

**TESIS**

**HUBUNGAN TIPE *LEPROSY* DENGAN DERAJAT  
KECACATAN PADA PASIEN KUSTA DI RS TADJUDDIN  
CHALID MAKASSAR**

**THE RELATIONSHIP OF LEPROSY TYPE WITH DISABILITY  
DEGREE IN LOSS PATIENTS IN TADJUDDIN CHALID  
MAKASSAR HOSPITAL**



**HARUN GAIRI**

**P4200215034**

**FAKULTAS KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2019**

**HUBUNGAN TIPE *LEPROSY* DENGAN DERAJAT  
KECACATAN PADA PASIEN KUSTA DI RS TADJUDDIN  
CHALID MAKASSAR**

**THE RELATIONSHIP OF LEPROSY TYPE WITH DISABILITY  
DEGREE IN LOSS PATIENTS IN TADJUDDIN CHALID  
MAKASSAR HOSPITAL**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Magister Keperawatan

Fakultas Keperawatan

Disusun dan diajukan oleh

**HARUN GAIRI**  
**P4200215034**

Kepada

**FAKULTAS KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2019**

**TESIS**

**HUBUNGAN TIPE *LEPROSY* DENGAN DERAJAT KECACATAN  
PADA PASIEN KUSTA DI RUMAH SAKIT TADJUDDIN CHALID  
MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

**HARUN GAIRI**

**Nomor Pokok : P4200215034**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
Pada Tanggal 09 Agustus 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui  
Komisi Penasehat,**

  
Dr. Julianus Ake, S.Kp.,M.Kep.

Ketua

  
Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Si.

Anggota

Ketua Progam Studi  
Magister Ilmu Keperawatan,

  
Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp.,M.Kes.

Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin,

  
Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si.

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Harun Gairi  
NIM : P4200215034  
Programstudi : Magister Ilmu Keperawatan  
Fakultas : Keperawatan  
Judul Tesis : Hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Tadjuddin Chalid Makassar

Menyatakan bahwa tesis asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik magister baik di Universitas Hasanuddin maupun di perguruan tinggi lain. Dalam tesis ini terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain maka akan menjadi tanggung jawab saya sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola program studi magister ilmu keperawatan Universitas Hasanuddin dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku termasuk pencabutan gelar magister yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, Agustus 2019

Yang Membuat pernyataan

  
  
Harun Gairi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat kesehatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Hubungan tipe kusta dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di rumah sakit Tadjuddin Chalid Makassar”. Maksud dan tujuan penyusunan tesis ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh program strata dua pada Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.

Gagasan yang melatari penulisan tesis ini adalah berdasarkan fenomena banyaknya penderita kusta yang mengalami komplikasi kecacatan oleh karena terlambat mendapat pengobatan dan perawatan, sehingga membutuhkan pemeriksaan lebih dini dalam menegakkan diagnosa agar kecacatan dapat dihindari.

Banyak kendala yang penulis hadapi dalam penyusunan tesis ini, namun berkat bantuan dan kerjasama berbagai pihak maka tesis ini dapat selesai pada waktunya. Melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M.Kes selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin beserta jajarannya;
2. Bapak Dr. Julianus Ake, SKP, M. Kep sebagai Ketua komisi penasehat atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian, pelaksanaan penelitian sampai dengan penulisan tesis ini;
3. Ibu Dr. Yuliana Syam, S.Kep, Ners, M.Kes sebagai Anggota komisi penasehat atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian, pelaksanaan penelitian sampai dengan penulisan tesis ini;
4. Bapak Saldy Yusuf, S.Kep.,Ns.,MHS.,PhD dan Bapak Dr. Takdir Tahir, S.Kep.,Ns.,M.Kes, sebagai tim penguji atas segala masukan dan kritikan yang membangun demi perbaikan penulisan tesis;

5. Direktur Utama RS Tadjuddin Chalid Makassar khususnya staf poliklinik kulit dan kelamin rehabilitasi kusta. yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian demi tersusunnya tesis ini;
6. Ayahanda H. Gairi dan Ibunda Hj. Sara serta saudara saudaraku tercinta yang tiada henti-hentinya memberikan do'a, motivasi dan materiil kepada penulis mulai dari awal hingga akhir perkuliahan;
7. Istriku tercinta Hasdiana dan anak - anakku yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis;
8. Sahabat, saudara seperjuangan KMB 2 dan Angkatan VI Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin yang selalu saling menguatkan selama proses perkuliahan hingga akhir dan selalu ada baik dalam suka maupun duka;
9. Serta kepada mereka yang namanya tidak dapat dicantumkan satu persatu tetapi telah berkontribusi besar dalam membantu penulis menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata penulis mengharapkan penyusunan tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga Allah SWT membalas semua pihak yang telah berjasa kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan dengan pahala yang berlipat ganda. Amin.

Makassar, Agustus 2019

Harun Gairi

## ABSTRAK

**HARUN GAIRI.** Hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Tadjuddin Chalid Makassar, (dibimbing oleh **Julianus Ake**, dan **Yuliana Syam**).

Penelitian ini bertujuan Untuk menganalisa hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Tadjuddin Chalid Makassar.

Penelitian ini merupakan *cross sectional study*. Data didapatkan dari 85 partisipan *leprosy* diperoleh melalui teknik accidental sampling. Pengumpulan data melalui wawancara dan pemeriksaan status neuropati pasien kusta dengan menggunakan lembar observasi. Data dianalisis menggunakan uji *pearson chi square* digunakan untuk mengetahui hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pasien kusta.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara signifikan ( $p = 0.000$ ) ada hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien kusta.

Kata kunci : tipe leprosy, derajat kecacatan.



## ABSTRACT

**HARUN GAIRI.** *Relationship between Type of Leprosy with the Degree of Disability in Leprosy Patients in Tadjuddin Chalid Hospital Makassar, (supervised by Julianus Ake, and Yuliana Syam)*

This study aims to analyze the relationship between the type of leprosy with the degree of disability in leprosy patients at Tadjuddin Chalid Hospital Makassar.

This research was a cross sectional study. Data obtained from 85 leprosy participants were obtained through accidental sampling technique. Data were collected through interviews and examination of the neuropathy status of leprosy patients using observation sheets. Data were analyzed using Pearson chi square test used to determine the relationship of type of leprosy with the degree of disability in leprosy patients.

The results of this study indicate that significantly ( $p = 0.000$ ) there is a relationship between type of leprosy with the degree of disability in leprosy patients.

**Keywords:** leprosy type, degree of disability





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL LUAR</b>	
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b>	
<b>HALAMAN PENGAJUAN THESIS</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN THESIS</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Algoritma Pencarian .....	7
B. Tinjauan Literatur.....	8
C. Kerangka Teori .....	32
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL &amp; HIPOTESIS PENELITIAN</b>	
A. Kerangka Konseptual Penelitian.....	36
B. Variabel Penelitian.....	36
C. Defenisi Operasional .....	36
D. Hipotesis penelitian .....	35
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Teknik Sampling .....	38
E. Instrumen Penelitian, Metode dan Prosedur Pengumpulan Data.....	38
F. Analisis Data .....	41
G. Etika Penelitian.....	41
<b>BAB V HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>44</b>
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	
A. Diskusi Hasil.....	50
B. Implikasi Keperawatan .....	52
<b>BAB VII METODE PENELITIAN</b>	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel Teks	Halaman
Tabel 1 : Korelasi klasifikasi leprosy WHO dan Ridley-Jopling	10
Tabel 2 : Derajat Kecacatan kusta menurut WHO	15
Tabel 3 : Definisi operasional dan kriteria objektif	34
Tabel 4 : Distribusi frekuensi berdasarkan data demografi responden	44
Tabel 5 : Distribusi frekuensi berdasarkan status leprosy	45
Tabel 6 : Distribusi frekuensi berdasarkan bentuk klinis neuropati leprosy	46
Tabel 7 : Tabulasi silang type leprosy dan neuropati mata, tangan dan kaki	47
Tabel 8 : Tabulasi silang type leprosy dengan jenis kecacatan	48
Tabel 9 : Tabulasi silang status kecacatan dan derajat kecacatan	49
Tabel 10 : Hubungan type leprosy dengan derajat kecacatan pasien kusta di RS Tadjuddin Chalid Makassar	49

**DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 1 Skema Penelusuran Artikel	8
Gambar 2 Kerangka Teori	32
Gambar 3 Alur Pengumpulan data	40

**DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 2 : Lembar Kuesioner
- Lampiran 3 : Penjelasan Penelitian
- Lampiran 4 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 5 : Instrumen Penelitian
- Lampiran 5 : Output SPSS

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kusta atau lepra merupakan penyakit menahun yang disebabkan oleh infeksi *mycobacterium leprae* yang bersifat intraseluler obligat yang menyerang saraf tepi, lalu kulit kemudian mukosa saluran pernapasan atas hingga ke organ lain kecuali saraf pusat (Adhi, Mochtar, & Siti, 2013; Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2015). Kulit, saraf perifer, mukosa hidung, mata, dan sistem retikulum-endotel adalah target yang disukai infeksi ini (Veiga, Costa, Taipa, & Pires, 2015)

Secara progresif jika tidak ditangani dapat menyebabkan kerusakan kulit, saraf – saraf (neuropati), anggota gerak dan mata (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2015). Mononeuritis multiplex yang berasal dari imunologi yang menghasilkan neuropati otonom, sensorik dan motorik (Veiga et al., 2015). Komplikasi sekunder dari neuropati dapat menyebabkan deformitas dan kecacatan (Cabalar, Vildan, Ulutas, Senadim, & Oktar, 2014). Penyakit ini dapat didiagnosa dan dapat diobati tanpa menimbulkan cacat jika dapat di temukan serta diobati sedini mungkin, dan secara cepat dan tepat (Adhi et al., 2013), Oleh karena itu, penting untuk mencegah deformitas dan kecacatan (Barbosa lugao, Nogueira barbosa, Marques Jr, Tiraboschi Foss, & Cipriani Frade, 2015).

Neuropati kusta merupakan neuropati inflamasi, keterlibatan saraf termasuk kerusakan batang saraf serta ujung saraf kulit. Gejala sensorik,

otonom dan motorik terlihat karena peradangan atau sebagai konsekuensi dari proses regeneratif reaktif. Presentasi klinis sensoris yang paling umum. Neuropati serat kecil mendominasi, terutama pada tahap awal. Serat besar terlibat kemudian atau, dalam kasus tertentu, dapat mendominasi. Kompromi serat motor yang dominan juga dapat dilihat tetapi kurang umum. Presentasi kusta meliputi mononeuritis, mononeuritis multipleks, dan polineuritis (penjumlahan mononeuritis multipleks) (Nascimento, 2013).

Kerusakan saraf yang terjadi menyebabkan gangguan sensorik, motorik dan otonom, hingga ulkus pada tangan dan kaki (Barreto & Salgado, 2010). Kecacatan fisik pada kusta yang sering terjadi yaitu 10 – 20% adalah Ulkus plantaris. Ulkus plantar merupakan ulkus kronis pada telapak kaki yang mengalami gangguan anestesi, biasanya terdapat pada area yang terdapat penonjolan tulang (Bhatt, Panse, Vyas, & Patel, 2009).

Tingkat prevalensi kusta global di masing-masing Wilayah WHO tahun 2015 sebesar 0,29 per 10.000 penduduk, lebih rendah daripada tahun 2014 dan 2013 (0,32 per 10.000 penduduk). Pada akhir tahun pelaporan, Tahun 2013, 215.656 kasus baru dilaporkan dari 102 negara, secara global terdeteksi 3,81 per 100.000 populasi; Tahun 2014, 213.899 kasus baru dari 121 negara, secara global terdeteksi 3,78 per 100.000 populasi; Tahun 2015, 210.758 kasus baru dari 136 negara, secara global terdeteksi 3.2 per 100.000 populasi (WHO, 2014, 2015, 2016a, 2016b). Walaupun selama tiga tahun terakhir telah mengalami penurunan jumlah kasus baru, namun hal ini belum sesuai dengan capaian visi

*Global leprosy strategy 2016 – 2020* yaitu dunia bebas kusta (WHO, 2016a).

Prevalensi kusta di Indonesia tahun 2016 sebesar 0,71 kasus per 10.000 penduduk dan penemuan kasus baru sebesar 16.826 kasus (6,5/100.000 penduduk) dengan 84,19% kasus merupakan tipe *Multi Basiler* (MB) dan 15,81 % merupakan tipe *paucibasiler* (PB). Prevalensi kusta di Sulawesi Selatan tahun 2016 tercatat 1,23 per 10.000 penduduk, dengan angka kecacatan tertinggi kedua (13,25 per 1.000.000 penduduk) setelah Maluku Utara. Berdasarkan status eliminasi, terdapat 11 provinsi yang belum mencapai status eliminasi termasuk Sulawesi Selatan (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Di polik kulit kelamin RS. dr. Tadjuddin Chalid Makassar data kunjungan pasien kusta untuk kasus baru pada tahun 2016 sebanyak 259 pasien, pada tahun 2017 sebanyak 207 pasien, dan pada tahun 2018 sebanyak 283 pasien, dengan kasus terbanyak yaitu tipe Multi basiler, dari data tersebut menunjukkan masih tingginya kasus baru yang didapatkan dan pada umumnya pasien datang berobat sudah mengalami anestesi pada tangan atau kaki artinya sudah mengalami derajat kecacatan grade 2, dan tentunya jika tidak ditangani secara tepat akan berlanjut pada derajat kecacatann yang lebih parah.(Sub bagian Evaluasi Pelaporan RS Tadjuddin Chalid, 2019).

Ulkus dan kontraktur adalah tanda adanya neuropati akibat reaksi kusta (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Ulkus plantar terjadi pada tahap infeksi lanjut (Sharma et al., 2013). Dalam studi pasien, saraf plantaris

yang menginfeksi otot-otot intrinsik kaki juga menunjukkan hilangnya sensasi dan gangguan fungsi otot, menunjukkan bahwa patogenesis otot adalah fitur kunci dalam kusta manusia. Dengan demikian, keterlibatan otot rangka pada kusta manusia dapat terjadi sebagai kejadian sekunder, akibat denervasi *neuropati-induced perifer* (Conde montero, Horcajada reales, Clavo, & Delgado sillero, 2014). Patogenesis terutama terkait dengan peningkatan tekanan yang tidak normal di area seperti telapak kaki, sekaligus karena kurangnya sensasi dan kelainan bentuk yang disebabkan oleh neuropati perifer-motorik perifer ( Pearson, 1970 dalam Truman et al., 2014). Ulkus neuropatik pada kusta merupakan tantangan terapeutik bagi dokter. Ulkus kronis mempengaruhi kesehatan pasien, keadaan emosi dan kualitas hidup, menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang cukup besar selain berkontribusi terhadap biaya perawatan kesehatan yang signifikan, atau mungkin karena lesi primer pada otot itu sendiri (Conde montero et al., 2014).

Oleh karena itu, perlu untuk menganalisis derajat kecacatan berdasarkan bentuk tipe leprosy pasien kusta. Sehingga hal ini dapat menjadi rujukan awal untuk menentukan tindakan dalam mencegah komplikasi kusta.

