

Health Risk Analysis For Rubber Plantation Workers With Complaints Carpal Tunnel Syndrome (CTS) In Gunung Manaon I Village, Portibi District

Viktor Edyward Marbun¹, Emmi Ilma Sari²

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

viktoredyward94@gmail.com (1) emmiilmasarii@gmail.com (2)

ABSTRAK

Perkebunan karet merupakan salah satu sektor perkebunan yang memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Pada tahun 2021, luas areal perkebunan karet Indonesia menduduki peringkat pertama dunia dengan luas areal mencapai 3.776.485 hektare. Salah satu kondisi kesehatan yang sering terjadi pada pekerja pertanian khususnya petani karet adalah Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko, kondisi ergonomi, pengetahuan, dan gejala awal CTS pada pekerja petani karet di Desa Gunung Manaon 1 Kecamatan Portibi. Desain penelitian ini menggunakan jenis analisis observasional dengan pendekatan cross sectional. Cross sectional merupakan penelitian yang variabel bebas dan variabel terikatnya dinilai hanya satu kali dalam satu waktu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh petani karet di Desa Gunung Manaon 1 Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara. Berdasarkan data yang diperoleh, maka jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 150 orang petani karet. Dari hasil uji statistik Chi-Square diperoleh nilai $p = 0,005$ ($p < 0,05$) dan nilai OR (95% CI) sebesar 12,513 (1,506-103,969). Oleh karena itu dari hasil uji tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan potensi kejadian carpal tunnel syndrome pada pekerjaan petani karet di Desa Gunung Manaon 1 Kecamatan Portibi. Diharapkan kepada petani agar melakukan olahraga tangan pada pagi hari dengan cara meregangkan pergelangan tangan dengan cara mengepalkan tangan, menekuk pergelangan tangan ke bawah dan ke atas. Serta disarankan kepada petani yang memiliki keluhan CTS pada malam hari pada tangan berupa nyeri, kesemutan, dan kebas dapat meluruskan pergelangan tangan agar saat tidur pergelangan tangan tidak tertekuk.

Kata Kunci: Risiko Kesehatan, Pekerja Petani Karet, Carpal Tunnel Syndrome (CTS)

ABSTRACT

Rubber plantations are one of the plantation sectors that have an important role in the Indonesian economy. In 2021, Indonesia's rubber plantation area ranked first worldwide with an area of 3,776,485 hectares. One of the health conditions that often occur in agricultural workers, especially rubber farmers, is Carpal Tunnel Syndrome (CTS). The purpose of this study is to find out the risk factors, ergonomic conditions, knowledge, and early symptoms . CTS on rubber farmer workers in Gunung Manaon 1 Village, Portibi District. The design of this study uses an observational type of analysis with a cross sectional approach. Cross sectional is a study in which independent variables and dependent variables are assessed only once at a time. The sample used in this study is all rubber farmers in Gunung Manaon 1 Village, Portibi District, North Padang Lawas Regency Based on the data obtained, the total population in this study is 150 rubber farmers. From the results of the Chi-Square statistical test, p value = 0.005 ($p < 0.05$) and the OR value (95% CI) was 12.513 (1.506-103.969). Therefore, from the results of this test, it can be stated that there is a significant relationship between age and the potential incidence of carpal tunnel syndrome in the work of rubber farmers in Gunung Manaon 1 Village, Portibi District. It is hoped that farmers should do hand sports in the morning by stretching their wrists by clenching their fists, bending their wrists downwards and upwards. And it is recommended that farmers with complaints of CTS at night in the hands of pain, tingling, and numbness can be straightened so that the wrist when sleeping does not bend.

Keywords: Health Risk, Rubber Farmer Workers, Carpal Tunnel Syndrome (Cts)

