

PROFIL CARPAL DAN CUBITAL TUNNEL SYNDROME PADA NELAYAN PESISIR PANTAI MANADO DI MAASING

Amanda V. Linda¹, Corry N. Mahama², Herlyani Khosama²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian/SMF Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

Email: viegamanda@yahoo.com

Abstract

Carpal tunnel syndrome is a collection of symptoms that occur when the median nerve trapped in the carpal tunnel. Whereas cubital tunnel syndrome is an event of trapping the ulnar nerve in the cubital tunnel and Guyon's canal. Both syndromes are at the top of the list of cumulative trauma disorders, namely types of musculoskeletal and nervous system injuries due to repetitive work. There had not been much research on carpal and cubital tunnel syndrome, especially in repetitive movements such as fishermen in North Sulawesi. This was a descriptive study that aimed to obtain the profile of carpal and cubital tunnel syndrome in fishermen at Manado coastal specifically in Maasing by using a cross-sectional method. Typical symptoms were assessed based on subjective symptoms; tingling, numbness, pain, or waking up at night. Additional for carpal tunnel syndrome was objective symptoms found in examination of thumb opposition tests, pinprick test, Tinel's Test, Phalen's Test, and carpal compression test, and for cubital tunnel syndrome was of Froment sign, elbow flexion test, and Tinel's test, and whether or not there was sign of Wartenberg. Subjects consisted of 45 persons and the typical symptoms of the syndrome were found in 24 persons; carpal tunnel syndrome in 47% of subjects and cubital tunnel syndrome in 27% of subjects. Typical symptom of *carpal* and *cubital tunnel syndrome* mostly found on subject under the age of 50 and work for more than 10 years. Both syndromes showed that paresthesia was the most common symptom.

Keywords: *carpal tunnel syndrome, cubital tunnel syndrome, fishermen.*

Abstrak

Carpal tunnel syndrome adalah kumpulan gejala yang terjadi saat *N. medianus* mengalami kompresi di dalam terowongan karpal. Sedangkan *cubital tunnel syndrome* adalah peristiwa terperangkapnya *N. ulnaris* di *cubital tunnel* dan *Guyan's canal*. Kedua sindrom ini menempati urutan teratas dalam daftar *cumulative trauma disorders* yakni jenis cedera muskuloskeletal dan sistem saraf akibat pekerjaan berulang. Belum banyak dilakukan penelitian mengenai *carpal* dan *cubital tunnel syndrome* khususnya pada pekerjaan dengan gerakan repetitif seperti pada nelayan di Sulawesi Utara.

Metode: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil *carpal* dan *cubital tunnel syndrome* pada nelayan pesisir pantai Manado di Maasing dengan menggunakan metode potong lintang dan bersifat deskriptif. Gejala khas dinilai berdasarkan gejala subjektif; kesemutan, mati rasa, nyeri, atau terbangun pada malam hari akibat kesemutan di tangan serta gejala objektif hasil pemeriksaan tes oposisi ibu jari, *pinprick test*, *Tinel's Test*, *Phalen's Test*, dan *carpal compression test* untuk *carpal tunnel syndrome* dan pemeriksaan tes provokasi *Froment sign*, *elbow flexion test*, dan *Tinel's test*, dan ada maupun tidak ada gejala tambahan berupa *Wartenberg sign* untuk *cubital tunnel syndrome*. Subjek yang diteliti berjumlah 45 orang dan sebanyak 24 orang ditemukan adanya gejala khas sindrom; *carpal tunnel syndrome* pada 47% subjek dan *cubital tunnel syndrome* pada 27% subjek. Gejala khas *carpal* dan *cubital tunnel syndrome* ditemukan lebih banyak pada subjek berusia di bawah 50 tahun dan sudah bekerja selama lebih dari 10 tahun.. Pada *carpal* dan *cubital tunnel syndrome*, keluhan yang paling banyak ditemukan adalah kesemutan.