## **B. Rumusan Masalah**

Secara progresif, kusta jika tidak ditangani dapat menyebabkan kerusakan kulit, saraf – saraf (neuropati), anggota gerak dan mata. Terdapat dua tipe leprosy yaitu paucibaciler dan multibaciler. Sistem klasifikasi ini menggunakan konsep lepra spektral berdasarkan kriteria



klinis, imunologi, dan histopatologis. Di antara kedua bentuk ini terdapat garis batas kusta, yang memiliki respon imun yang bervariasi dan tidak stabil. Kedua tipe leprosy ini dapat mengalami neuropaty sensorik. Komplikasi sekunder dari neuropati dapat menyebabkan deformitas dan kecacatan. Oleh karena itu, perlu untuk menganalisis derajat kecacatan berdasarkan bentuk type pasien kusta. Sehingga hal ini dapat menjadi rujukan awal untuk menentukan tindakan dalam mencegah komplikasi kusta.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk menganalisa hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan berdasarkan bentuk klinis neurologis pasien kusta.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengidentifikasi tipe leprosy, derajat kecacatan dan jenis kecacatan pada pasien kusta berdasarkan bentuk klinis neuropati.
- b. Untuk mengidentifikasi hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Tadjuddin Khalid Makassar.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Aplikatif**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan awal untuk menentukan tindakan dalam mencegah komplikasi kusta.

## **2. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kekayaan khasanah ilmu keperawatan khususnya dalam kasus leprosy.

## **E. Ruang Lingkup**

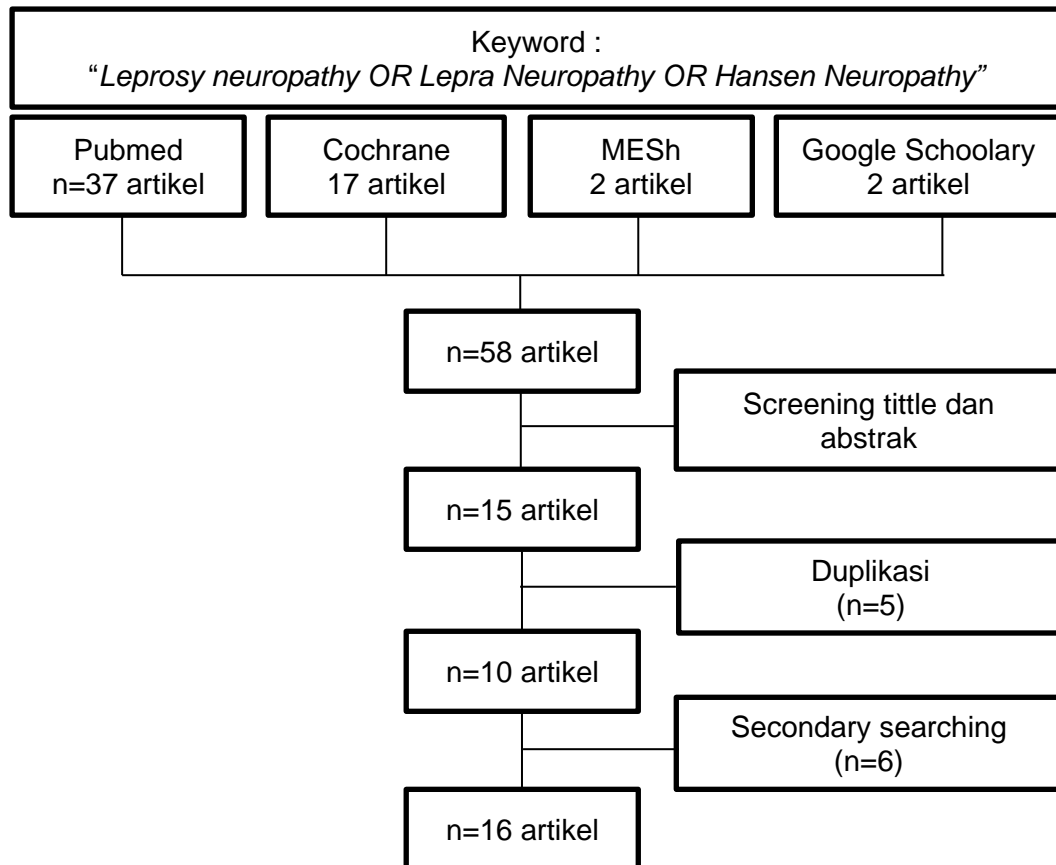
1. Lingkup Masalah : tipe leprosy, dalam hubungannya derajat kecacatan pada pasien kusta berdasarkan bentuk klinis neuropaty.
2. Lingkup Keilmuan : Lingkup keperawatan medical bedah.
3. Lingkup Tempat :Tempat penelitian ini akan dilaksanakan di RS Tadjuddin chalid Makassar
4. Lingkup Sasaran: Pasien kusta

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Algoritma Pencarian

Tinjauan literatur ini dilakukan melalui penelusuran artikel publikasi ilmiah menggunakan beberapa database diantaranya Pubmed, cohcare, MESH dan scholarly google. Dari penelusuran menggunakan database Pubmed dengan keyword "*leprosy neurpathy OR lepra neuropathy OR morbus hansen neuropathy AND early detection*" didapatkan 73 artikel, setelah difilter berdasarkan tahun publikasi (2013-2018), free full text, dan bahasa (english) didapatkan 37 artikel. Penelusuran berikutnya menggunakan database Cochrane dengan keyword "*leprosy neurpathy OR lepra neuropathy OR morbus hansen neuropathy*" difilter berdasarkan tahun publikasi (2013-2018), didapatkan 17 artikel. Penelusuran berikutnya menggunakan database scholarly google dengan keyword "*leprosy neurpathy OR lepra neuropathy OR morbus hansen neuropathy WITHOUT diabetic neuropathy*" ditemukan 1147 artikel, kemudian difilter tahun publikasi 2013 – 2018 ditemukan 2 artikel. Penelusuran lainnya menggunakan database MESH dengan keyword "*leprosy neurpathy OR lepra neuropathy OR hansen neuropathy*" ditemukan 2 artikel.

Alur penelusuran artikel dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut :



Gambar 1. Skema Penelusuran artikel

## B. Tinjauan Literatur

### 1. Tinjauan Tentang Kusta

#### a. Kusta

Kusta / morbus hansen / lepra merupakan penyakit yang disebabkan infeksi mycobacterium leprae yang menyerang saraf dan kulit yang ditandai adanya gangguan saraf tepi (neuropati), mukosa saluran pernapasan atas dan lesi pada kulit. Jika tidak ditangani, kusta dapat secara progresif menyebabkan kerusakan kulit, saraf-saraf, anggota gerak dan mata (National Leprosy Control Programme (NLCP), 2014; Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2015). Penyakit ini dapat menyerang

orang-orang dari semua ras, semua usia dan kedua jenis kelamin. Mirip dengan tuberkulosis, basil lepra terutama ditularkan melalui tetesan infeksi yang disebarkan oleh individu yang menular melalui batuk dan bersin (National Leprosy Control Programme (NLCP), 2014).

#### b. Klasifikasi Kusta

Ada dua sistem klasifikasi dalam penggunaan klinis untuk pengelolaan kusta.

Sistem klasifikasi Ridley-Jopling, yang didasarkan pada status resistensi imunologis *M. Leprae*-spesifik dari tuan rumah, secara luas digunakan dan memberikan pemahaman yang baik tentang proses penyakit patofisiologis yang mendasari. Sistem klasifikasi ini menggunakan konsep lepra spektral berdasarkan kriteria klinis, imunologi, dan histopatologis. Pada salah satu ujung spektrum adalah bentuk tuberkuloid (TT), di mana respon imun berperantara sel yang sangat kuat dipasang oleh tuan rumah. Di ujung lain adalah bentuk lepromatous (LL), di mana respon imun tidak bersemangat. Di antara kedua bentuk ini terdapat garis batas kusta, yang memiliki respon imun yang bervariasi dan tidak stabil. Pasien dengan kusta borderline secara imunologis tidak stabil dan sangat berisiko mengalami reaksi lepra (Northern Territory Government, 2018; Vijayan, 2016).

Sistem klasifikasi WHO didasarkan pada jumlah lesi kulit yang ada. Menurut sistem ini, kusta diklasifikasikan sebagai

paucibacillary (PB) yaitu jika ada kurang dari lima lesi kulit anestesi hipopigmentasi dan / atau hanya satu batang saraf yang terlibat, sedangkan multibaciler (MB) jika ada lima atau lebih lesi kulit dan / atau lebih dari satu batang saraf yang terlibat. Paucibacillary leprosy termasuk indeterminate (I), polar tuberculoid (TT) dan borderline tuberculoid (BT), sedangkan borderline (BB), borderline lepromatous (BL), dan LL setara dengan bentuk MB. Sistem klasifikasi WHO berfungsi sebagai panduan yang baik tentang jenis dan durasi perawatan, dengan durasi yang lebih lama diperlukan untuk bentuk MB (Haroun, 2015; Northern Territory Government, 2018; Ridley, 1962; Vijayan, 2016; WHO, 2012; Yawalkar, 2009).

Pasien yang membawa banyak basil lepra disebut pasien multibacillary (MB). Mereka adalah sumber utama infeksi. Orang dapat membawa bacilli tetapi tidak mengembangkan penyakit. Orang-orang ini yang disebut pembawa sehat juga mungkin dapat mengirimkan basil kepada orang lain. Individu dengan sedikit basil di tubuhnya disebut paucibacillary (PB) (National Leprosy Control Programme (NLCP), 2014)

Tabel 1. Korelasi klasifikasi leprosy WHO dan Ridley-Jopling (Northern Territory Government, 2018).

<b>Klasifikasi</b>	<b>PB</b>	<b>MB</b>
Jumlah lesi kulit	1 – 5 lesi	≥6 lesi
	AND	OR
Apusan kulit	Negatif pada semua area	Positif pada area manapun
Distribusi	Distribusi asimetris	Distribusi lebih simetris
Kehilangan sensasi	Pasti kehilangan sensasi	Kehilangan sensasi yang luas
Kerusakan saraf	-	Setiap neuritis terlepas

(kehilangan sensasi atau kelemahan otot)		dari jumlah lesi kulit
Korelasi Ridley – jopling	TT, BT keanyakan	Beberapa BT, BB, BL, LL.

### c. Patogenesis Kusta

Onset kusta berbahaya karena mempengaruhi saraf, kulit dan mata, juga dapat mempengaruhi mukosa (mulut, hidung, faring), testis, ginjal, otot sukarela / halus, sistem retikuloendotelial dan endothelium vaskular.

Bacilli masuk ke tubuh biasanya melalui sistem pernapasan. Patogensitas-nya rendah, hanya sebagian kecil orang yang terinfeksi menunjukkan tanda-tanda penyakit. Meskipun terinfeksi, sebagian besar populasi tidak menunjukkan tanda penyakit. Setelah memasuki tubuh, basil akan bermigrasi ke jaringan saraf dan memasuki sel Schwann. Bakteri juga dapat ditemukan di makrofag, sel otot dan sel-sel endotel pembuluh darah (WHO ; National Leprosy Eradication Programme, 2009).

Setelah memasuki sel Schwann / macrophage; nasib bakteri tergantung pada resistensi individu yang terinfeksi terhadap organisme yang menginfeksi. Bacilli mulai berkembang biak dengan lambat (sekitar 12-14 hari untuk satu bakteri membelah menjadi dua) di dalam sel, dibebaskan dari sel yang hancur dan masuk ke sel yang tidak terpengaruh lainnya. Hingga tahap ini orang tetap bebas dari tanda dan gejala Kusta. Ketika bacilli berkembang biak, beban bakteri meningkat di dalam tubuh dan infeksi dikenali oleh sistem imunologi. Limfosit dan

histiosit (makrofag) menyerang jaringan yang terinfeksi. Pada tahap ini manifestasi klinis dapat muncul sebagai keterlibatan saraf dengan gangguan sensasi dan / atau patch kulit. Jika tidak didiagnosis dan diobati pada tahap awal, perkembangan lebih lanjut dari penyakit ditentukan oleh kekuatan respon imun pasien. Imunitas dimediasi sel yang spesifik dan efektif (*Cell Mediated Immunity/CMI*) memberikan perlindungan kepada seseorang terhadap Kusta. Ketika CMI spesifik efektif dalam menghilangkan / mengendalikan infeksi di dalam tubuh, lesi akan sembuh secara spontan atau menghasilkan lepra jenis pauci-bacillary (PB). Jika CMI kekurangan; penyakit menyebar tidak terkontrol dan menghasilkan kusta multi bacillary (MB) dengan keterlibatan berbagai sistem. Beberapa kali, respon imun secara tiba-tiba berubah, baik setelah pengobatan (MDT) atau karena peningkatan status imunologi, yang menghasilkan peradangan kulit atau / dan saraf dan bahkan jaringan lain, yang disebut sebagai reaksi kusta (tipe 1 dan 2) (WHO ; National Leprosy Eradication Programme, 2009).

Pada Orang dengan formasi granuloma imunitas seluler yang kuat (*CMI*) terjadi pada saraf kulit. Saraf kutan membesar dan hancur. Seringkali hanya beberapa urat saraf yang diinfiltrasi tetapi peradangan di dalam epineurium menyebabkan kompresi dan penghancuran serat-serat indera dan otonom yang tidak bermyelin. Serat motorik myelinated adalah yang terakhir yang



terpengaruh menghasilkan kerusakan motorik. Peradangan yang parah dapat menyebabkan nekrosis kaseous di dalam saraf. Manifestasi klinis kehilangan sensorik terjadi ketika, hampir 30% dari serat sensorik hancur. CMI yang baik dapat berhasil membatasi penyakit ke sel Schwann saraf yang mengakibatkan terjadinya kusta saraf murni. *M. leprae* dapat melarikan diri dari saraf ke kulit yang berdekatan setiap saat dan menyebabkan lesi kulit klasik. Daerah kulit dengan suhu yang relatif lebih tinggi seperti aksila, selangkangan, perineum dan kulit kepala berbulu biasanya terhindar.

Pada orang dengan bilus CMI yang tertekan, memasuki sel Schwann berkembang biak tanpa tidak terkendali dan menghancurkan saraf. Basil yang dibebaskan oleh sel yang terinfeksi dan dihancurkan ditelan oleh *histiocytes*. *Histiocytes* dengan bacilli di dalamnya menjadi makrofag yang mengembara. Bacilli berkembang biak di dalam makrofag ini dan berjalan ke jaringan lain, melalui darah, getah bening atau cairan jaringan (WHO ; National Leprosy Eradication Programme, 2009).

#### d. Kecacatan pada kusta

Penilaian dan pencatatan kecacatan dasar yang akurat penting untuk pengelolaan komplikasi kusta. Cacat didefinisikan sebagai kesulitan atau ketidakmampuan untuk melakukan tindakan tertentu yang dianggap normal untuk seorang manusia karena gangguan. Dalam kontrol kusta, kata cacat digunakan

dalam arti yang lebih luas dan termasuk juga kelainan bentuk yang terlihat. Kecacatan yang bisa ditemukan selama pemeriksaan saraf perifer, mata, tangan, kaki dan lainnya seperti :

1. Luka kornea
2. Kehilangan penglihatan
3. Jari-jari mencakar
4. cakar jari kaki
5. penurunan pergelangan tangan
6. Foot drop
7. kulit retak dan luka di telapak tangan dan telapak kaki bersamaan dengan kehilangan sensasi
8. Penyerapan tulang bersamaan dengan kehilangan sensasi
9. Jaringan parut bersamaan dengan kehilangan sensasi  
(National Leprosy Control Programme (NLCP), 2014).

Ini kemudian harus diikuti dengan menilai tingkat kecacatan menggunakan sistem penilaian disabilitas WHO. Setiap mata, tangan dan kaki harus dinilai secara terpisah. Nilai tertinggi dari tingkat kecacatan lepra untuk bagian apa pun harus diambil sebagai penilaian kecacatan keseluruhan dari setiap pasien kusta baru dan lainnya (National Leprosy Control Programme (NLCP), 2014).