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perkebunan tanaman karet merupakan salah satu sektor perkebunan yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Pada tahun 2021, luas areal perkebunan karet Indonesia menduduki peringkat pertama di seluruh dunia dengan luas 3.776.485 hektar. Sumatera Utara memiliki luas perkebunan karet sebanyak 382.370 hektar dan menduduki urutan keempat sebagai provinsi terbesar sentra karet di Indonesia pada tahun 2021 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Namun, kegiatan perkebunan karet juga dapat menimbulkan berbagai risiko kesehatan bagi para pekerjanya. Salah satu kondisi kesehatan yang sering terjadi pada pekerja pertanian, terutama pada petani karet, adalah Carpal Tunnel Syndrome (CTS). CTS merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dilaporkan di rumah sakit, terutama pada orang dewasa berusia 40 tahun ke atas (Savitri, 2024). Kondisi ini terjadi akibat tekanan atau iritasi pada saraf median di pergelangan tangan, yang dapat menyebabkan gejala seperti kesemutan, nyeri, atau kelemahan pada tangan, jari, dan pergelangan tangan. Faktor risiko CTS meliputi obesitas, aktivitas pergelangan tangan yang monoton, kehamilan, keturunan genetik, dan peradangan rheumatoid. Sindrom ini dapat mengurangi mobilitas dan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari, serta meningkatkan risiko absensi dan kebutuhan perawatan kesehatan, yang berdampak pada produktivitas pekerja (Genova, dkk., 2020). Carpal Tunnel Syndrome dapat disebabkan oleh faktor okupasi (pekerjaan) dan non-okupasi (individu). Faktor okupasi meliputi gerakan berulang, postur kerja, masa kerja, lama kerja, dan getaran, sedangkan faktor non-okupasi meliputi jenis kelamin, umur, status gizi, riwayat merokok, riwayat penyakit, dan status kehamilan (Agustin, 2014). Penelitian menunjukkan bahwa baik faktor okupasi maupun non-okupasi berpengaruh terhadap CTS. Misalnya, gerakan berulang dan jenis kelamin memiliki pengaruh besar terhadap CTS (Utamy, dkk., 2020). Penelitian lain menunjukkan adanya hubungan antara frekuensi gerakan berulang dengan kejadian CTS pada pekerja pemetik melati dan pemetik teh (Kurniawan, dkk., 2008; Darno, 2011). Desa Gunung Manaon 1, Kecamatan Portibi, adalah salah satu wilayah di Kabupaten Padang Lawas Utara, Sumatera Utara, yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani karet. Aktivitas penyadapan lateks, pembuatan alur, dan pemrosesan lateks memerlukan penggunaan tangan secara intensif, yang dapat menyebabkan tekanan pada saraf median di pergelangan tangan. Gerakan berulang yang dilakukan petani karet dapat mengurangi pasokan oksigen ke otot, menghambat proses metabolisme, dan menyebabkan tekanan pada saraf median. Kondisi ini dapat mengakibatkan gejala khas CTS seperti nyeri, mati rasa, dan kesemutan pada tangan dan lengan (Nurullita, dkk., 2023). Sebagian besar penelitian CTS dilakukan di lingkungan kerja industri atau sektor jasa, sementara pekerja petani karet seringkali diabaikan dalam penelitian kesehatan kerja. Ada kebutuhan mendesak untuk mengidentifikasi prevalensi CTS di kalangan pekerja petani karet dan memahami faktor risiko spesifik yang mereka hadapi. Penelitian sebelumnya seringkali tidak mempertimbangkan kondisi kerja di daerah pedesaan seperti Desa Gunung Manaon 1, di mana akses terhadap fasilitas kesehatan dan kesadaran tentang penyakit muskuloskeletal mungkin terbatas. Faktor-faktor seperti postur kerja, alat kerja yang digunakan, dan durasi kerja harian perlu dievaluasi dalam konteks lokal.

2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana penelitian dengan judul Health Risk Analysis For Rubber Plantation Workers With Complaints Carpal Tunnel Syndrome (CTS) In Gunung Manaon I Village, Portibi District dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penelitian Health Risk Analysis For Rubber Plantation Workers With Complaints Carpal Tunnel Syndrome (CTS) In Gunung Manaon I Village, Portibi District.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : diharapkan sebagai salah satu sumber bacaan atau referensi tentang Health Risk Analysis For Rubber Plantation Workers With Complaints Carpal Tunnel Syndrome (CTS) In Gunung Manaon I Village, Portibi District. dan dapat menjadi bahan bagi penelitian selanjutnya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Cross sectional merupakan penelitian yang dimana variabel independen dan variabel dependen dinilai hanya satu kalipada suatu saat (Nersalam, 2013). Sampel Dalam penelitian inI adalah seluruh petani karet di Desa Gunung Manaon 1, Kecamatan Portibi, Kabupaten Padang Lawas Utara. Berdasarkan data yang diperoleh, total populasi dalam penelitian ini adalah 150 petani karet. uji statistik pada penelitian ini menggunakan uji chi-square karena data tidak berpasangan dan diketahui skala data pada variabel bebas yaitu nominal dan ordinal, sedangkan pada variabel terikat berskala ordinal. Dalam penelitian ini nilai signifikan menggunakan batas alpha >0.05 .