Kata kunci: *carpal tunnel syndrome, cubital tunnel syndrome, nelayan.*

PENDAHULUAN

Entrapment neuropathy adalah suatu kelompok gangguan saraf perifer yang ditandai oleh rasa sakit dan/atau hilangnya fungsi motorik ataupun sensorik akibat kompresi yang kronis. Salah satu jenis *entrapment neuropathy* yang sering terjadi adalah mononeuropati, yakni lesi yang menyerang satu jenis saraf tepi. Penyakit mononeuropati dengan angka kejadian paling tinggi adalah *carpal tunnel syndrome* disusul oleh *cubital tunnel syndrome* di posisi kedua.¹ Data dari *National Health Interview Study* tahun 2010 menyatakan, prevalensi *carpal tunnel syndrome* pada pekerja orang dewasa adalah sebesar 6,7% dan prevalensi selama 12 bulan terakhir adalah 3,1%. Angka ini mewakili sekitar 4,8 juta pekerja yang didiagnosis dengan *carpal tunnel syndrome*. Tiga juta diantaranya merupakan *work-related carpal tunnel syndrome*.² Penelitian lain yang dilakukan pada 1.001 partisipan di Amerika Serikat menunjukkan ada sebanyak 5,9% partisipan dengan *cubital tunnel syndrome* dan sebanyak 6,8% partisipan dengan *carpal tunnel syndrome*.³

Penelitian di Indonesia belum banyak membahas kejadian *carpal tunnel syndrome* dan *cubital tunnel syndrome* khususnya pada pekerjaan dengan gerakan repetitif seperti pada nelayan. Tercatat jumlah nelayan yang ada di Sulawesi Utara sebanyak 17.848 jiwa.⁴ Data terkini didapatkan dari penelitian Saerang pada

karyawan bank di Kota Bitung, ditemukan adanya 13 orang dari 47 orang mengalami gejala khas *carpal tunnel syndrome* dan risiko lebih tinggi dialami oleh wanita.⁵

METODE PENELITIAN

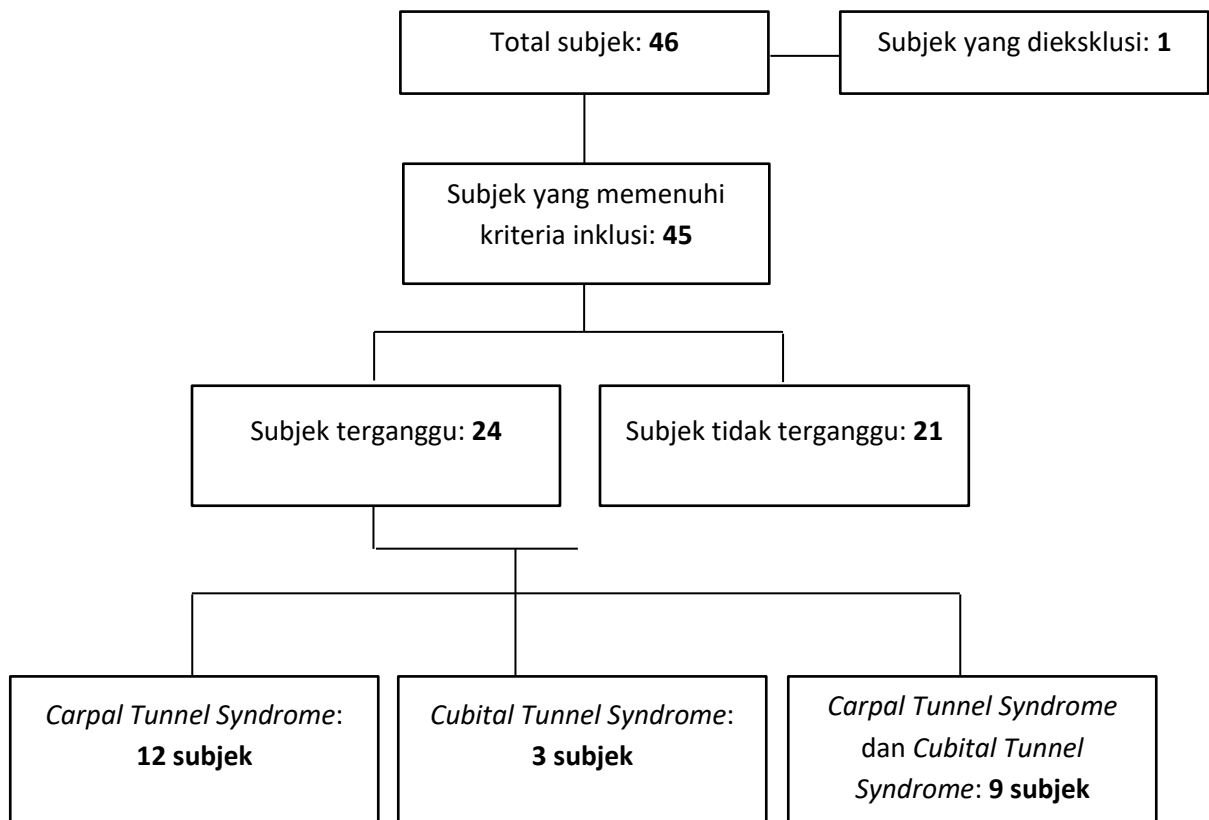
Penelitian ini menggunakan metode potong lintang dan bersifat deskriptif. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2018 bertempat di Kelurahan Maasing, Kecamatan Tuminting, Manado. Subjek merupakan nelayan laki-laki yang bekerja di pesisir pantai Kelurahan Maasing dan tidak memiliki riwayat atau sedang mengalami cedera tangan (cedera epikondilus, fraktur 1/3 lateral tangan) saat penelitian dilakukan. Penelitian ini memakai tiga variable yakni *carpal tunnel syndrome*, *cubital tunnel syndrome*, dan usia. Gejala khas dinilai berdasarkan gejala subjektif; kesemutan, mati rasa, nyeri, atau terbangun pada malam hari akibat kesemutan di tangan serta gejala objektif hasil pemeriksaan tes oposisi ibu jari, *pinprick test*, *Tinel's Test*, *Phalen's Test*, dan *carpal compression test* untuk *carpal tunnel syndrome* dan pemeriksaan tes provokasi *Froment sign*, *elbow flexion test*, dan *Tinel's test*, dan ada maupun tidak ada gejala tambahan berupa *Wartenberg sign* untuk *cubital tunnel syndrome*.