Tabel 2. Derajat Kecacatan kusta menurut WHO (National Leprosy Control Programme (NLCP), 2014)

<b>Disability grade</b>	<b>Mata</b>	<b>Tangan / kaki</b>
Grade 0	Tidak ada masalah mata karena kusta Tidak kehilangan penglihatan	Tidak ada anestesi, tidak ada kelainan bentuk atau kerusakan yang terlihat
Grade 1	Masalah mata karena kusta, tetapi penglihatan utuh (6/60 atau lebih baik, dapat menghitung jari pada 6 meter)	Anestesi hadir, tetapi tidak terlihat kelainan bentuk atau kerusakan
Grade 2	Lagophthalmos, iridocyclitis atau opasitas kornea. Penglihatan sangat terpengaruh (<6/60 atau tidak dapat menghitung jari pada 6 meter)	Deformitas atau kerusakan yang terlihat, dengan anestesi.

## 2. Tinjauan Tentang Neuropati Kusta

Presentasi neurologis yang paling umum pada lepra adalah mononeuropathy, multiple mononeuropathy, dan polyneuropathy (Freitas et al., 2018; Nascimento, 2013). Saraf yang paling sering terlibat adalah ulnar, median, posterior aurikularis, radial superficial, peroneal umum, peroneal superfisial, dan posterior tibialis dalam urutan itu. Polineuropati pada lepra tidak umum, ini ditandai dengan anestesi yang menyakitkan dan termis tanpa kelemahan secara simetris dan refleks tendon mungkin normal (Freitas et al., 2018).

### a. Bentuk Klinis neurologis yang ditunjukkan pada lepra

#### 1) Mononeuropati

Mononeuropati didefinisikan sebagai sindrom klinis di mana semua manifestasi dapat dijelaskan oleh satu tempat

cedera pada saraf tunggal (Midroni, 2005). Istilah mononeuropati menyiratkan lesi fokal dari saraf perifer tunggal. Penyebab yang biasa adalah trauma, kompresi fokal, dan jebakan. Mononeuropati yang paling umum adalah sindrom terowong karpal (*carpal tunnel syndrome*) yang disebabkan oleh jebakan saraf medianus di terowongan karpal. Berfungsi untuk melokalisasi lokasi cedera dan menentukan keparahan lesi (England & Asbury, 2004).

Mononeuropati multiplex merupakan sebuah sindrom klinis dengan bukti disfungsi pada beberapa batang saraf (Midroni, 2005). Multipleks mononeuropati dapat didefinisikan sebagai neuropati yang melibatkan lebih dari satu batang saraf yang dinamai secara individual, menyiratkan gangguan multifokal 'saraf tepi (Parry, 1985). Istilah "mononeuritis" tidak boleh digunakan karena ini menyiratkan dasar inflamasi yang tidak dapat dibuktikan hanya dengan alasan klinis. Misalnya beberapa perdarahan intraneural atau Hereditary Neuropathy dengan *Liability to Pressure Palsies* dapat ditemukan pada sindrom ini. Ingat bahwa akar saraf dan saraf kranial juga merupakan batang saraf, sehingga mononeuropati dapat mencakup keterlibatan radikuler dan kranial (Midroni, 2005).

Biasanya disebabkan oleh infark saraf karena oklusi vasa nervorum arid paling sering dikaitkan dengan diabetes mellitus dan penyakit kolagen-vaskular. Lebih jarang, neuropati

inflamasi dengan blok konduksi multifokal dapat muncul sebagai multipleks mononeuropati. istilah mononeuropati lebih disukai daripada mononeuritis karena peradangan saraf yang sebenarnya jarang terjadi (Parry, 1985).

Dalam penilaian mononeuropati, beberapa poin tambahan perlu diperhatikan. Mononeuropati fokal, terutama sindrom terowong karpal dan neuropati ulnaris pada siku, dapat dikaitkan dengan neuropati metabolik atau toksik yang lebih umum seperti polineuropati diabetes. Studi elektrodagnostik dapat menunjukkan bahwa mononeuropati sebenarnya merupakan multipleks mononeuropati yang tidak terduga, yang bisa disebabkan oleh vaskulitis, atau infiltrasi saraf oleh tumor, sarkoidosis, atau amiloidosis. Neuropati kompresi multipel semakin diakui sebagai bagian dari spektrum neuropati herediter dengan tanggung jawab terhadap tekanan palsi.(England & Asbury, 2004).

Seorang pasien dengan respons seluler yang baik, seperti yang terlihat pada lepra tuberkuloid, biasanya akan mengalami mononeuropati atau mononeuritis multipleks, karena basil dibatasi pada beberapa saraf sebagai hasil dari respons imun yang lebih efisien dan intens. Saraf yang biasanya terlibat dalam kusta tuberkuloid adalah saraf yang terletak di permukaan, seperti ulnaris dan saraf peroneal yang umum, di mana telah dipostulasikan bahwa suhu yang lebih

dingin dari daerah ini mendukung proliferasi bakteri. Orang-orang dengan tipe kusta garis batas bermanifestasi dengan multiplex mono-neuritis, yang dapat berevolusi menjadi polyneuropathy yang konfluen jika ada penurunan dalam respon kekebalan tubuh (Vijayan, 2016).

Mononeuritis adalah presentasi lepra yang paling umum, dan saraf di tungkai atas lebih sering terkena daripada yang lebih rendah. Saraf yang paling sering terlibat adalah ulnaris, median, posterior aurikularis, superfisial radial, fibula umum, superfisial fibula dan posterior tibialis. Proses inflamasi menyebabkan peningkatan ukuran ketebalan saraf. Biasanya menebal dan nyeri saat palpasi. Tanda-tanda dan gejala-gejala sensorik dan motorik kemudian diamati. Penebalan saraf ulnar yang terisolasi mewakili 60% dari kasus-kasus tersebut dengan hanya satu saraf yang terkena. Kesulitan untuk diagnosis dapat terjadi pada beberapa kasus ulnaris palsy murni. Hanya biopsi cabang superfisial dorsal dorsal yang menegaskan diagnosis kusta. Sonografi dan elektrofisiologi adalah komplementer untuk mengidentifikasi neuropati saraf ulnaris, dengan gejala klinis sebagai standar rujukan (Nascimento, 2013).

## 2) Polineuropati

Suatu sindrom klinis yang ditandai secara klinis oleh manifestasi simetris dan dominan distal (Midroni, 2005). Polineuropati umum simetris menghasilkan tanda dan gejala

dalam gradien distal-ke-proksimal, yang disebut pola "stocking-glove". Alasan untuk ini adalah bahwa "agen penyebab" yang menyebabkan neuropati mempengaruhi sintesis protein dalam tubuh sel saraf perifer. Oleh karena itu, disfungsi neuron pertama kali akan terjadi di bagian distal dari akson terpanjang, dan dengan demikian menghasilkan gejala kelemahan dan mati rasa di bagian paling jauh dari ekstremitas, yaitu kaki dan tangan. Orang-orang dengan kusta lepromatosa dan beban bakteri berat yang terkait memiliki keterlibatan difus dari saraf perifer dan sering disertai dengan polineuropati simetris (Vijayan, 2016).

Variasi yang paling umum dari polineuropati adalah polineuropati simetris distal. Serabut saraf diyakini dipengaruhi dengan cara yang tergantung panjang; panjang dalam konteks ini yang berarti jarak dari badan sel saraf induk (baik neuron sensoris ganglion akar dorsal atau neuron motorik tanduk anterior). Jadi, jari kaki dan telapak kaki akan terpengaruh lebih dulu. Gejala awal polineuropati biasanya adalah kelainan sensorik seperti mati rasa, terbakar, paraesthesias, atau dysaesthesias di jari kaki atau kaki. Gejalanya dominan pada bagian distal dan simetris. Dalam beberapa kasus, kelemahan otot di kaki dan kaki distal adalah manifestasi awal, dan pasien mengalami kelemahan ekstensi jari kaki (terutama jempol kaki) dan dorsofleksi kaki (England & Asbury, 2004).

Ketika polineuropati berkembang, gejala dan tanda berkembang secara sentripetal. Kehilangan sensoris dan disaestesi menyebar ke tungkai, pergelangan kaki tersentak tertekan atau tidak diinginkan, dan kelemahan dorsofleksi jari kaki dan kaki dapat terjadi. Ketika kelemahan dorsofleksi kaki berkembang, pasien mengalami kesulitan berjalan dengan tumitnya. Dalam kebanyakan kasus polineuropati, plantarflexion kaki tetap cukup kuat, memungkinkan pasien berjalan dengan jari-jari kaki. Pada saat gejala sensorik telah naik ke tulang kering atas, mati rasa atau disaesthesias biasanya terlihat di ujung jari. Pada titik ini pasien dapat mengalami ketidakstabilan gaya berjalan karena kehilangan sensoris proprioseptif dan kelemahan otot ekstensor di kaki. Ketika kehilangan sensorik mencapai pertengahan paha dan lengan bawah, itu juga dapat ditemukan di perut bagian bawah (England & Asbury, 2004).

Temuan hypoaesthesia triangleshaped dengan puncaknya di garis tengah adalah temuan yang diharapkan. Ini bisa naik setinggi umbilikus atau bahkan manubrium. Temuan ini tidak menjadi bingung dengan tingkat sumsum tulang belakang, yang hadir baik di depan dan belakang, dan tidak hanya di perut. Pada tahap polineuropati parah ini, pasien biasanya hiporeflexic atau areflexic dan tidak dapat berdiri atau berjalan tanpa didukung. Gambaran polineuropati lanjut dengan kehilangan sensorik stocking-glove (kehilangan sensorik difus



di ekstremitas bawah tangan dan distal), pengecilan otot dan kelemahan distal, dan refleks tendon yang tidak ada adalah kondisi klinis yang mudah dikenali. Kasus-kasus seperti itu mencontohkan konsep polineuropati “tergantungan panjang serat” karena serat saraf tampaknya dipengaruhi menurut panjangnya terlepas dari distribusi batang atau saraf (England & Asbury, 2004).

Gambaran historis sangat diperlukan untuk diagnosis yang akurat. Yang pertama adalah adanya keadaan sebelumnya atau bersamaan yang dapat dikaitkan dengan polineuropati. Aspek sejarah yang sering terabaikan, tetapi penting, adalah penyelidikan mengenai adanya neuropati pada anggota keluarga lain karena hal ini dapat mengungkap polineuropati yang ditentukan secara genetik, atau kadang-kadang, paparan toksin. Gambaran penting lainnya adalah durasi dan perjalanan klinis neuropati. Neuropati akut yang berkembang selama beberapa hari atau beberapa minggu memiliki penyebab berbeda dari neuropati kronis yang berkembang selama beberapa bulan atau tahun. Kebanyakan polyneuropathies berevolusi secara perlahan dan menunjukkan gejala sensorik dan motorik distal yang berkembang secara simetris dan merata dengan cara sentripetal. Neuropati yang perkembangannya tidak sesuai dengan pola tipikal harus dinilai dengan cepat karena mereka mungkin merupakan penyakit

serius. Misalnya, neuropati yang berkembang dengan cepat dapat timbul dengan sindrom Guillain-Barré, vasculitis, atau paparan toksin. Sebuah presentasi dengan gejala motorik asimetris atau multifokal atau gejala menunjukkan kemungkinan multipleks mononeuropati (England & Asbury, 2004).

Dalam beberapa kasus ada neuropati distal dengan suhu dan anestesi nyeri, tanpa kelemahan otot karena penjumlahan multiplex mononeuritis. Kasus-kasus seperti ini, tendon refleks mungkin normal. Tes elektrodagnostik mungkin normal atau menunjukkan keterlibatan serabut mielin yang besar secara bersamaan, meskipun tidak ada kerugian proprioseptif. Tampaknya serat kecil paling banyak terlibat. Pada beberapa pasien tidak ada lesi kulit yang terdiri dari bentuk PNL. Dalam kasus ini hanya biopsi saraf yang dapat menegaskan diagnosis lepra. Kusta diketahui secara istimewa melibatkan hanya sensasi exteroceptive tetapi kehilangan sensorik proprioseptif jarang dijelaskan pada subjek dengan lepra (Nascimento, 2013).

Manifestasi neurologis yang pertama sering merupakan pengembangan kehilangan sensoris atau parestesia pada satu atau lebih patch kulit kutaneus. Evolusi lebih lanjut dalam gejala klinis dari tahap ini sangat tergantung pada respon imun seluler dari host ke bacilli. Manifestasi neurologis terjadi sebagai akibat dari salah satu

mekanisme berikut: keterlibatan jaringan saraf intrakutan, keterlibatan saraf yang lebih besar di lokasi yang lebih dingin, atau peradangan dalam saraf yang lebih besar selama perjalanan penyakit ketika terjadi reaksi lepra. Manifestasi awal kusta adalah keterlibatan saraf kulit, yang mengakibatkan hilangnya sensasi termal sebagai defisit awal dan kemudian berkembang untuk melibatkan modalitas lain seperti rasa sakit dan sentuhan. Modalitas sensori yang ditopang oleh serat yang lebih besar hilang dalam tahap penyakit yang lebih lanjut. Manifestasi motorik juga terjadi selama tahap akhir penyakit (Vijayan, 2016).

b. Manifestasi klinis neurologis Kusta.

Manifestasi neurologis kusta terbatas pada saraf perifer dan kranial, dengan laporan anekdot tentang keterlibatan sumsum tulang belakang. Target saraf perifer adalah serabut saraf dermal dan batang saraf. Profil temporal dari penyakit dan distribusi kerusakan saraf sangat tergantung pada beban bakteri di dalam saraf dan, yang lebih penting, pada respon imunologi yang dipasangi oleh host terhadap saraf yang terinfeksi. Keterlibatan saraf perifer dapat berupa beberapa pola klinis, sebagai berikut :

1) Neuropati perifer

Gambaran klinis yang khas dari lepra termasuk manifestasi dermatologis dengan kerusakan saraf perifer. Lesi kulit yang umum termasuk makula atau plak, yang sering terletak di batang dan perut tetapi dapat terjadi di lokasi

manapun. Lesi khas memiliki tepi yang menonjol, hipopigmentasi sentral, dan sensasi berkurang. Awalnya lesi berkembang secara diam-diam. Keterlibatan cabang sensorik kecil dengan area kehilangan sensoris yang terbatas adalah manifestasi neurologis awal yang paling umum. Mungkin ada anhidrosis terkait dari bercak kulit anestetik jika serabut otonom kecil yang tidak bermielinasi terlibat. Evolusi penyakit neurologis cukup bervariasi dan tergantung pada tipe respon imun. Seorang pasien dengan respon seluler yang baik, seperti yang terlihat pada kusta tuberkuloid, biasanya akan memiliki mononeuropati atau mononeuritis multiplex, karena basil terbatas pada beberapa saraf sebagai akibat dari respon imun yang lebih efisien dan intens. Saraf yang umumnya terlibat dalam kusta tuberkuloid adalah saraf yang terletak pada area, seperti ulnar dan saraf peroneal umum, di mana telah dipostulasikan bahwa suhu yang lebih dingin dari daerah ini mendukung proliferasi bakteri. Mereka yang memiliki lepra lepromatosa dan muatan bakteri berat yang sesuai memiliki keterlibatan saraf perifer yang lebih menyebar dan sering hadir dengan polineuropati simetris. Mereka dengan tipe borderline lepra bermanifestasi dengan mononeuritis multiplex, yang dapat berevolusi menjadi polyneuropathy konfluen jika ada penurunan dalam respon imun(Vijayan, 2016).