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gunung Manaon 1 adalah salah satu desa yang berada di kecamatan portibi,Kabupaten Padang lawas Utara yaitu desa yang masuk kedalam dan lumayan jauh dari jalan raya, yaitu 3 km dari jalan lintas Gunung tua-Sibuhuan. Untuk lebih jelasnya peneliti akan menggambarkan letak Geografis Desa Gunung manaon 1 kecamatan portibi kabupaten padang lawas utara

Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	n	%
Umur		
≥ 30 tahun	100	91,7
< 30 tahun	9	8,3
Jenis kelamin		
wanita	33	30,3
laki-laki	76	69,7
Lama kerja		
≥ 4 tahun	85	78,0
< 4 tahun	24	22,0
Masa kerja		
> 4 jam kerja	6	5,5
< 4 jam kerja	103	94,5

hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia ≥ 30 tahun sebanyak 100 orang (91,7%), sedangkan responden yang berusia < 30 tahun hanya 9 orang (8,3%). Responden penelitian ini didominasi oleh laki-laki sebanyak 76 orang (69,7%), sedangkan responden wanita hanya 33 orang (30,3%). Ditinjau dari lama kerja, hasil penelitian terlihat bahwa lama kerja responden terbanyak adalah ≥ 4 tahun sebanyak 85 orang (78%), sedangkan responden dengan lama kerja < 4 tahun hanya 24 orang (22%). Responden

dengan masa kerja paling banyak adalah <4 jam kerja sebanyak 103 orang, sedangkan responden dengan masa kerja >4 jam kerja hanya 6 orang (5,5%).

Tabel 2 Kriteria Eksklusif

Soal	Ya	Tidak
	n (%)	n (%)
1. Apakah responden memiliki pekerjaan selain menjadi pekerja petani karet di Desa Gunung Manaon 19?	63 (57,8)	46 (42,2)
2. Apakah responden saat ini bekerja dalam keadaan hamil?	0	109 (100,0)
3. Apakah responden memiliki riwayat penyakit atau keluhan Cervical Root Syndrom (nyeri leher)?	62 (56,9)	47 (43,1)
4. Apakah responden memiliki riwayat penyakit atau seperti penyakit diabetes melitus, fraktur pada tangan atau pergelangan tangan?	10 (9,2)	99 (90,8)

hasil penelitian didapatkan bahwa sebanyak 63 (57,8%) responden memiliki pekerjaan selain menjadi pekerja petani karet, sedangkan 46 (42,2%) responden lainnya tidak ada pekerjaan lain. Seluruh responden bekerja dalam keadaan tidak hamil (100%). Sebanyak 62 (56,9%) responden memiliki riwayat penyakit atau keluhan nyeri leher, sedangkan 47 (43,1%) responden lainnya tidak ada keluhan. Sebanyak 10 (9,2%) responden memiliki riwayat penyakit atau seperti penyakit diabetes melitus, fraktur pada tangan atau pergelangan tangan, dan 99 (908%) responden lainnya tidak ada

Tabel 3 Posisi Janggal pada Tangan

Posisi janggal pada tangan	N	%
janggal	58	53,2
tidak janggal	51	46,8

didapatkan bahwa mayoritas posisi tangan responden adalah janggal sebanyak 58 orang (53,2%), sedangkan posisi tangan responden yang tidak janggal sebanyak 51 orang (46,8%)..

Tabel 4 Carpal Turnel Questionnaire

No	Soal	SS	S	KS	TS	STS
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1	Bagaimana rasa nyeri pada tangan yang anda alami pada malam hari?	78 (71,8)	25 (22,9)	0	6 (5,5)	0
2	Seberapa sering nyeri tangan atau pergelangan tangan yang membuat anda terbangun pada	46 (42,2)	30 (27,5)	16 (14,7)	14 (12,8)	3 (2,8)