HASIL PENELITIAN

Jumlah nelayan Kelurahan Maasing yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah 46 orang tapi hanya 45 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Subjek yang mengalami gangguan berjumlah 24 orang,

termasuk didalamnya subjek yang mengalami gejala khas hanya salah satu sindrom maupun kedua sindrom bersamaan. (Bagan 1).

Bagan 1. Distribusi *carpal* dan *cubital tunnel syndrome* pada nelayan pesisir pantai Manado di Maasing.



Sembilan orang dengan gejala khas kedua sindrom selanjutnya akan diteliti dalam masing-masing kelompok *carpal tunnel syndrome* dan kelompok *cubital tunnel syndrome* sehingga jumlah kasus tiap sindrom secara berurutan menjadi 21 orang dan 12 orang. Semua nelayan yang berpartisipasi bekerja di laut dengan durasi waktu lebih dari 8

jam sehari dan melakukan kegiatan sehari-hari dengan tangan dominan kanan.

Nilai rata-rata usia yang didapatkan adalah 48,8 dengan nilai median yakni 48. Secara umum ada 58% berusia di bawah 50 tahun, 78% merupakan lulusan SMP atau sederajat, 51% tidak memiliki mata pencaharian selain nelayan, dan 40% sudah bekerja selama lebih dari 30 tahun. Data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik subjek berdasarkan usia, tingkat pendidikan, mata pencaharian lain, dan lama jadi nelayan. (n=45)

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
Usia		
≤50 tahun	26	58
>50 tahun	19	42
TOTAL	45	100
Tingkat Pendidikan		
SD	9	20
SMP	35	78
Sarjana	1	2
TOTAL	45	100
Mata Pencaharian Lain		
Tidak ada	23	51
Pekerjaan berisiko (Kuli bangunan, ojek, sopir, tukang, berkebun)	15	33
Pekerjaan kurang berisiko (Penjual ikan, jaga masjid, pendeta, sales, satpam)	7	16
TOTAL	45	100
Lama Jadi Nelayan		
≤10 tahun	6	13
11-20 tahun	9	20
21-30 tahun	12	27
>30 tahun	18	40
TOTAL	45	100

Carpal Tunnel Syndrome

Hasil penelitian menunjukkan ada sebanyak 12 orang kelompok *carpal tunnel syndrome* ditambah 9 orang kelompok kombinasi kedua sindrom sehingga didapatkan total 21 orang (47%) dari 45 subjek yang mengalami gejala khas *carpal tunnel syndrome*. Sindrom paling banyak ditemukan di sisi bilateral. Data dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil pemeriksaan *pinprick test* merupakan

gejala objektif terbanyak yang ditemukan yakni 57% dan 62% untuk masing-masing tangan kiri dan kanan. (Tabel 3) Sebanyak 67% subjek yang mengalami gejala khas *carpal tunnel syndrome* berusia di bawah 50 tahun. Gejala yang paling banyak dikeluhkan adalah kesemutan (62%). Sebanyak 90% subjek sudah bekerja selama lebih dari 10 tahun. (Tabel 4).