Penilaian klinis mencakup pemeriksaan rinci kulit untuk area hipopigmentasi dan saraf yang terletak pada bagian luar untuk pembesaran dan kelembutan. Saraf yang biasanya membesar termasuk saraf supraorbital, saraf aurikularis yang lebih besar, saraf ulnaris termasuk cabang ulnar yang dalam, saraf kutaneus radial superfisial, dan saraf peroneal. Kebanyakan pasien selama tahap awal penyakit tidak menyadari kehilangan indra mereka. Fenomena positif seperti parestesia, nyeri, dan hiperhidrosis jarang terjadi. Sensasi dalam distribusi dermatom masing-masing saraf perifer baik pada ekstremitas atas dan bawah harus dievaluasi. Manifestasi motorik umum terjadi dan terjadi lebih lambat dari gejala sensorik. Pola disfungsi motorik tergantung pada saraf perifer yang terlibat, dengan kelemahan terbatas pada otot-otot yang ditopang oleh saraf yang sakit. Namun, dengan perkembangan penyakit pasien akan memiliki keterlibatan ekstremitas ganda yang lebih menyebar. Saraf ulnar dan median biasanya terlibat, yang dapat menyebabkan cakar tangan yang parsial atau lengkap. Keterlibatan saraf peroneal pada kepala fibula dapat menyebabkan penurunan kaki dan keterlibatan tibialis posterior terhadap kelemahan ekstensi plantar. Namun, otot-otot proksimal ekstremitas cenderung terhindar (Vijayan, 2016).

## 2) Bentuk saraf murni

Kusta hingga 4-8% pasien mungkin terbatas pada saraf perifer (PNL), tanpa keterlibatan dermatologis terkait. Tidak adanya fitur dermatologis yang khas sangat mengurangi akurasi diagnosis klinis dan memerlukan konfirmasi histologis dengan biopsi saraf. Pasien-pasien ini sangat rentan terhadap misdiagnosis, dengan peningkatan berikutnya dari kerusakan saraf permanen. Diferensial termasuk mononeuritis multiplex yang disebabkan oleh neuropati disimun dan penyakit vaskulitis. Kesadaran akan bentuk neuritic leprosy (PNL) murni dan indeks kecurigaan yang tinggi diperlukan untuk diagnosis dini. Saraf yang paling cocok untuk biopsi adalah kulit ulnaris dorsal, antebrachial medial / lateral, atau saraf radial atau sural superfisial. Biopsi saraf dapat menjadi masalah karena dibatasi oleh kesalahan sampling, karena sebagian besar pasien PNL jatuh ke bagian TT atau BT dari spektrum dengan penurunan beban basiler. Namun, ada bukti bahwa USG saraf mungkin dapat mengurangi kesalahan sampling (Vijayan, 2016).

### 3) Neuritis akut

Neuritis akut pada lepra cenderung terjadi selama reaksi kusta. Perubahan status imunologi pasien sebelum memulai pengobatan, selama pengobatan, atau setelah selesainya pengobatan dapat menyebabkan perburukan manifestasi neurologis. Manifestasi neurologis ini terjadi pada hingga 30% pasien dengan penyakit MB, terutama pada mereka yang

berada dalam kategori borderline . Kerusakan saraf cenderung lebih sering terjadi pada reaksi Tipe 1 (reversal), yang lebih sering terjadi pada bentuk borderline pada penyakit. Peningkatan reaktivitas T-sel terhadap antibodi mikobakterium dikaitkan dengan infiltrasi interferon gamma (IFN- $\gamma$ ) dan TNF- $\alpha$  mensekresi CD-4 limfosit positif ke dalam kulit dan saraf, menghasilkan edema dan peradangan yang menyakitkan serta peningkatan konsentrasi serum sitokin (Vijayan, 2016).

#### 4) Silent nerve paralysis

Kondisi ini ditandai oleh gangguan fungsi sensorik dan motorik tanpa tanda-tanda kulit, nyeri tekan saraf, atau gejala positif apa pun yang terkait dengan proses neuropatik. Fenomena ini terjadi lebih umum selama reaksi kusta, baik tipe 1 dan tipe 2 (erythema nodosum leprosum). Penilaian ini dicapai dengan menggunakan pengujian monofilamen standar untuk gangguan sensorik dan kekuatan otot sukarela untuk kerusakan motorik. Berkenaan dengan histopatologi, SN ditandai oleh peningkatan reaksi imun seluler dan fibrosis saraf (Vijayan, 2016).

#### 5) Neuropati otonom

Disfungsi otonom biasanya terlihat pada pasien dengan lepra dan karena keterlibatan serat kecil yang tidak bermyelin. Saraf otonom mempersarafi beberapa sistem di dalam tubuh dapat terpengaruh, yang mengarah ke dysautonomia luas.

Keterlibatan saraf perifer individu atau cabang yang lebih besar dapat menyebabkan hilangnya fungsi vasomotor atau sudomotor. Kerusakan otonom pada keadaan lanjut dari penyakit ini dapat menyebabkan karakteristik kulit kering dan pecah-pecah, yang rentan terhadap infeksi dan ulserasi. Identifikasi dini disfungsi ini penting, karena institusi perawatan kulit memiliki implikasi penting berkaitan dengan perbaikan perawatan luka dan pencegahan deformitas (Vijayan, 2016).

c. Prediktor pengembangan gangguan fungsi saraf pada pasien kusta.

Perkembangan neuropati pada pasien dengan lepra memiliki implikasi prognostik dan jangka panjang yang penting. Beberapa faktor risiko telah dikaitkan dengan pengembangan gangguan fungsi saraf pada pasien dengan lepra selama perjalanan penyakit mereka. Faktor-faktor ini termasuk penyakit Multibasiler yang luas, borderline lepra selama tahun pertama, kehamilan dan masa nifas, pembesaran saraf ulnar, dan tes lepromin positif (Vijayan, 2016).

### 3. Ulcer pada Kusta

Ulkus adalah komplikasi umum dari kaki anestesi. Ulserasi kronis pada kaki anestetik, terletak pada tonjolan tulang, resisten terhadap terapi lokal dan / atau sistemik, cenderung untuk terulang kembali.

Anestesi kaki merupakan faktor sentral dalam patogenesis ulkus plantar. Kaki anestesi adalah "ulkus-labile," dan ulserasi kaki



membuatnya "ulkus rawan," menghasilkan siklus scar-scar bekas luka. Pada anestesi plantar, berjalan tanpa alas kaki, kualitas pembentukan bekas luka yang buruk akibat ulserasi sebelumnya, beban yang berlebihan pada bekas luka, dan infeksi yang bertahan adalah beberapa faktor utama untuk kekambuhan ulkus plantar (Pai, Kamath, & Joshua, 2005; Sehgal, 2017).

Lima mekanisme yang menghasilkan kerusakan pada jaringan yang tidak sensitif meliputi: (1) tekanan terus menerus, menyebabkan nekrosis karena kurangnya suplai darah; (2) tekanan tinggi terkonsentrasi, menyebabkan pemotongan / penghancuran oleh kekerasan mekanis; (3) panas / dingin, menyebabkan luka bakar atau radang dingin; (4) stres mekanik berulang dengan derajat sedang, menyebabkan peradangan dan autolisis; dan (5) tekanan pada jaringan yang terinfeksi, yang mengakibatkan penyebaran infeksi. Sepuluh persen dari bisul timbul dari cedera yang terabaikan yang dirasakan atau tidak diketahui yang mengakibatkan infeksi dan kerusakan jaringan, dan 5% timbul dari pengabaian retak yang dalam pada kulit kering, anhidrotik, dan hiperkeratosis dari telapak kaki atau dari infeksi di bawah kelekatan atau kornea melalui retakan halus. Mayoritas ulkus kusta, bagaimanapun, timbul dari kerusakan jaringan subkutan plantar karena stres dan strain berjalan normal.

Menurut Srinivasan, Semua otot intrinsik plantar mengerahkan efeknya di daerah sendi metatarsophalangeal. Ketika otot-otot ini lumpuh, kompresi dan kekuatan geser meningkat, bahkan selama

berjalan normal. Otot intrinsik plantar secara maksimal aktif selama tahap "push-off" berjalan, ketika bagian depan kaki mendorong tanah ke belakang untuk mendorong tubuh ke depan. Kontraksi mereka menciptakan dorongan yang menahan gaya tekan, geser, dan mengganggu di daerah sendi metatarsophalangeal yang biasanya dihasilkan pada tahap berjalan. Ketika otot-otot intrinsik plantar lumpuh, efek perlindungan ini hilang, dan jari-jari kaki mencakar selama tahap push-off berjalan, menyebabkan peningkatan stres dan regangan sesaat di daerah sendi metatarsophalangeal pada setiap langkah. Bahkan peningkatan kecil dalam tekanan dapat menyebabkan kerusakan jaringan jika diulang cukup lama, menyebabkan ulserasi (Sehgal, 2017).

Patogenesis ulkus leprosy unik dan mencakup tiga tahap:

a. Stadium ulkus yang terancam:

Tahap ini disebut sebagai tahap preulcerative peradangan aseptik. Meningkatnya stres yang diberikan selama suatu periode akan menimbulkan peradangan traumatis (aseptik) di lapisan subkutan dari telapak kaki, yang paling rentan terhadap stres mekanis. Ini biasanya terjadi di bawah sendi atau keunggulan tulang hanya distal ke kepala metatarsal. Situs yang terkena adalah edematous. Ini terlihat sebagai tonjolan kaki yang ringan atau jelas, yang menonjol dari jari-jari kaki lainnya. Situs yang terkena sering tender tekanan digital yang mendalam.

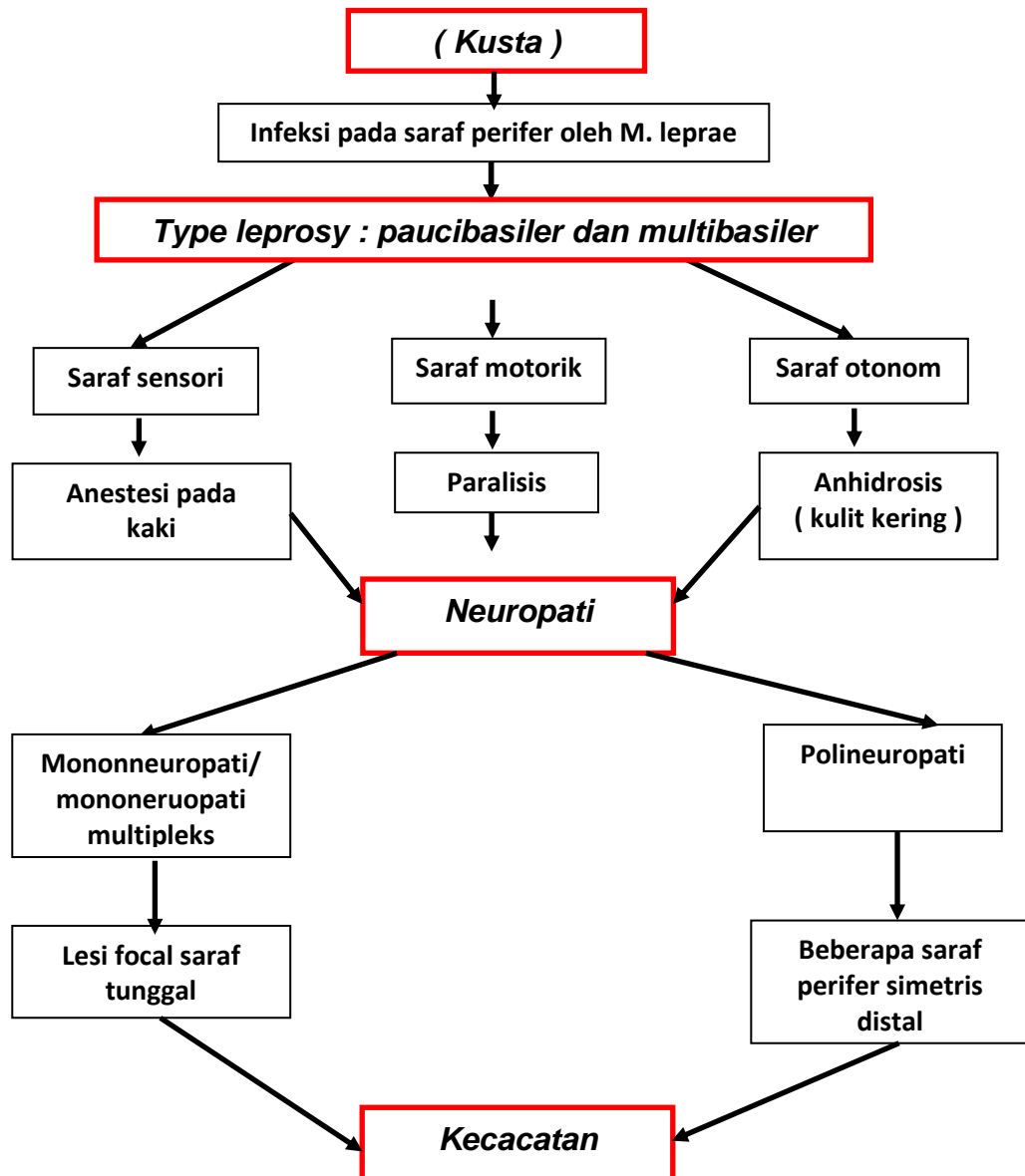
b. Stadium dari bisul yang tersembunyi:

Tahap Ini adalah tahap dari necrotic blister. Situs yang meradang mengalami nekrosis karena stres terus berjalan, dengan jaringan subkutan mengalami nekrosis. Jaringan yang dicairkan dicampur dengan darah dipaksa ke permukaan dengan stres berjalan untuk hadir sebagai melepuh. Ini biasanya menutupi area nekrosis, tetapi kadang-kadang jaringan di atasnya terlalu tangguh sehingga dapat melacak sepanjang jalur yang paling tidak resisten dan muncul ke permukaan pada jarak tertentu, di sisi jari kaki. atau di web interdigital. Tahapan ini bisa luput dari perhatian. Dengan pembentukan necrotic blister, penghancuran jaringan subkutan sudah lengkap, kecuali bahwa "ulkus" tidak terlihat atau jelas karena masih tertutupi oleh kulit.

c. Tahap ulkus terbuka

Tahap Ini adalah tahap ketika kulit di atasnya melepuh terbuka dan area nekrotik menjadi terekspos (Sehgal, 2017).

## C. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori

## BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

### A. Kerangka Konseptual Penelitian



Ket. :

: variabel yang diteliti     $\longrightarrow$  : garis hubungan  
 : variabel kontrol

### B. Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen merupakan variabel yang menjadi akibat atau yang dipengaruhi (Sugiono, 2016). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tipe leprosy yang terdiri dari
  - a. Paucibasiler
  - b. Multibaciler
2. Variabel Independen merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau menjadi stimulus terjadinya perubahan pada variabel dependen (Sugiono, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini adalah derajat kecacatan (grade 0, grade 1, grade 2).

### C. Definisi Operasional & Kriteria Objektif

Defenisi operasional untuk masing-masing variabel dependen dan independen dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Definisi operasional dan kriteria objektif

No	Variabel Penelitian	Defenisi Operasional	Kriteria obyektif	Alat Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel dependent</b>					
1	Derajat kecacatan	Tingkatan kecacatan pasien kusta	1. Grade 0 : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mata : Tidak ada masalah mata karena kusta Tidak kehilangan penglihatan</li> <li>b. Tangan / Kaki : Tidak ada anastesi, tidak ada kelainan bentuk atau kerusakan yang terlihat</li> </ol> 2. Grade 1 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mata : Masalah mata karena kusta, tetapi penglihatan utuh (6/60 atau lebih baik, dapat menghitung jari pada 6 meter)</li> <li>b. Tangan / Kaki : Anestesi hadir, tetapi tidak terlihat kelainan bentuk atau kerusakan</li> </ol> 3. Grade 2 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mata : Lagophthalmos, iridocyclitis atau opasitas kornea. Penglihatan sangat terpengaruh (&lt;6/60 atau tidak dapat menghitung jari pada 6 meter)</li> <li>b. Tangan / Kaki : kerusakan yang terlihat, dengan anastesi.</li> </ol>	Lembar observasi sesuai dengan derajat kecacatan WHO	Ordinal
<b>Variabel Independen</b>					
1	Type leprosy	Klasifikasi jenis kusta menurut WHO	1. Paucibasiler (jika ada kurang dari lima lesi kulit anestesi hipopigmentasi dan / atau hanya satu batang saraf yang terlibat)  2. Multibasiler (jika ada lima atau lebih lesi kulit dan / atau lebih dari satu batang saraf yang terlibat)	Pemeriksaan fisik / monofilamen	Nominal

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Hipotesis Alternatif (Ha) :

1. Ada hubungan tipe *leprosy* dengan Derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Tadjuddin Khalid Makassar

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Desain atau rancangan penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian (Burn & Grove, 2011). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional study* yang dilakukan untuk menganalisis hubungan bentuk klinis neuropati dengan derajat kecacatan dan jenis kecacatan pada pasien kusta di Rumah sakit dr Tadjuddin Chalid Makassar.