	malam hari selama seminggu terakhir?					
3	Seberapa berat nyeri tangan atau pergelangan tangan di siang hari?	6 (5,5)	17 (15,6)	68 (62,4)	18 (16,5)	0
4	Apakah anda merasakan kelemahan (turunnya kekuatan) di tangan atau pergelangan tangan	33 (30,3)	60 (55,0)	10 (9,2)	6 (5,5)	0
5	Apakah anda merasa kebas pada pergelangan tangan anda?	78 (71,6)	17 (15,6)	8 (7,3)	6 (5,5)	0
6	Berapa rata-rata durasi nyeri tangan atau pergelangan tangan per episode yang anda rasakan pada siang hari?	6 (5,5)	14 (12,8)	71 (65,1)	15 (13,8)	3 (2,8)
7	Seberapa sering tangan anda mati rasa atau kesemutan yang membuat anda terbangun pada malam hari selama seminggu terakhir?	29 (26,6)	40 (36,7)	24 (22,0)	16 (14,7)	0
8	Apaka anda rasakan kesulitan saat menggunakan benda-benda kecil sehingga mengganggu pekerjaan anda?	23 (21,1)	56 (51,4)	18 (16,5)	12 (11,0)	0
9	Seberapa berat nyeri tangan atau pergelangan tangan di siang hari?	5 (4,6)	18 (16,5)	65 (59,6)	18 (16,5)	3 (2,8)
10	Apakah anda merasakan sensasi kesemutan di tangan atau pergelangan tangan anda?	76 (69,7)	27 (24,8)	0	6 (5,5)	0
11	Apakah anda menggunakan alat pelindung diri untuk mengurangi rasa kesemutan dan mati rasa pada tangabn anda?	1 (0,9)	43 (39,4)	31 (28,4)	34 (31,2)	0

didapatkan bahwa sampel yang menjawab “Sangat Setuju (SS)” pada soal rasa nyeri pada tangan yang dialami pada malam hari sebanyak 78 orang (71,8%), seberapa sering nyeri tangan atau pergelangan tangan yang membuat terbangun pada malam hari selama seminggu terakhir sebanyak 46 orang (42,2%), seberapa berat nyeri tangan atau pergelangan tangan di siang hari sebanyak 5 orang (6,6%), merasakan kelemahan di tangan atau pergelangan tangan sebanyak 33 orang (30,3%), merasa kebas pada pergelangan tangan sebanyak 78 (71,6%), durasi nyeri tangan atau pergelangan tangan per episode yang dirasakan pada siang hari sebanyak 5 orang (6,6%), seberapa sering tangan mati rasa atau kesemutan yang membuat terbangun pada malam hari selama seminggu terakhir sebanyak 29 orang (26,6%). kesulitan saat menggunakan benda-benda kecil sehingga mengganggu pekerjaan sebanyak 23 orang (21,1%), seberapa berat nyeri tangan atau pergelangan tangan di siang hari sebanyak 5 orang (4,6%), merasakan sensasi kesemutan di tangan atau pergelangan tangan anda sebanyak 76 orang (69,7%), dan menggunakan alat pelindung diri untuk mengurangi rasa kesemutan dan mati rasa pada tangan sebanyak 1 orang (0,9%).