Tabel 2. Profil *carpal tunnel syndrome* berdasarkan lokasi. (n=21)

Lokasi	Jumlah (n)	Presentase (%)
Unilateral Kiri	3	14
Unilateral Kanan	3	14
Bilateral	15	72
TOTAL	21	100

Tabel 3. Hasil pemeriksaan fisik *carpal tunnel syndrome*. (n=21)

Pemeriksaan	Jumlah (n)		Presentase (%)	
	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
Tes oposisi ibu jari	0	0	0	0
<i>Pinprick test</i>	12	13	57	62
<i>Tinel's test</i>	2	2	10	10
<i>Phalen's test</i>	4	3	19	14
<i>Carpal compression test</i>	4	3	19	14
TOTAL	22	21	105	100

*Satu subjek dapat memiliki lebih dari 1 pemeriksaan yang bernilai positif.

Tabel 4. Profil *carpal tunnel syndrome* berdasarkan usia, keluhan, dan lama kerja. (n=21)

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
Usia		
≤50 tahun	14	67
>50 tahun	7	33
TOTAL	21	100
Keluhan*		
Kesemutan	13	62
Mati Rasa	3	14
Nyeri	6	29
Terbangun Malam Hari	3	14
TOTAL	25	119
Lama Kerja		
≤10 tahun	2	10
>10 tahun	19	90
TOTAL	21	100

*Satu subjek dapat mengeluhkan lebih dari satu keluhan atau tidak ada sama sekali.

Cubital Tunnel Syndrome

Hasil penelitian menunjukkan ada sebanyak 3 orang kelompok *cubital tunnel syndrome* ditambah 9 orang kelompok kombinasi kedua sindrom sehingga didapatkan total 12 orang (27%) dari 45 subjek yang mengalami

gejala khas *cubital tunnel syndrome*. Sindrom paling banyak ditemukan di sisi bilateral. Data dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil pemeriksaan *Tinel's test* merupakan gejala objektif terbanyak yang ditemukan yakni 42% dan 67% untuk masing-masing tangan kiri dan kanan. (Tabel 6)

Tabel 5. Profil *cubital tunnel syndrome* berdasarkan lokasi. (n=12)

Lokasi	Jumlah (n)	Presentase (%)
Unilateral Kiri	3	25
Unilateral Kanan	4	33
Bilateral	5	42
TOTAL	12	100

Tabel 6. Hasil pemeriksaan fisik *cubital tunnel syndrome*. (n=12)

Pemeriksaan	Jumlah (n)		Presentase (%)	
	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
<i>Wartenberg's sign</i>	0	2	0	17
<i>Froment's sign</i>	1	0	8	0
<i>Elbow flexion test</i>	3	2	25	17
<i>Tinel's test</i>	5	8	42	67
TOTAL	9	12	75	101

*Satu subjek dapat memiliki lebih dari 1 pemeriksaan yang bernilai positif.

Hasil menunjukkan 67% subjek dengan gejala khas *cubital tunnel syndrome* berusia di bawah 50 tahun, 67% subjek mengeluhkan kesemutan, dan 92% subjek sudah bekerja lebih dari 10 tahun. (Tabel 7)

PEMBAHASAN

Carpal Tunnel Syndrome

Data penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan jumlah temuan *carpal tunnel syndrome* yang dirasakan pada tangan kiri maupun kanan. Padahal dalam penelitian Saerang et al, sindrom ini banyak ditemukan pada tangan kanan.⁵ Namun temuan ini serupa dengan penelitian pada pekerjaan tukang daging

oleh Falck dan Aarnio yang menemukan gejala lebih berat pada tangan nondominan.⁶ Adanya perbedaan kejadian *carpal tunnel syndrome* pada tangan dominan dan nondominan bisa disebabkan oleh faktor bersifat pekerjaan. Teknik dan cara subjek mengerjakan pekerjaannya sehari-hari bisa menjadi penyebab beratnya gejala yang dirasakan pada tangan sisi tertentu.