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan juli 2019 di Rumah sakit dr Tadjuddin Chalid Makassar.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian atau obyek yang akan diteliti (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien kusta yang dirawat di RS dr. Tadjuddin Chalid Makassar.

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Sampel dalam



penelitian ini adalah pasien kusta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien kusta
- 2) Usia  $\geq 18$  tahun
- 3) Bersedia menjadi responden dalam penelitian

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien kusta tanpa neuropati
- 2) Pasien dengan gangguan bicara, pendengaran dan mental
- 3) Pasien dengan gangguan kesadaran
- 4) Pasien yang menderita diabetes melitus
- 5) Pasien yang tidak termasuk dalam kriteria inklusi.

Jumlah sampel dihitung berdasarkan rumus Slovin yaitu

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan : n : jumlah sampel minimal

N : Populasi

E : Error margin (95% dengan tingkat kesalahan adalah 5% (0.05))

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{97}{1+(47 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{4797}{1+(47 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{97}{1,1175}$$

$n = 82,55$ . Jumlah sampel 82.

#### **D. Teknik Sampling**

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *non probability sampling* jenis *accidental sampling* yaitu pengambilan responden yang kebetulan ada di lokasi penelitian yang bersedia dan sesuai dengan kriteria (Hidayat, 2014).

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

#### **E. Instrument, Metode & Prosedur Pengumpulan Data**

##### 1. Instrument penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah, atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis (Sugiono, 2016). Jadi, semua alat yang bisa mendukung suatu penelitian bisa disebut instrumen penelitian. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dalam penelitian instrumen yang digunakan ada 2 yaitu :

##### a. Kuesioner ( angket )

Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan data tentang karakteristik responden yaitu gambaran data demografi responden yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tinggi badan, berat badan dan *body index mass*. Bentuk pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner adalah pertanyaan terbuka. Kuesioner yang digunakan dikembangkan sendiri oleh peneliti.

## b. Observasi

Observasi dilakukan untuk menilai variable yang akan diteliti dengan menggunakan instrumensebagai berikut :

### 1) Monofilamet 10 g

Instrumen ini digunakan untuk menilai sensasi protektif pada permukaan tangan dan kaki responden.

### 2) Lembar observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Northern Territory Goverment, 2018 dikembangkan oleh peneliti untuk digunakan sebagai Instrumen dalam menilai derajat kecacatan, jenis kecacatan dan bentuk klinis neuropati responden.

## 2. Metode dan prosedur pengumpulan data

Proses Pengumpulan data dilakukan di Rumah Sakit Dr Tadjuddin Chalid Makassar dengan langkah – langkah yang sebagai berikut :

a. Pengumpulan data awal, ini dilakukan untuk mengetahui jumlah populasi dan sampel dalam penelitian

b. Pengurusan Etik dan Izin penelitian. Pengurusan etik penelitian dilakukan setelah ujian proposal untuk memperoleh izin penelitian dari pihak kampus dan tempat penelitian.

### c. Persetujuan Responden

Responden ditentukan setelah memperoleh izin dari tempat penelitian dengan memastikan responden memenuhi kriteria

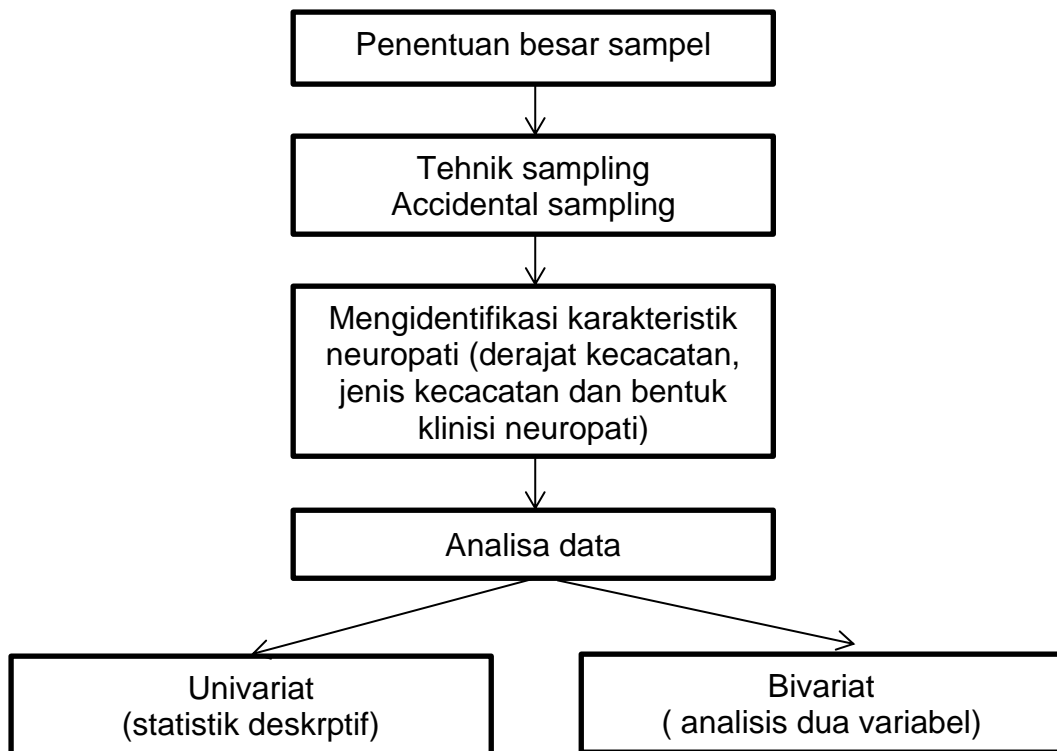
penelitian. Setelah itu, peneliti menjelaskan tujuan penelitian kepada calon responden dan memberikan *Informed Consent* kepada responden.

d. Pengumpulan data

- 1) Mengisi Kuisisioner tentang data karakteristik demografi
- 2) Menggunakan instrumen yang sudah ada

Prosedur pengumpulan data pada responden dapat digambarkan pada alur prosedur penelitian dibawah ini

Alur pengumpulan data dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3. Alur pengumpulan data

## F. Analisa Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul dengan melakukan pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variable, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis (Sugiono, 2016). Analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

### 1. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden pasien kusta dengan menggunakan analisis statistik deskriptif.

### 2. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan tipe *leprosy* dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di Rumah sakit dr Tadjuddin Chalid Makassar.

## G. Etika penelitian

### 1. Prinsip Dasar Etika Penelitian

Etika penelitian dalam penelitian keperawatan sangatlah penting karena berhubungan langsung dengan manusia. Penelitian kali ini akan dilakukan pada pasien yang mengalami ulcus plantar pada pasien kusta. Berikut beberapa etika yang harus diperhatikan selama penelitian (Notoadmodjo, 2012) :

#### a. *Autonomy*

Lembar informed consent sebagai bukti tertulis diberikan dan dijelaskan secara detail mengenai penelitian, sebelum pengambilan data dilakukan pada pasien. Responden berhak menerima atau menolak dengan memberikan atau tidak memberikan tanda tangan pada lembar persetujuan. Peneliti tetap menghormati hak partisipan yang menolak dan tidak memaksa agar bersedia menjadi responden.

*b. Confidentiality*

Peneliti menjamin kerahasiaan hasil penelitian dengan hanya menyajikan kelompok-kelompok data tertentu pada hasil penelitian yaitu data usia, jenis kelamin, pekerjaan, lama menderita.

*c. Justice*

Prinsip keadilan perlu dijaga oleh peneliti. Peneliti mengkondisikan tempat pengambilan data. Tujuannya adalah untuk mendukung kenyamanan dan privasi partisipan selama pemeriksaan dilakukan. Semua partisipan mendapatkan perlakuan yang sama tanpa membedakan gender, agama, dan sebagainya.

*d. Beneficence dan Nonmaleficence*

Merupakan prinsip etik dalam pelaksanaan prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat. Dampak dan risiko yang akan terjadi diminimalkan, serta penjelasan keuntungan dan manfaat yang akan diperoleh partisipan.

## 2. Prosedur etik sebelum penelitian

- a. Mengajukan izin komisi etik pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, dan izin penelitian pada rumah sakit yang dijadikan tempat penelitian.
- b. Mengajukan *informed consent* pada responden penelitian, yaitu pasien kusta.

## BAB V HASIL PENELITIAN

### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini ditampilkan berupa analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat meliputi karakteristik responden diantaranya data demografi, bentuk klinis neuropati, derajat dan jenis kecacatan. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Tadjuddin Chalid Makassar. Hasil dan pembahasan penelitian ini sebagai berikut :

#### 1. Karakteristik Responden

##### a. Demografi

Data ini menggambarkan karakteristik demografi responden berdasarkan Umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir dan pekerjaan.

Tabel 4 Distribusi frekuensi berdasarkan data demografi partisipan

Variabel	Total	
	n:85	%
<b>Umur (Mean, <math>\pm</math>SD)</b>	43.7	16.3
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki Laki	51	60.0
Perempuan	34	40.0
<b>Pendidikan terakhir</b>		
Sekolah Dasar	37	43.5
SMP/ sederajat	11	12.9
SMA/ sederajat	18	21.2
D3/S1/S2	7	8.2
Tidak sekolah	12	14.1

Tabel 4 menunjukkan data demografi dari 85 partisipan berdasarkan umur dengan nilai mean dan standar deviasi (43.7, +16.3), jenis kelamin laki-laki (n=51, 60%) perempuan (n=34, 40%), pendidikan terakhir Sekolah Dasar (n=37, 43.5%).



## b. Status leprosy

Data ini menggambarkan status leprosi partisipan berdasarkan tipe leprosy, durasi leprosy, riwayat reaksi kusta, riwayat merokok, berat badan, tinggi badan, dan *body mass index*.

Tabel 5 Distribusi frekuensi berdasarkan status leprosy

Variabel	Total	
	n:85	%
<b>Tipe Leprosy</b>		
Paucibaciler	24	28.2
Multibaciler	61	71.8
<b>Durasi Leprosy</b>		
<6 bulan	9	10.6
6 – 1 tahun	10	11.8
>1 tahun - 5 tahun	14	16.5
>5 tahun	52	61.2
<b>Riwayat Merokok</b>		
Merokok	16	18.8
Pernah merokok	17	20.0
Tidak merokok	52	61.2
Tinggi badan (Cm) ( <b>Mean,±SD</b> )	156.9	8.7
Berat badan (Kg) ( <b>Mean,±SD</b> )	55.7	10.5
BMI (Kg/M <sup>2</sup> ) ( <b>Mean,±SD</b> )	22.5	3.5

Tabel 5 menunjukkan, status leprosy partisipan berdasarkan tipe leprosy multibaciler (n=61, 71.8%), durasi leprosy >5 Tahun (n=62, 61.2%), riwayat tidak merokok (n=52, 61.2%), nilai mean dan standar deviasi tinggi badan responden (156.9cm, ±8.7), nilai mean dan standar deviasi berat badan responden (55.7Kg ±10.5), nilai mean dan standar deviasi *Body Mass Index* (BMI) responden (22.5Kg/m<sup>2</sup>, ±3.5).

### c. Karakteristik neuropati

Data ini menggambarkan status neuropati leprosy partisipan.

Tabel 6 Distribusi frekuensi berdasarkan bentuk klinis neuropati leprosy partisipan

Variabel	Total	
	n = 85	%
<b>Bentuk klinis neuropati</b>		
Mononeuropati	25	29.4
Polyneuropati	60	70.6

Tabel 6 menunjukkan partisipan mengalami polyneuropati (n=60, 70.6%). Hal ini menunjukkan bahwa partisipan dominan mengalami neuropati simetris distal..

Tabel 7 menunjukkan, status neuropati leprosy partisipan pada kedua tipe leprosy baik paucibasiler maupun multibasiler secara signifikan tidak terjadi pada kedua mata ( mata kanan  $p$  : 0.528, mata kanan  $p$  : 0.369), dan sensorik tangan kanan ( $p$  : 0.936). sedangkan status neuropati leprosy partisipan pada kedua tipe leprosy paucibasiler dan multibasiler secara signifikan terjadi pada tangan kiri ( $p$  : 0.021), kaki kanan ( $p$  : 0.001), dan kaki kiri ( $p$  : 0.000).

### d. Kecacatan Leprosy

Data ini menggambarkan jenis kecacatan berdasarkan tipe leprosy. Tabel 8 menunjukkan berdasarkan tipe leprosy, partisipan mengalami kecacatan dengan karakteristik jari tangan dan kaki mencakar, penurunan pergelangan tangan, kecacatan kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki disertai hilang sensasi, jaringan parut disertai hilang sensasi ( $p$  : 0.000).

Tabel 7 Tabulasi silang tipe leprosy dengan neuropati mata, tangan dan kaki

Variabel	Mata														
	Mata Kanan							P	Mata kiri						
	Lagofthalmus		Tidak Lagofthalmus		Total		Lagofthalmus		Tidak Lagofthalmus		Total		P		
	N	%	N	%	N	%	N		%	N	%	n		%	
Paucibasiler	0	0	24	100	24	100	0.528	0	0	24	100	24		100	0.369
Multibasiler	1	1.6	60	98.4	61	100		2	3.3	59	96.7	61	100		

Variabel	Tangan														
	Sensorik Tangan Kanan							P	Sensorik Tangan Kiri						
	Neuropati		Tidak neuropati		Total		Neuropati		Tidak neuropati		Total		P		
	N	%	N	%	N	%	n		%	N	%	n		%	
Paucibasiler	14	58.3	10	41.7	24	100	0.936	10	41.7	14	58.3	24		100	0.021
Multibasiler	35	57.4	26	42.6	61	100		42	68.9	19	31.1	61	100		

Variabel	Kaki														
	Sensorik Kaki Kanan							P	Sensorik Kaki Kiri						
	Neuropati		Tidak neuropati		Total		Neuropati		Tidak neuropati		Total		P		
	N	%	N	%	N	%	n		%	N	%	n		%	
Paucibasiler	4	16.7	20	83.3	24	100	0.001	3	12.5	21	87.5	24		100	0.000
Multibasiler	35	57.4	26	42.6	61	100		41	67.2	20	32.8	61	100		

*Pearson chi square test*

Tabel 8 Tabulasi silang tipe leprosy dengan jenis kecacatan

Variabel	Jenis Kecacatan															<i>p</i>					
	Cacat luka kornea						<i>P</i>	Kehilangan penglihatan						<i>P</i>	Jari Tangan Mencakar			<i>p</i>			
	Ada	Tidak ada	Total		Ada	Tidak ada		Total		Ada	Tidak ada	Total									
n:4	%	n:81	%	n:85	%	n:5	%	n:80	%	n:85	%	n:34	%	n:51	%	n:85	%				
Paucibasiler	0	0	24	100	24	100	0.199	0	0	24	100	24	100	0.148	0	0	24	100	24	100	0.000
multibasiler	4	6.6	57	93.4	61	100		5	8.2	56	91.8	61	100		34	55.7	27	44.3	61	100	

Variabel	Jenis Kecacatan															<i>p</i>					
	Jari kaki mencakar						<i>P</i>	Penurunan pergelangan tangan						<i>P</i>	footdrop			<i>p</i>			
	Ada	Tidak ada	Total		Ada	Tidak ada		Total		Ada	Tidak ada	Total									
n:26	%	n:59	%	n:85	%	n:37	%	n:48	%	n:85	%	n:8	%	n:77	%	n:85	%				
Paucibasiler	0	0	24	100	24	100	0.000	0	0	24	100	24	100	0.000	1	4.2	23	100	24	100	0.299
multibasiler	26	42.6	35	57.4	61	100		37	60.7	24	39.3	61	100		7	11.5	54	88.5	61	100	

Variabel	Jenis Kecacatan															<i>P</i>
	Kulit retak dan ulkus tapak tangan dan kaki disertai hilang sensasi						<i>P</i>	Jaringan parut disertai hilang sensasi						<i>P</i>		
	Ada	Tidak ada	Total		Ada	Tidak ada		Total								
n:40	%	n:45	%	n:85	%	n:42	%	n:43	%	n:85	%					
Paucibasiler	0	0	24	100	24	100	0.000	0	0	24	100	24	100	0.000		
multibasiler	40	65.6	21	34.4	61	100		42	68.9	19	31.1	61	100			

Tabel 9 Tabulasi silang status kecacatan dengan derajat kecacatan

Variabel	Derajat Kecacatan								P
	Grade 0		Grade 1		Grade 2		Total		
	n:10	%	n:32	%	n:43	%	n:85	%	
<b>Mata</b>									
Cacat	1	16.7	0	0	5	83.3	6	100	0.140
Tidak cacat	9	11.4	32	40.5	38	48.1	79	100	
<b>Tangan</b>									
Cacat	0	0	3	9.1	30	90.9	33	100	0.000
Tidak cacat	10	19.2	29	55.8	13	25.0	52	100	
<b>Kaki</b>									
Cacat	2	5.4	3	8.1	32	86.5	37	100	0.000
Tidak cacat	8	16.7	29	60.4	11	22.9	48	100	

Tabel 9 menunjukkan tabulasi silang status kecacatan dengan derajat kecacatan, dimana secara signifikan partisipan mengalami kecacatan tangan dan kaki ( $p : 0.000$ ).

2. Hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien leprosy di RS Tadjuddin Chalid Makassar.

Tabel 10 hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien leprosy di RS Tadjuddin Chalid Makassar.

Type leprosy WHO	Derajat Kecacatan								p
	Grade 0		Grade 1		Grade 2		Total		
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Pausibasiler	3	12.5	21	87.5	0	0	24	100	
Multibasiler	7	11.5	11	18.0	43	70.5	61	100	0.000
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>11.8</b>	<b>32</b>	<b>37.6</b>	<b>43</b>	<b>50.6</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	

*Pearson chi square Test*

Tabel 10 menunjukkan, ada hubungan yang signifikan antara tipe leprosy dengan derajat kecacatan, dimana nilai  $p=0.000$  ( $< 0.05$ ).

## **BAB V PEMBAHASAN**

### **A. Diskusi Hasil**

Sistem klasifikasi leprosy WHO, lebih dari sistem klasifikasi terapeutik, didasarkan pada jumlah lesi kulit yang ada. Kusta diklasifikasikan sebagai paucibacillary (PB), jika terdapat kurang dari lima lesi kulit anestesi hipopigmentasi dan / atau hanya satu batang saraf yang terlibat diklasifikasikan sebagai Multibaciler (MB). Sistem klasifikasi WHO berfungsi sebagai panduan yang baik tentang jenis dan durasi perawatan, dengan durasi yang lebih lama diperlukan untuk bentuk MB (Haroun, 2015; Northern Territory Government, 2018; Ridley, 1962; Vijayan, 2016; WHO, 2012; Yawalkar, 2009). Pasien yang membawa banyak basil lepra disebut pasien multibacillary (MB). Individu dengan sedikit basil di tubuhnya disebut paucibacillary (PB) (National Leprosy Control Programme (NLCP), 2014).

Dalam penelitian ini tipe leprosy memiliki hubungan yang signifikan dengan derajat kecacatan. Penderita leprosy tipe multibaciler lebih banyak mengalami kecacatan dibanding dengan penderita tipe paucibaciler. Penderita tipe MB banyak mengalami kecacatan hingga derajat 2, dengan karakteristik kecacatan yaitu luka kornea, kehilangan penglihatan, jari tangan mencakar, jari kaki mencakar, penurunan pergelangan tangan, foot drop, kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki disertai kehilangan sensasi dan jaringan parut disertai kehilangan sensasi. Sedangkan tipe paucibasiler hanya dengan cacat foot drop saja. Deformitas dan kecacatan pada kusta merupakan komplikasi

sekunder neuropati (Cabalar et al., 2014). Neuropati kusta merupakan neuropati inflamasi, keterlibatan saraf termasuk kerusakan batang saraf serta ujung saraf kulit. Gejala sensorik, otonom dan motorik terlihat karena peradangan atau sebagai konsekuensi dari proses regeneratif reaktif. Presentasi klinis sensoris yang paling umum. Presentasi kusta meliputi mononeuritis, mononeuritis multipleks, dan polineuritis (penjumlahan mononeuritis multipleks) (Nascimento, 2013).

Manifestasi neurologis yang pertama sering merupakan pengembangan kehilangan sensoris atau parestesia pada satu atau lebih patch kulit kutaneus. Evolusi lebih lanjut dalam gejala klinis dari tahap ini sangat tergantung pada respon imun seluler dari host ke bacilli. Manifestasi neurologis terjadi sebagai akibat dari salah satu mekanisme berikut: keterlibatan jaringan saraf intrakutan, keterlibatan saraf yang lebih besar di lokasi yang lebih dingin, atau peradangan dalam saraf yang lebih besar selama perjalanan penyakit ketika terjadi reaksi lepra (Vijayan, 2016).

Perkembangan lebih lanjut dari penyakit ditentukan oleh kekuatan respon imun pasien. Imunitas dimediasi sel yang spesifik dan efektif (*Cell Mediated Immunity/CMI*) memberikan perlindungan kepada seseorang terhadap Kusta. Ketika CMI spesifik efektif dalam menghilangkan / mengendalikan infeksi di dalam tubuh, lesi akan sembuh secara spontan atau menghasilkan lepra jenis pauci-bacillary (PB). Jika CMI kekurangan; penyakit menyebar tidak terkontrol dan

menghasilkan kusta multibacillary (MB) dengan keterlibatan berbagai sistem (WHO ; National Leprosy Eradication Programme, 2009).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa tipe *multibaciler leprosy* memiliki hubungan dengan *grade 2 disability leprosy* (Reis et al., 2018), derajat kecacatan secara signifikan lebih tinggi terjadi pada leprosy tipe multibasiler (Brakel et al., 2012), tipe leprosy MB memiliki risiko lebih tinggi terjadi kecacatan dibanding tipe PB (Santos et al., 2014).

Berdasarkan hasil penelitian ini, teori dan penelitian terkait maka dapat disimpulkan bahwa kecacatan lebih banyak terjadi pada tipe leprosy multibasiler dibanding tipe paucibasiler.

## **B. Implikasi dalam Praktik Keperawatan**

Berdasarkan hasil penelitian ini, informasi hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mencegah kecacatan leprosy, sehingga perlu adanya manajemen awal mencegah terjadinya kecacatan atau kecacatan yang berlanjut dan mencegah terjadinya tipe paucibasiler meningkat menjadi multibasiler.



## **BAB VII KESIMPULAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada hubungan tipe *leprosy* dengan Derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Tadjuddin Chalid Makassar .

### **B. Saran**

1. Study selanjutnya diharapkan untuk dapat mengevaluasi asosiasi tipe *leprosy* dengan menilai karakteristik neuropati, derajat kecacatan dengan mengevaluasi histopatologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, D., Mochtar, H., & Siti, A. (2013). *Ilmu Penyakit Kulit & Kelamin*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Barbosa lugao, H., Nogueira barbosa, M. H., Marques Jr, W., Tiraboschi Foss, N., & Cipriani Frade, M. A. (2015). Asymmetric Nerve Enlargement: A Characteristic of Leprosy Neuropathy Demonstrated by Ultrasonography. *Plos Neglected Tropical Disease*, 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004276>
- Barreto, J. G., & Salgado, C. G. (2010). Clinic-epidemiological evaluation of ulcers in patients with leprosy sequelae and the effect of low level laser therapy on wound healing: a randomized clinical trial. *BMC Infections Disease*, 1–9.
- Bhatt, Y. C., Panse, N. S., Vyas, K. A., & Patel, G. A. (2009). Case Report Free tissue transfer for trophic ulcer complicating leprosy. *Indian Journal Plastic Surgery*, 42(1), 7–10. <https://doi.org/10.4103/0970-0358.53022>
- Brakel, W. H. Van, Sihombing, B., Djarir, H., Beise, K., Kusumawardhani, L., Yulihane, R., ... Kasim, M. (2012). Disability in people affected by leprosy: the role of impairment, activity, social participation, stigma and discrimination. *Global Health Action*, 9716. <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.18394>
- Burn, N., & Grove, K. S. (2011). *Understanding Nursing Research: Building An Evidence-Based Practice* (5th Editio). United States of America: Elsevier.
- Cabalar, M., Vildan, Y., Ulutas, S., Senadim, S., & Oktar, A. C. (2014). The clinical & neurophysiological study of leprosy. *Pak J Med Sci*, 30(3), 501–506.
- Conde montero, E., Horcajada reales, C., Clavo, P., & Delgado sillero, I. (2014). Neuropathic ulcers in leprosy treated with intralesional platelet-rich plasma. *International Wound Journal*, 1–3. <https://doi.org/10.1111/iwj.12359>
- England, J. D., & Asbury, A. K. (2004). Peripheral neuropathy. *The Lancet*, 363, 2151–2161.

- Freitas, M. R. de, Orsini, M., Anna Jr, M. de S., Trajano, E., Cardoso, C. E., & Fiorelli, R. (2018). Clinical Manifestation, Diagnosis, Treatment and Prevention of Leprosy: An Update. *ECronicon EC Neurology*, 3(1966), 117–120.
- Haroun, O. (2015). Neuropathic pain in leprosy: deep profiling and stratification patient group. *London School of Hygiene and Tropical Medicine*. <https://doi.org/10.17037/PUBS.02030956>
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Pedoman nasional program pengendalian penyakit kusta. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta.
- Midroni. (2005). Introduction to neuropathy. *Macpeds*, 1–44.
- Nascimento, O. J. M. (2013). Leprosy neuropathy: clinical presentations. *The Department of Neurology, Universidade Federal Fluminense*, 661–666. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20130146>
- National Leprosy Control Programme (NLCP). (2014). Leprosy management guidelines for health workers. *Department Of Public Health Ministry of Health*.
- Northern Territory Government. (2018). Guidelines for the control of Leprosy in the northern territory 2018. *Department of Health*, 1.
- Notoadmodjo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pai, G. S., Kamath, J., & Joshua, T. V. (2005). A novel treatment for plantar ulcers in leprosy: local superficial flaps. *Lepr Rev*, 243006, 220–231.
- Parry, G. J. . (1985). Mononeuropathy multiflex. *Mucle and Nerve Dept of Neurology University of California.*, 493–498.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2015). Kusta.
- Reis, M. C., Virgi, A., Caminha, D. Q., Tu, M., Parker, L. A., Pastor-valero, M., & Ines, M. (2018). Grade 2 disabilities in leprosy patients from Brazil: Need for follow-up after completion of multidrug therapy. *Plos Neglected Tropical Disease*, 38, 1–12.
- Ridley, D. S. (1962). Classification of Leprosy According to Immunity. *International Journal of Leprosy*.

- Santos, V. S., Mayara, A., Matos, S. De, Sheila, L., Oliveira, A. De, Lúcia, V., & Feitosa, C. (2014). Clinical variables associated with disability in leprosy cases in northeast Brazil. *The Journal of Infection in Developing Countries*. <https://doi.org/10.3855/jidc.5341>
- Sehgal, V. N. (2017). Leprosy: Trophic Skin Ulcers. *Skinmed*, (March).
- Sharma, R., Lahiri, R., Scollard, D. M., Pena, M., Williams, D. L., Adams, L. B., ... Truman, R. W. (2013). The armadillo: a model for the neuropathy of leprosy and potentially other neurodegenerative diseases. *Disease Model and Mechanisms*, 24, 19–24. <https://doi.org/10.1242/dmm.010215>
- Sub bagian Evaluasi Pelaporan RS Tadjuddin Chalid. (2017). *Rekapan kunjungan Rawat Inap. Makassar: Rumah sakit Dr. tadjuddin Chalid*. Makassar.
- Sugiono. (2016). *Metode penelitian kuantitas, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Truman, R. W., Ebenezer, G. J., Pena, M. T., Sharma, R., Balamayooran, G., Gillingwater, T. H., ... Rambukkana, A. (2014). The Armadillo as a Model for Peripheral Neuropathy in Leprosy. *ILAR JOURNAL*, 54(3). <https://doi.org/10.1093/ilar/ilt050>
- Veiga, A., Costa, A., Taipa, R., & Pires, M. M. (2015). Hansen Neuropathy: Still a Possible Diagnosis in the Investigation of a Peripheral Neuropathy. *Acta Med Port*, 28(3), 329–332.
- Vijayan, J. (2016). Neurological Manifestations of Leprosy. *The International Textbook of Leprosy*, (3), 1–20.
- WHO. (2012). WHO Expert Committee on Leprosy. *WHO Technical Report Series*.
- WHO. (2014). Global leprosy update, 2013; reducing disease burden. *Weekly Epidemiological Record*, III(36), 389–400.
- WHO. (2015). Global leprosy update, 2014; need for early case detection. *Weekly*, (36), 461–476.
- WHO. (2016a). *Global Leprosy Strategy 2016–2020; Accelerating towards a leprosy-free world*. India.
- WHO. (2016b). Global leprosy update, 2015; time for action accountability and inclusion. *Weekly Epidemiological Record*, (35), 405–420.

WHO ; National Leprosy Eradication Programme. (2009). *Training Manual for medical officers*. New Delhi: Directorate General of Health Services Ministry of Health and Family Welfare.

Yawalkar, S. J. (2009). Leprosy for medical practitioners and paramedical workers S. J. Yawalkar. *Novartis Caring and Curing*.

## Lampiran 2

**LEMBAR PENJELASAN UNTUK RESPONDEN**

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Perkenalkan nama saya **Harun Gairi**. Saya adalah Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, saat ini sedang melakukan penelitian untuk Tesis dengan judul "**Hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan Pada Pasien Kusta di RS Dr. Tadjuddin Chalid Makassar**".

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan mengenal karakteristik gangguan saraf pada penyakit kusta.

Yang saya akan lakukan kepada Bapak/Ibu yaitu menanyakan tentang data–data riwayat kesehatan Bapak/Ibu, dan hanya melakukan pemeriksaan saraf pada mata tangan dan kaki dengan menggunakan pengamatan, perabaan dan menggunakan monofilamen. Seluruh biaya dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.

Responden akan dinyatakan dikeluarkan dari penelitian ini apabila tidak mengikuti seluruh rangkaian proses dalam penelitian ini. Peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas dan jawaban yang Bapak/Ibu berikan jika bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Saya sebagai peneliti sangat berharap Bapak / Ibu dapat mengikuti penelitian ini tanpa paksaan apapun, dan memberikan jawaban dengan sejujur–jujurnya.

Apabila Bapak / Ibu ingin mengundurkan diri selama proses penelitian ini berlangsung atau jika ada hal–hal yang kurang berkenan, Bapak/Ibu dapat mengungkapkan langsung. Sebagai bentuk terimakasih peneliti pada Bapak / Ibu dalam berpartisipasi dalam penelitian ini, peneliti akan memberikan *reward* berupa Souvenir yang akan diberikan di akhir pertemuan.