IV. KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa Distribudi frekuensi karakteristik individu petani karet yang berusia >30 tahun sebanyak 10 orang (%), jenis kelamin laki-laki sebanyak 76 orang (69,7%), Masa kerja >4 tahun sebanyak 85 orang (78%). Distribusi frekuensi faktor pekerjaan petani karet masa kerja <6jam sebanyak 103 orang (94,5%), Postur tangan (posisi janggal pada tangan) sebanyak 58 orang (46,8%). Hubungan faktor usia dengan kejadian CTS diketahui ada hubungan ($p=0,005$). Hubungan faktor jenis kelamin dengan kejadian CTS diketahui ada hubungan ($p=0,027$). Hubungan masa kerja dengan kejadian CTS diketahui ada hubungan ($p=0,037$). Hubungan lama kerja dengan kejadian CTS diketahui ada hubungan ($p=0,036$). Hubungan posisi janggal pada tangan dengan kejadian CTS diketahui ada hubungan ($p=0,000$). Hubungan Alat pelindung diri dengan kejadian CTS diketahui ada hubungan ($p=0,029$).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, C. P. M. (2014). Hubungan Masa Kerja Dan Sikap Kerja Dengan Kejadian Sindrom Karpal Pada Pembatik CV. Pusaka Beruang Lasem. *Unnes Journal of Public Health*, 3(4).
- Amalia, S., Setyaningsih, Y., & Suroto. (2023). Faktor Risiko Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 8(4), 2427-41.
- Anwardi, M. I., Nofirza, H., & Ahmad, M. A. (2019). Perancangan Alat Bantu Memanen Karet Ergonomis Guna Mengurangi Resiko Musculoskeletal Disorder Menggunakan Metode RULA dan EFD. *J. Tek. Ind*, 5(2).
- Asfian, P., Akifah., & Jayandi, M. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (Cts) pada Petugas Operator Pengisi Bbm di SPBU Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(5), 669-74.
- Aswin, B., & Halim, R. (2022). Analisis Gerakan Repetitif Pada Kejadian Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pengemasan Ikan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(1), 57-62.
- Azizah, N. N., Putri, M. W., & Hamzah, A. (2020). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Gangguan Nyeri Akibat Carpal Tunnel Syndrome dengan Modalitas Ultrasound dan Carpal Bone Mobilization Di Rumah Sakit Bhayangkara Tk. Iii Banjarmasin. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan dan Teknologi*, 2(1), 1-5
- Bahrudin, M. (2011). Carpal Tunnel Syndrome (CTS). *Saintika Media Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga*, 151-154.
- Bahrudin, M., Putra, R. L., & Alief, H. F. (2016). Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Cts pada Pekerja Pemetik Daun Teh. *e-Jurnal UMM*, 12(1), 24-9.
- Basuki, R., Jenie, M. N., & Fikri, Z. (2015). Faktor Prediktor Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pengrajin Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 4.
- Chairunnisa, S., Novianus, C., & Hidayati. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome pada Komunitas Ojek Online Di Kota Tangerang Selatan Tahun 2021. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 1-13.
- Che, H., Muhammad, K., Azman., Muhammad, S., Sidek, A., Zulkhairul, N. B., et al. (2020). Assessing Carpal Tunnel Syndrome among Administrative Staff of a Higher Learning Institution: A Preliminary Study. *Belitung Nursing J*, 6(6), 209-213.
- Darno. (2011). Hubungan Karakteristik Pekerjaan dan Gerakan Berulang Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pemetik Daun Teh (Studi Kasus : PT. Rumpun Sari Kemuning). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2022. Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021–2023. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Farhan, F. S. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpal Tunnel Syndrome pada Pengendara Ojek. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 4, 123-133.
- Genova, A., Dix, O., Saefan, A., Thakur, M., & Hassan, A. (2020). Carpal Tunnel Syndrome: A Review of Literature. *Cureus*, 12(3): e7333. doi:10.7759/cureus.7333
- Gruber, L., Gruber, H., Djurdjevic, T., Schullian, P., & Loizides, A. (2016). Gender Influence on Clinical Presentation and High-resolution Ultrasound Findings in Primary Carpal Tunnel Syndrome: Do Women Only Differ in Incidence? *J. Med. Ultrason*, 43, 413–420
- Hamid, A., Rahman, R. Z., Suherdin., Widati, S., & Ardyanto, Y. D. (2020). Factors Related to Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Complaints on Employees in the Bank BNI Branch of Palu. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 63–74.
- Hartanti, H., Asnifatima, A., & Fatimah, A. (2018). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Operator Komputer Bagian Redaksi Di Harian Metropolitan Bogor Tahun 2018. *PROMOTOR Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 68-73.
- Hidayatullah, S., Panyonga, S., Nabila, Q., Putri, D. P., & Chamidah, N. (2023). Edukasi Latihan Fisioterapi Komunitas Dalam Mengurangi Carpal Tunnel Syndrome Pada Posyandu Anak Dan Lansia Di RW 3 Rampal Celaket. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 1(6), 161-166.
- Husein, T., Kholil, M., & Sarsono, A. (2009). Perancangan sistem kerja ergonomis untuk mengurangi tingkat kelelahan. *Industrial and Systems Engineering Assessment Journal (INASEA)-Discontinued*, 10, 45-58.
- Josevania, F. P., Warnedi, R., Khairunnisa, W., Defirsty, L., Wijiyanti, N. T., Saputra, A., & Wahyuni, W. (2022). Penanganan dan Pencegahan Fisioterapi Pada Nyeri Pergelangan Tangan di Komunitas Motor Pekanbaru. *Community: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(3), 01-08.
- Kurniawan, Bina., Siswi Jayanti., dan Yulianti Setyaningsih. (2008). Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Wanita Pemetik Melati di Desa Karangcengis, Purbalingga. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 3(1).
- Lalupanda, E. Y., Rante, S. D. T., & lainnya. (2020). Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Penjahit Sektor Informal Di Kelurahan Solor Kota Kupang. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 8(1), 441–449.
- Liong, A., Dian, T.A. and Djuari, L. (2020). Age Group with Severity Scales and Functional Status Carpal Tunnel Syndrome on Elderly At Nursing Home Santo Yosef Surabaya. *J Widya Medika Junior*, 2(1), 11–22.
- Manriquez, M. A. C., Wilson, C. C., Vardasca, R., Alcaraz, J. L. G., Tiznado, J. E. O., Barreras, J. A. L., et al. (2020). A Review of Carpal Tunnel Syndrome and Its Association with Age, Body Mass Index, Cardiovascular Risk Factors, Hand Dominance, and Sex. *Appl. Sci*, 10(3488), 1-31

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
09 Juni 2025	14 Juni 2025	21 Juni 2025	Ya