Sindrom ini lebih banyak ditemukan pada subjek berusia di bawah 50 tahun. Hasil penelitian ini masih sesuai dengan temuan Becker et al yang menyatakan kelompok usia antara 41 dan 60 tahun terbukti menjadi faktor risiko independen untuk *carpal tunnel syndrome*.⁷

Tabel 7. Profil *cubital tunnel syndrome* berdasarkan usia, keluhan, dan lama kerja. (n=12)

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
Usia		
≤50 tahun	8	67
>50 tahun	4	33
TOTAL	12	100
Keluhan*		
Kesemutan	8	67
Mati Rasa	2	17
Nyeri	4	33
Terbangun Malam Hari	1	8
TOTAL	15	125
Lama Kerja		
≤10 tahun	1	8
>10 tahun	11	92
TOTAL	12	100

- Satu subjek dapat mengeluhkan lebih dari satu keluhan atau tidak ada sama sekali.

Becker et al menegaskan kejadian *carpal tunnel syndrome* sangat jarang terjadi pada usia di bawah 20 tahun dan hal ini sesuai dengan temuan penelitian bahwa subjek termuda yang mengalami gejala khas sindrom berusia 26 tahun. Tambahan dari Becker et al, *carpal tunnel syndrome* adalah penyakit kronis dan menjadi lebih umum terjadi sesuai bertambahnya usia seseorang.

Keluhan yang paling banyak ditemukan adalah kesemutan atau parestesia. Hal ini sesuai dengan penelitian Arimbawa et al di Poliklinik Saraf RSUP Sanglah yang menemukan parestesia sebagai keluhan

dominan.⁸ Data ini bisa disebabkan subjek masih berada dalam fase awal. Menurut Alfonso et al, terdapat tiga tahap pengelompokan gejala klinis.⁹ Pada tahap pertama, gejala yang bisa dirasakan salah satunya adalah perasaan tergelitik apalagi dirasakan pada malam hari (*nocturnal paresthesia*). Namun ditemukan ketidaksesuaian pada penelitian, yakni hanya 14% keluhan terbangun pada malam hari. Penyebab dari ketidaksesuaian ini bisa jadi karena faktor jam kerja nelayan yang umumnya bekerja mulai pukul 6 sore hingga 6 pagi dan hanya mengambil waktu tidur seadanya.

Sindrom ini lebih banyak ditemukan pada subjek yang telah bekerja lebih dari 10 tahun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harsono bahwa masa kerja minimal sebelum terjadinya *carpal tunnel syndrome* berkisar antara 1 hingga 4 tahun.¹⁰ Harsono juga menyebutkan adanya hubungan antara peningkatan masa kerja dengan peningkatan kejadian *carpal tunnel syndrome*.

Cubital Tunnel Syndrome

Pada hasil penelitian, sindrom ditemukan lebih banyak pada tangan kanan. Pembagian lokalisasi lain dikemukakan oleh Yoon et al yang membagi lokasi terjadinya *cubital tunnel syndrome* menjadi dua yakni jalan masuk (*inlet*) dan keluar (*outlet*) dari *N. ulnaris*.¹¹ *Inlet* merupakan ruang segitiga yang dibatasi oleh pita *Osborne*, epikondilus medial, dan olekranon. Sedangkan *outlet* adalah ruang segitiga yang dibatasi oleh dua kepala *flexor carpi ulnaris* dan tulang ulna. Yoon et al menyimpulkan sindrom ini terjadi paling banyak pada lokasi *inlet*, tanpa memandang lokasi tangan kiri ataupun kanan.

Gejala khas *cubital tunnel syndrome* paling banyak ditemukan pada subjek berusia di bawah 50 tahun. Hasil ini masih sesuai dengan faktor risiko *cubital tunnel syndrome* yakni usia 35 tahun.¹² Temuan ini juga didukung oleh Richardson yang menyatakan bahwa

pertambahan usia meningkatkan probabilitas terjadinya *cubital tunnel syndrome*.¹³

Keluhan yang paling banyak dirasakan adalah kesemutan. Hal ini sesuai dengan gejala yang biasanya muncul pada *cubital tunnel syndrome*. Menurut Cutts, parestesia yang merupakan indikator dalam *McGowan Score* bisa terbagi menjadi tiga yakni parestesia ringan, sedang, dan berat.¹⁴

Gejala khas *cubital tunnel syndrome* paling banyak ditemukan pada subjek yang sudah bekerja lebih dari 10 tahun. Hasil ini berbeda dengan penelitian Descatha et al yang menemukan banyak kasus terjadi pada durasi kerja 1-10 tahun.¹⁵ Pengaruh lamanya pajanan gerakan berulang akibat pekerjaan terhadap timbulnya *cubital tunnel syndrome* masih harus diteliti lebih lanjut.