Jika Bapak / Ibu bersedia mengikuti penelitian ini, silahkan menandatangani lembar persetujuan responden. Jika terdapat hal-hal yang kurang jelas sehubungan dengan penelitian ini, Bapak / Ibu dapat menanyakan langsung kepada peneliti.

Penanggung Jawab Penelitian

Nama : Harun Gairi, S.Kep., Ns

Alamat : Makassar

Telpon /email :

Makassar,  
.....2018  
Peneliti Utama

Harun Gairi, S. Kep.  
Ns.

*Lampiran 3*

**Lembar Persetujuan Menjadi Responden**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

No. responden : .....

Inisial : .....

Usia : .....

Alamat / No Telepon : .....

Setelah mendengar, membaca dan memahami penjelasan yang diberikan oleh peneliti, maka saya bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh **Harun Gairi** yang berjudul “**Hubungan tipe leprosy dengan derajat kecacatan pada pasien kusta di RS Dr. Tadjuddin Chalid Makassar**”.

Saya menjadi responden karena keinginan saya sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan saya akan menjawab seluruh pertanyaan yang bersangkutan dalam penelitian ini dengan sejujur–jujurnya sesuai dengan kondisi dan perasaan saya yang sebenarnya.

Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini yang bersumber dari saya sebagai responden, dapat dipublikasikan dengan tidak akan mencantumkan nama kecuali nomor responden.

	Nama	Tanda Tangan	Tgl/Bln/Thn
Responden	: .....	.....	.....
Saksi I	: .....	.....	.....
.....			
Saksi II	: .....	.....	.....

**Penanggung Jawab Penelitian**

Nama : Harun Gairi, S.Kep.,Ns

Alamat : Makassar

Telpon /email :

## Lampiran 4

**Instrument Penelitian**No. Responden : Inisial : **Data Demografi Responden**

Umur : Tahun

Jenis Kelamin : Laki laki

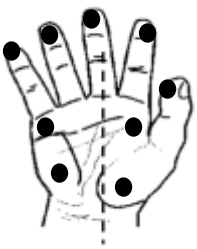
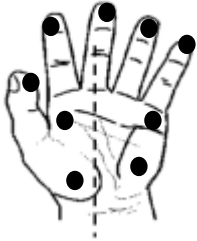


Pendidikan :

TB : cm BB : Kg BMI : M/BB

Riwayat Merokok : Merokok Pernah Merokok Tidak Merokok

Durasi Penyakit : <6 bulan  
6 bulan – 1 tahun  
>1 tahun – 5 tahun  
>5 tahun  
tidak tahu

Type leprosy (WHO classification) : PB MB**Neuropathy Assesment**

Kanan			Kiri	
<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Ada	<b>Mata :</b> Lagophthalmus	<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak Ada <input type="checkbox"/> Ada
<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Ada	<b>TANGAN</b> Nyeri tekan saraf ulnaris Sensory (monofilamen)	<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak Ada <input type="checkbox"/> Ada
		Tangan Lunglai		
<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak	<b>KAKI</b> Nyeri tekan saraf peroneus Nyeri tekan saraf tibialis posterior Sensory (monofilamen)	<input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak Ada <input type="checkbox"/> Tidak Ada <input type="checkbox"/> Tidak Ada <input type="checkbox"/> Tidak Ada
				



<input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> L (K:Kuat, S:Sedang, L:Lemah)	<b>Kekuatan Otot :</b> Jari ke V Ibu jari	<input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> L (K:Kuat, S:Sedang, L:Lemah)
<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ (N: Normal, +: besar, ++: sangat besar)	<b>Nerve Size :</b> Supraorbital Greater auricular Median Ulnar Radial cutaneous Lateral popliteal Posterior tibial	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ (N: Normal, +: besar, ++: sangat besar)
<b>Bentuk Klinis Neuropathy</b> <input type="checkbox"/> Mononeuropathy <input type="checkbox"/> Polyneuropathy		

### Derajat Kecacatan

Checklist (✓)	Disability grade	Mata	Tangan / kaki
	Grade 0	<input type="checkbox"/> Tidak ada masalah mata karena kusta <input type="checkbox"/> Tidak kehilangan penglihatan	<input type="checkbox"/> Tidak ada anestesi, <input type="checkbox"/> Tidak ada kelainan bentuk atau kerusakan yang terlihat
	Grade 1	<input type="checkbox"/> Masalah mata karena kusta, tetapi penglihatan utuh (6/60 atau lebih baik, dapat menghitung jari pada 6 meter)	<input type="checkbox"/> Anestesi hadir, tetapi tidak terlihat kelainan bentuk atau kerusakan
	Grade 2	<input type="checkbox"/> Lagophthalmos, <input type="checkbox"/> Iridocyclitis atau opasitas kornea. <input type="checkbox"/> Penglihatan sangat terpengaruh (<6/60 atau tidak dapat menghitung jari pada 6 meter)	<input type="checkbox"/> Deformitas atau <input type="checkbox"/> Kerusakan yang terlihat, dengan anestesi.

### Jenis Kecacatan

- |   |                              |                                    |
|---|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Luka kornea  | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
| 2. Kehilangan penglihatan   | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
| 3. Jari-jari mencakar   | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
| 4. Jari kaki cakar  | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
| 5. Penurunan pergelangan tangan   | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
| 6. Foot drop  | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
| 7. Kulit retak dan ulkus di telapak tangan dan telapak kaki bersama-sama dengan kehilangan sensasi. | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
- Jika ada, di mana ?



- |   |                              |                                    |
|---|------------------------------|------------------------------------|
| 8. Jaringan parut bersamaan dengan kehilangan sensasi | <input type="checkbox"/> Ada | <input type="checkbox"/> Tidak Ada |
|---|------------------------------|------------------------------------|



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Sekretariat : Lantai 3 Gedung Laboratorium Terpadu  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.  
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081225704670 e-mail : agussalimbukhari@yahoo.com

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 552/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2019

Tanggal: 30 Juli 2019

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH19060374	No Sponsor	
Peneliti Utama	<b>Harun Gairi, S.Kep, Ns</b>	Protokol	
Judul Peneliti	Hubungan Type Leprosy Dengan Derajat Kecacatan Pada Pasien Kusta Di RS Tadjuddin Chalid Makassar		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	<b>25 Juli 2019</b>
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	<b>25 Juli 2019</b>
Tempat Penelitian	<b>RS Tadjuddin Chalid Makassar</b>		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>30 Juli 2019</b> sampai <b>30 Juli 2020</b>	Frekuensi review lanjutan
Wakil Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

**Statistics**

		Kategori Umur	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Tinggi Badan
N	Valid	85	85	85	85
	Missing	0	0	0	0
Mean		4,2824	1,4000	2,3647	156,9176
Std. Deviation		1,64470	,49281	1,46261	8,72900
Percentiles	25	3,0000	1,0000	1,0000	152,0000
	50	5,0000	1,0000	2,0000	156,0000
	75	6,0000	2,0000	3,0000	164,0000

**Statistics**

		Berat Badan	Body Mass Indeks	Usia Responden
N	Valid	85	85	85
	Missing	0	0	0
Mean		55,6824	22,5506	43,68
Std. Deviation		10,47811	3,47078	16,291
Percentiles	25	48,5000	20,2500	28,00
	50	55,0000	22,2000	46,00
	75	62,5000	24,9000	58,00

**Frequency Table**

### Kategori Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Remaja Awal (12 - 16)	4	4,7	4,7	4,7
Remaja Akhir (17 - 25)	10	11,8	11,8	16,5
Dewasa Awal (26 - 35)	17	20,0	20,0	36,5
Dewasa Akhir (36 - 45)	9	10,6	10,6	47,1
Lansia Awal (46 - 55)	23	27,1	27,1	74,1
Lansia Akhir (56 - 65)	16	18,8	18,8	92,9
Manula (>65)	6	7,1	7,1	100,0
Total	85	100,0	100,0	

### Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	51	60,0	60,0	60,0
Perempuan	34	40,0	40,0	100,0
Total	85	100,0	100,0	

### Tingkat Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	37	43,5	43,5	43,5
	SMP/Sederajat	11	12,9	12,9	56,5
	SMA/Sederajat	18	21,2	21,2	77,6
	D3/S1/S2	7	8,2	8,2	85,9
	Tidak sekolah	12	14,1	14,1	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

### Tinggi Badan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	130,00	1	1,2	1,2	1,2
	141,00	2	2,4	2,4	3,5
	142,00	1	1,2	1,2	4,7
	143,00	2	2,4	2,4	7,1
	144,00	1	1,2	1,2	8,2
	145,00	2	2,4	2,4	10,6
	146,00	1	1,2	1,2	11,8
	149,00	5	5,9	5,9	17,6
	151,00	4	4,7	4,7	22,4
	152,00	10	11,8	11,8	34,1

153,00	1	1,2	1,2	35,3
154,00	4	4,7	4,7	40,0
155,00	4	4,7	4,7	44,7
156,00	5	5,9	5,9	50,6
157,00	2	2,4	2,4	52,9
158,00	9	10,6	10,6	63,5
159,00	2	2,4	2,4	65,9
160,00	1	1,2	1,2	67,1
161,00	1	1,2	1,2	68,2
162,00	2	2,4	2,4	70,6
163,00	2	2,4	2,4	72,9
164,00	3	3,5	3,5	76,5
165,00	8	9,4	9,4	85,9
166,00	2	2,4	2,4	88,2
167,00	4	4,7	4,7	92,9
168,00	1	1,2	1,2	94,1
171,00	1	1,2	1,2	95,3
172,00	1	1,2	1,2	96,5
176,00	2	2,4	2,4	98,8
180,00	1	1,2	1,2	100,0
Total	85	100,0	100,0	

## Berat Badan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	32,00	1	1,2	1,2	1,2
	34,00	1	1,2	1,2	2,4
	36,00	1	1,2	1,2	3,5
	40,00	1	1,2	1,2	4,7
	41,00	1	1,2	1,2	5,9
	44,00	1	1,2	1,2	7,1
	45,00	8	9,4	9,4	16,5
	46,00	1	1,2	1,2	17,6
	47,00	3	3,5	3,5	21,2
	48,00	3	3,5	3,5	24,7
	49,00	8	9,4	9,4	34,1
	50,00	3	3,5	3,5	37,6
	51,00	2	2,4	2,4	40,0
	52,00	1	1,2	1,2	41,2
	53,00	2	2,4	2,4	43,5
	54,00	4	4,7	4,7	48,2
	55,00	6	7,1	7,1	55,3
	56,00	3	3,5	3,5	58,8
	57,00	3	3,5	3,5	62,4
	58,00	1	1,2	1,2	63,5
	59,00	3	3,5	3,5	67,1

60,00	3	3,5	3,5	70,6
61,00	1	1,2	1,2	71,8
62,00	3	3,5	3,5	75,3
63,00	1	1,2	1,2	76,5
64,00	1	1,2	1,2	77,6
65,00	6	7,1	7,1	84,7
67,00	2	2,4	2,4	87,1
68,00	2	2,4	2,4	89,4
70,00	1	1,2	1,2	90,6
71,00	2	2,4	2,4	92,9
74,00	1	1,2	1,2	94,1
75,00	3	3,5	3,5	97,6
78,00	1	1,2	1,2	98,8
90,00	1	1,2	1,2	100,0
Total	85	100,0	100,0	

#### Body Mass Indeks

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14,30	1	1,2	1,2	1,2
	15,20	1	1,2	1,2	2,4
	16,50	1	1,2	1,2	3,5
	16,90	1	1,2	1,2	4,7



17,60	1	1,2	1,2	5,9
17,70	1	1,2	1,2	7,1
18,20	1	1,2	1,2	8,2
18,40	1	1,2	1,2	9,4
18,50	2	2,4	2,4	11,8
18,70	1	1,2	1,2	12,9
18,80	1	1,2	1,2	14,1
18,90	1	1,2	1,2	15,3
19,00	1	1,2	1,2	16,5
19,20	1	1,2	1,2	17,6
19,40	1	1,2	1,2	18,8
19,50	1	1,2	1,2	20,0
19,80	1	1,2	1,2	21,2
20,10	2	2,4	2,4	23,5
20,20	1	1,2	1,2	24,7
20,30	3	3,5	3,5	28,2
20,40	1	1,2	1,2	29,4
20,60	1	1,2	1,2	30,6
20,70	2	2,4	2,4	32,9
20,80	2	2,4	2,4	35,3
21,10	1	1,2	1,2	36,5
21,20	5	5,9	5,9	42,4
21,50	1	1,2	1,2	43,5

21,60	1	1,2	1,2	44,7
21,80	1	1,2	1,2	45,9
21,90	1	1,2	1,2	47,1
22,00	1	1,2	1,2	48,2
22,10	1	1,2	1,2	49,4
22,20	1	1,2	1,2	50,6
22,40	1	1,2	1,2	51,8
22,90	1	1,2	1,2	52,9
23,00	2	2,4	2,4	55,3
23,10	2	2,4	2,4	57,6
23,30	3	3,5	3,5	61,2
23,60	1	1,2	1,2	62,4
23,80	1	1,2	1,2	63,5
23,90	2	2,4	2,4	65,9
24,00	2	2,4	2,4	68,2
24,10	1	1,2	1,2	69,4
24,20	2	2,4	2,4	71,8
24,30	1	1,2	1,2	72,9
24,60	1	1,2	1,2	74,1
24,80	1	1,2	1,2	75,3
25,00	2	2,4	2,4	77,6
25,10	2	2,4	2,4	80,0
25,20	1	1,2	1,2	81,2

25,50	1	1,2	1,2	82,4
26,00	3	3,5	3,5	85,9
26,10	1	1,2	1,2	87,1
26,50	1	1,2	1,2	88,2
27,00	1	1,2	1,2	89,4
27,10	1	1,2	1,2	90,6
27,60	1	1,2	1,2	91,8
28,10	1	1,2	1,2	92,9
28,70	1	1,2	1,2	94,1
29,00	1	1,2	1,2	95,3
30,00	3	3,5	3,5	98,8
30,40	1	1,2	1,2	100,0
Total	85	100,0	100,0	

#### Usia Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14	1	1,2	1,2	1,2
	15	2	2,4	2,4	3,5
	18	1	1,2	1,2	4,7
	19	3	3,5	3,5	8,2
	20	2	2,4	2,4	10,6
	22	1	1,2	1,2	11,8

23	3	3,5	3,5	15,3
25	1	1,2	1,2	16,5
26	3	3,5	3,5	20,0
27	4	4,7	4,7	24,7
29	2	2,4	2,4	27,1
30	2	2,4	2,4	29,4
31	1	1,2	1,2	30,6
34	1	1,2	1,2	31,8
35	4	4,7	4,7	36,5
37	2	2,4	2,4	38,8
38	1	1,2	1,2	40,0
39	1	1,2	1,2	41,2
40	1	1,2	1,2	42,4
42	1	1,2	1,2	43,5
43	2	2,4	2,4	45,9
45	1	1,2	1,2	47,1
46	3	3,5	3,5	50,6
47	2	2,4	2,4	52,9
48	1	1,2	1,2	54,1
49	3	3,5	3,5	57,6
50	2	2,4	2,4	60,0
51	2	2,4	2,4	62,4
52	2	2,4	2,4	64,7

53	1	1,2	1,2	65,9
54	4	4,7	4,7	70,6
55	3	3,5	3,5	74,1
57	1	1,2	1,2	75,3
59	5	5,9	5,9	81,2
60	1	1,2	1,2	82,4
61	1	1,2	1,2	83,5
62	4	4,7	4,7	88,2
63	1	1,2	1,2	89,4
64	2	2,4	2,4	91,8
68	3	3,5	3,5	95,3
69	2	2,4	2,4	97,6
72	2	2,4	2,4	100,0
Total	85	100,0	100,0	

