambut dengan baik,dan bermanfaat dalam memberikan pemahaman tentang posisi kerja yang benar. Latihan fisik sederhana seperti stretching/peregangan berfungsi untuk mencegah gangguan muskuloskeletal.

Saran bagi pengrajin, tetap melakukan melakukan peregangan secara rutin sebelum bekerja, di pertengahan kerja, dan setelah bekerja. Istirahat secara berkala juga perlu dilakukan demi mengurangi *static posture* dalam jangka waktu lama. Pengrajin juga harus mempertahankan posisi tubuh yang ergonomis untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal. Mengingat beberapa pengrajin melakukan pekerjaan di rumah masing-masing, pengrajin perlu mempertimbangkan posisi tempat kerja dan menggunakan alat bantu sederhana yang dapat menunjang posisi tubuh lebih ergonomis. Misalnya penggunaan kursi yang sesuai dengan tinggi tubuh untuk menghindari posisi membungkuk secara terus-menerus.

Daftar Pustaka

Agustin, D., Anggriani, N., & Dewi, A. S. (2023). Training on the Utilization of Water Hyacinth Waste into Handicraft Products for PKK Women in Tambak Oso Village, Sidoarjo. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 32-40.

Gallagher, S., & Barbe, M. F. (2022). *Musculoskeletal Disorders: The Fatigue Failure Mechanism*. John Wiley & Sons.

Geto, A. K., Daba, C., Desye, B., Berihun, G., & Berhanu, L. (2025). Prevalence of work-related musculoskeletal disorder and its associated factors among weavers in low-and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, *15*(8), e093124.

Griffith, J. F. (2025). *Diagnostic Ultrasound: Musculoskeletal-E-Book*. Elsevier Health Sciences.

Iriandi, A. M., & Baruna, A. H. (2024). Penyuluhan Edukasi Latihan untuk Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Disorder pada Lansia. *Health Care: Journal of Community Service*, *2*(2), 158-163.

Longo, U. G., & Denaro, V. (Eds.). (2023). *Textbook of musculoskeletal disorders*. Springer Nature.

López-Aragón, L., López-Liria, R., Callejón-Ferre, Á. J., & Pérez-Alonso, J. (2018). Musculoskeletal disorders of agricultural workers in the greenhouses of Almería (Southeast Spain). *Safety Science*, *109*, 219-235.

Koirala, R., & Nepal, A. (2022). A literature review on ergonomics, ergonomics practices, and employee performance. *Quest Journal of Management and Social Sciences*, *4*(2), 273-288.

Maulana, S. A., Jayanti, S., & Kurniawan, B. (2021). Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Sektor Pertanian: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi*, *21*(1), 134-145.

Odebiyi, D. O., & Okafor, U. A. C. (2023). Musculoskeletal disorders, workplace ergonomics and injury prevention. In *Ergonomics-new insights*. IntechOpen.

Pimparel, A., Madaleno, S., Ollay, C., & Gabriel, A. T. (2021). How ergonomic evaluations influence the risk of musculoskeletal disorders in the industrial context? A brief literature review. *Occupational and environmental safety and health III*, 399-409.

Pudjowati, J., Wahyuni, S. T., Afifah, N. N., Safi'i, B. A. C., & Kabarudin, K. M. (2021). Pemanfaatan Tanaman Enceng Gondok Sebagai Peluang Usaha Kerajinan Anyaman Di Kelurahan Kebraon Karangpilang Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, *1*(2), 65-70.

Purwantini, D., Mariana, F. N., & Ruslani, A. P. K. (2021). Efektifitas Latihan Stretching Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Musculoskeletal Disorder (MSDs) Di Tempat Kerja. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *6*(2).

Rajendran, M., Sajeev, A., Shanmugavel, R., & Rajpradeesh, T. (2021). Ergonomic evaluation of workers during manual material handling. *Materials Today: Proceedings*, *46*, 7770-7776.

Stack, T., & Ostrom, L. T. (2023). *Occupational ergonomics: A practical approach*. John Wiley & Sons.

Tobing, N. S., & Harahap, R. H. (2024). Dampak Adanya Pertumbuhan Eceng Gondok dalam Skala Besar Terhadap Ekosistem di Kawasan Danau Toba. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, *5*(2), 225-234.

Zinabu, F. S., Getie, K., Shiferaw, K. B., Belay, G. J., Takele, M. D., Fentanew, M., ... & Kibret, A. K. (2024). Work-related musculoskeletal disorders and associated factors among weavers working in Bahir Dar City, Northwest Ethiopia: cross-sectional study design. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *25*(1), 419.