KESIMPULAN

Gejala khas *carpal tunnel syndrome* ditemukan pada 47% subjek dan gejala khas *cubital tunnel syndrome* ditemukan pada 27% subjek. *Carpal tunnel syndrome* unilateral kiri sebesar 14%, unilateral kanan 14%, dan bilateral 72%. *Cubital tunnel syndrome* unilateral kiri sebesar 25%, unilateral kanan 33%, dan bilateral 42%. Gejala khas *carpal* dan *cubital tunnel syndrome* ditemukan lebih banyak pada subjek berusia di bawah 50 tahun. Pada *carpal* dan *cubital tunnel syndrome*, keluhan yang paling banyak ditemukan adalah

kesemutan. Gejala khas *carpal* dan *cubital tunnel syndrome* paling banyak ditemukan pada subjek yang sudah bekerja selama lebih dari 10 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Saddik AH.** Nerve entrapment syndromes [Internet]. Emedicine.medscape.com. 2017 [diakses 24 September 2018]. Tersedia: <https://emedicine.medscape.com/article/249784-overview>
2. **Luckhaupt SE, Dahlhamer JM, Ward BW, Sweeney MH, Sestito JP, Calvert GM.** Prevalence and work-relatedness of carpal tunnel syndrome in the working population, United States, 2010 national health interview survey. *American Journal of Industrial Medicine.* 2012;56(6):615-24.
3. **An TW, Evanoff BA, Boyer MI, Osei DA.** The prevalence of cubital tunnel syndrome. *The Journal of Bone and Joint Surgery.* 2017;99(5):408-16.
4. **Jumlah Nelayan Nasional** [Internet]. Satu Data Indonesia. 2018 [diakses 16 September 2018]. Tersedia: <https://data.go.id/dataset/jumlah-nelayan-nasional>
5. **Saerang D, Kembuan M, Karema W.** Insiden carpal tunnel syndrome berdasarkan anamnesis pada karyawan bank di kota bitung sulawesi utara. *Jurnal e-Clinic.* 2015;3(1).
6. **Falck B, Aarnio P.** Left-sided carpal tunnel syndrome in butchers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health.* 1983;9(3):291-7.
7. **Becker J, Nora D, Gomes I, Stringari F, Seitensus R, Panosso J et al.** An evaluation of gender, obesity, age and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome. *Clinical Neurophysiology.* 2002;113(9):1429-34.
8. **Arimbawa IK, Putra IGNP, Mahayani NKD.** Profil pasien carpal tunnel syndrome di poliklinik saraf RSUP Sanglah Denpasar. Universitas Udayana. 2016.
9. **Alfonso C, Jann S, Massa R, Torreggiani A.** Diagnosis, treatment and follow-up of the carpal tunnel syndrome: a review. *Neurological Sciences.* 2010;31(3):243-52.
10. **Harsono WR.** Carpal tunnel syndrome at worker who were exposed by repeated biomechanical pressure at hand and wrist in tire industry RSIN company. Universitas Indonesia. 1995.
11. **Yoon J, Kim B, Kim S, Kim J, Sim K, Hong S et al.** Ultrasonographic measurements in cubital tunnel syndrome. *Muscle & Nerve.* 2007;36(6):853-5.
12. **Guardia CF.** Ulnar neuropathy [Internet]. Emedicine.medscape.com. 2018 [diakses 28 August 2018]. Tersedia: <https://emedicine.medscape.com/article/1141515-overview>
13. **Richardson J, Green D, Jamieson S, Valentin F.** Gender, body mass and age as risk factors for ulnar mononeuropathy at the elbow. *Muscle & Nerve.* 2001;24(4):551-4.
14. **Cutts S.** Cubital tunnel syndrome. *Postgraduate Medical Journal.* 2007;83(975):28-31.
15. **Descatha A, Leclerc A, Chastang JF, Roquelaure Y.** Incidence of ulnar nerve entrapment at the elbow in repetitive work. *Scand J Work Environ Health.* 2004;30(3):234-40.
- 16.