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Type Leprosy WHO * Nyeri tekan saraf peroneus kaki Kanan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

Type Leprosy WHO * Nyeri tekan saraf peroneus kaki Kiri	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
---	----	--------	---	------	----	--------

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Type Leprosy WHO * Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

### Type Leprosy WHO \* Sensory Kaki Kanan Use Monofilament

#### Crosstab

			Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	
			Neuropaty	Tidak neuropathy
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	4	20

	% within Type Leprosy WHO	16,7%	83,3%
	% within Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	10,3%	43,5%
	% of Total	4,7%	23,5%
Multibasiler	Count	35	26
	% within Type Leprosy WHO	57,4%	42,6%
	% within Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	89,7%	56,5%
	% of Total	41,2%	30,6%
Total	Count	39	46
	% within Type Leprosy WHO	45,9%	54,1%
	% within Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	100,0%	100,0%
	% of Total	45,9%	54,1%

### Crosstab

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	28,2%
		% of Total	28,2%
Multibasiler		Count	61
		% within Type Leprosy WHO	100,0%

	% within Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	71,8%
	% of Total	71,8%
Total	Count	85
	% within Type Leprosy WHO	100,0%
	% within Sensory Kaki Kanan Use Monofilament	100,0%
	% of Total	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,496 <sup>a</sup>	1	,001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	9,915	1	,002		
Likelihood Ratio	12,400	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	11,361	1	,001		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,01.

b. Computed only for a 2x2 table



## Type Leprosy WHO \* Sensory Kaki Kiri Use Monofilament

Crosstab

			Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	
			Neuropaty	Tidak neuropathy
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	3	21
		% within Type Leprosy WHO	12,5%	87,5%
		% within Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	6,8%	51,2%
		% of Total	3,5%	24,7%
	Multibasiler	Count	41	20
		% within Type Leprosy WHO	67,2%	32,8%
		% within Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	93,2%	48,8%
		% of Total	48,2%	23,5%
Total	Count	44	41	
	% within Type Leprosy WHO	51,8%	48,2%	
	% within Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	100,0%	100,0%	
	% of Total	51,8%	48,2%	

Crosstab

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	28,2%
		% of Total	28,2%
	Multibasiler	Count	61
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	71,8%
		% of Total	71,8%
Total		Count	85
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Sensory Kaki Kiri Use Monofilament	100,0%
		% of Total	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20,649 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	18,516	1	,000		
Likelihood Ratio	22,460	1	,000		

Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	20,406	1	,000		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,58.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Type Leprosy WHO * Tangan Kanan Lunglai	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Tangan Kiri Lunglai	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

#### Type Leprosy WHO \* Tangan Kanan Lunglai

Crosstab

			Tangan Kanan Lunglai		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	1	23	24
		% within Type Leprosy WHO	4,2%	95,8%	100,0%
		% within Tangan Kanan Lunglai	25,0%	28,4%	28,2%
		% of Total	1,2%	27,1%	28,2%
	Multibasiler	Count	3	58	61
		% within Type Leprosy WHO	4,9%	95,1%	100,0%
		% within Tangan Kanan Lunglai	75,0%	71,6%	71,8%
		% of Total	3,5%	68,2%	71,8%
Total		Count	4	81	85
		% within Type Leprosy WHO	4,7%	95,3%	100,0%
		% within Tangan Kanan Lunglai	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	4,7%	95,3%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,022 <sup>a</sup>	1	,883		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,022	1	,882		

Fisher's Exact Test				1,000	,684
Linear-by-Linear Association	,021	1	,884		
N of Valid Cases	85				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,13.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Tangan Kiri Lunglai

Crosstab

			Tangan Kiri Lunglai		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Tangan Kiri Lunglai	0,0%	29,3%	28,2%
		% of Total	0,0%	28,2%	28,2%
	Multibasiler	Count	3	58	61
		% within Type Leprosy WHO	4,9%	95,1%	100,0%
		% within Tangan Kiri Lunglai	100,0%	70,7%	71,8%
		% of Total	3,5%	68,2%	71,8%

Total	Count	3	82	85
	% within Type Leprosy WHO	3,5%	96,5%	100,0%
	% within Tangan Kiri Lunglai	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	3,5%	96,5%	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,224 <sup>a</sup>	1	,269		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,205	1	,650		
Likelihood Ratio	2,034	1	,154		
Fisher's Exact Test				,555	,364
Linear-by-Linear Association	1,209	1	,272		
N of Valid Cases	85				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,85.

b. Computed only for a 2x2 table

### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	

Type Leprosy WHO *						
Sensory Tangan Kanan Use Monofilament	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO *						
Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

### Type Leprosy WHO \* Sensory Tangan Kanan Use Monofilament

#### Crosstab

			Sensory Tangan Kanan Use Monofilament	
			Neuropaty	Tidak neuropathy
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	14	10
		% within Type Leprosy WHO	58,3%	41,7%
		% within Sensory Tangan Kanan Use Monofilament	28,6%	27,8%
		% of Total	16,5%	11,8%
Type Leprosy WHO	Multibasiler	Count	35	26
		% within Type Leprosy WHO	57,4%	42,6%
		% within Sensory Tangan Kanan Use Monofilament	71,4%	72,2%
		% of Total	43,5%	38,2%

	% of Total	41,2%	30,6%
Total	Count	49	36
	% within Type Leprosy WHO	57,6%	42,4%
	% within Sensory Tangan Kanan Use Monofilament	100,0%	100,0%
	% of Total	57,6%	42,4%

## Crosstab

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Sensory Tangan Kanan Use Monofilament	28,2%
		% of Total	28,2%
	Multibasiler	Count	61
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Sensory Tangan Kanan Use Monofilament	71,8%
		% of Total	71,8%
Total	Count		85
	% within Type Leprosy WHO		100,0%
	% within Sensory Tangan Kanan Use Monofilament		100,0%
	% of Total		100,0%



### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,006 <sup>a</sup>	1	,936		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,006	1	,936		
Fisher's Exact Test				1,000	,567
Linear-by-Linear Association	,006	1	,936		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,16.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Sensory Tangan Kiri Use Monofilament

#### Crosstab

	Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	
	Neuropaty	Tidak neuropathy

Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	10	14
		% within Type Leprosy WHO	41,7%	58,3%
		% within Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	19,2%	42,4%
		% of Total	11,8%	16,5%
	Multibasiler	Count	42	19
		% within Type Leprosy WHO	68,9%	31,1%
		% within Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	80,8%	57,6%
		% of Total	49,4%	22,4%
Total		Count	52	33
		% within Type Leprosy WHO	61,2%	38,8%
		% within Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	100,0%	100,0%
		% of Total	61,2%	38,8%

### Crosstab

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	28,2%
		% of Total	28,2%
	Multibasiler	Count	61
		% within Type Leprosy WHO	100,0%

	% within Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	71,8%
	% of Total	71,8%
Total	Count	85
	% within Type Leprosy WHO	100,0%
	% within Sensory Tangan Kiri Use Monofilament	100,0%
	% of Total	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,360 <sup>a</sup>	1	,021		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4,276	1	,039		
Likelihood Ratio	5,277	1	,022		
Fisher's Exact Test				,027	,020
Linear-by-Linear Association	5,296	1	,021		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,32.

b. Computed only for a 2x2 table

[DataSet1] D:\H.HARUN\SPSSstudyneuropati.sav

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Type Leprosy WHO * Lagofthalmus Kanan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Lagofthalmus Kiri	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

### Type Leprosy WHO \* Lagofthalmus Kanan

#### Crosstab

			Lagofthalmus Kanan		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Lagofthalmus Kanan	0,0%	28,6%	28,2%
		% of Total	0,0%	28,2%	28,2%

Multibasiler	Count	1	60	61
	% within Type Leprosy WHO	1,6%	98,4%	100,0%
	% within Lagofthalmus Kanan	100,0%	71,4%	71,8%
	% of Total	1,2%	70,6%	71,8%
Total	Count	1	84	85
	% within Type Leprosy WHO	1,2%	98,8%	100,0%
	% within Lagofthalmus Kanan	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	1,2%	98,8%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,398 <sup>a</sup>	1	,528		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,668	1	,414		
Fisher's Exact Test				1,000	,718
Linear-by-Linear Association	,393	1	,530		
N of Valid Cases	85				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,28.

b. Computed only for a 2x2 table

## Type Leprosy WHO \* Lagofthalmus Kiri

Crosstab

			Lagofthalmus Kiri		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Lagofthalmus Kiri	0,0%	28,9%	28,2%
		% of Total	0,0%	28,2%	28,2%
	Multibasiler	Count	2	59	61
		% within Type Leprosy WHO	3,3%	96,7%	100,0%
		% within Lagofthalmus Kiri	100,0%	71,1%	71,8%
		% of Total	2,4%	69,4%	71,8%
Total	Count	2	83	85	
	% within Type Leprosy WHO	2,4%	97,6%	100,0%	
	% within Lagofthalmus Kiri	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	2,4%	97,6%	100,0%	

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,806 <sup>a</sup>	1	,369		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,011	1	,918		
Likelihood Ratio	1,346	1	,246		
Fisher's Exact Test				1,000	,513
Linear-by-Linear Association	,796	1	,372		
N of Valid Cases	85				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,56.

b. Computed only for a 2x2 table

Warning # 849 in column 23. Text: in\_ID

The LOCALE subcommand of the SET command has an invalid parameter. It could not be mapped to a valid backend locale.

GET

FILE='D:\H.HARUN\SPSSstudyneuropati.sav'.

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

CROSSTABS

/TABLES=Cacatmata Cacattangan cacatkaki BY derajatkecacatan

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ RISK

/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL PROP

/COUNT ROUND CELL.

## Crosstabs

### Notes

Output Created		08-AUG-2019 11:17:57
Comments		
Input	Data	D:\H.HARUN\SPSSstudyneuropati.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	85
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.



Syntax		CROSSTABS	
		/TABLES=Cacatmata Cacattangan cacatkaki BY derajatkecacatan	
		/FORMAT=AVALUE TABLES	
		/STATISTICS=CHISQ RISK	
		/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL PROP	
		/COUNT ROUND CELL.	
Resources	Processor Time		00:00:00,00
	Elapsed Time		00:00:00,05
	Dimensions Requested		2
	Cells Available		174734

[DataSet1] D:\H.HARUN\SPSSstudyneuropati.sav

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Cacat Mata * Derajat Kecacatan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Cacat Tangan * Derajat Kecacatan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

Cacat Kaki * Derajat Kecacatan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
-----------------------------------	----	--------	---	------	----	--------

### Cacat Mata \* Derajat Kecacatan

#### Crosstab

			Derajat Kecacatan			Total
			Grade 0	Grade 1	Grade 2	
Cacat Mata	Cacat	Count	1 <sub>a, b</sub>	0 <sub>b</sub>	5 <sub>a</sub>	6
		% within Cacat Mata	16,7%	0,0%	83,3%	100,0%
		% within Derajat Kecacatan	10,0%	0,0%	11,6%	7,1%
		% of Total	1,2%	0,0%	5,9%	7,1%
Tidak Cacat		Count	9 <sub>a, b</sub>	32 <sub>b</sub>	38 <sub>a</sub>	79
		% within Cacat Mata	11,4%	40,5%	48,1%	100,0%
		% within Derajat Kecacatan	90,0%	100,0%	88,4%	92,9%
		% of Total	10,6%	37,6%	44,7%	92,9%
Total		Count	10	32	43	85
		% within Cacat Mata	11,8%	37,6%	50,6%	100,0%
		% within Derajat Kecacatan	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	11,8%	37,6%	50,6%	100,0%

Each subscript letter denotes a subset of Derajat Kecacatan categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the ,05 level.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,931 <sup>a</sup>	2	,140
Likelihood Ratio	5,963	2	,051
Linear-by-Linear Association	1,046	1	,306
N of Valid Cases	85		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,71.

#### Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Cacat Mata (Cacat / Tidak Cacat)	<sup>a</sup>

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

## Cacat Tangan \* Derajat Kecacatan

Crosstab

			Derajat Kecacatan		
			Grade 0	Grade 1	Grade 2
Cacat Tangan	Cacat	Count	0 <sub>a</sub>	3 <sub>a</sub>	30 <sub>b</sub>
		% within Cacat Tangan	0,0%	9,1%	90,9%
		% within Derajat Kecacatan	0,0%	9,4%	69,8%
		% of Total	0,0%	3,5%	35,3%
Tidak Cacat	Tidak Cacat	Count	10 <sub>a</sub>	29 <sub>a</sub>	13 <sub>b</sub>
		% within Cacat Tangan	19,2%	55,8%	25,0%
		% within Derajat Kecacatan	100,0%	90,6%	30,2%
		% of Total	11,8%	34,1%	15,3%
Total		Count	10	32	43
		% within Cacat Tangan	11,8%	37,6%	50,6%
		% within Derajat Kecacatan	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	11,8%	37,6%	50,6%

Crosstab

	Total
--	-------

Cacat Tangan	Cacat	Count	33
		% within Cacat Tangan	100,0%
		% within Derajat Kecacatan	38,8%
		% of Total	38,8%
Tidak Cacat	Tidak Cacat	Count	52
		% within Cacat Tangan	100,0%
		% within Derajat Kecacatan	61,2%
		% of Total	61,2%
Total		Count	85
		% within Cacat Tangan	100,0%
		% within Derajat Kecacatan	100,0%
		% of Total	100,0%

Each subscript letter denotes a subset of Derajat Kecacatan categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the ,05 level.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	35,366 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	40,937	2	,000
Linear-by-Linear Association	30,588	1	,000
N of Valid Cases	85		

- a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,88.

#### Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Cacat Tangan (Cacat / Tidak Cacat)	a

- a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

### Cacat Kaki \* Derajat Kecacatan

#### Crosstab

			Derajat Kecacatan			Total
			Grade 0	Grade 1	Grade 2	
Cacat Kaki	Cacat	Count	2 <sub>a</sub>	3 <sub>a</sub>	32 <sub>b</sub>	37
		% within Cacat Kaki	5,4%	8,1%	86,5%	100,0%
		% within Derajat Kecacatan	20,0%	9,4%	74,4%	43,5%

	% of Total	2,4%	3,5%	37,6%	43,5%
Tidak Cacat	Count	8 <sub>a</sub>	29 <sub>a</sub>	11 <sub>b</sub>	48
	% within Cacat Kaki	16,7%	60,4%	22,9%	100,0%
	% within Derajat Kecacatan	80,0%	90,6%	25,6%	56,5%
	% of Total	9,4%	34,1%	12,9%	56,5%
Total	Count	10	32	43	85
	% within Cacat Kaki	11,8%	37,6%	50,6%	100,0%
	% within Derajat Kecacatan	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	11,8%	37,6%	50,6%	100,0%

Each subscript letter denotes a subset of Derajat Kecacatan categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the ,05 level.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,129 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	37,585	2	,000
Linear-by-Linear Association	24,455	1	,000
N of Valid Cases	85		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,35.

**Risk Estimate**

	Value
Odds Ratio for Cacat Kaki (Cacat / Tidak Cacat)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

**Crosstabs****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Type Leprosy WHO * Cacat Luka Kornea	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Cacat Kehilangan Penglihatan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Jari Jari Mencakar	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Jari Kaki Cakar	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Penurunan Pergelangan Tangan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%



Type Leprosy WHO * Foot Drop	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%
Type Leprosy WHO * Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

## Type Leprosy WHO \* Cacat Luka Kornea

**Crosstab**

			Cacat Luka Kornea		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Cacat Luka Kornea	0,0%	29,6%	28,2%
		% of Total	0,0%	28,2%	28,2%
	Multibasiler	Count	4	57	61
		% within Type Leprosy WHO	6,6%	93,4%	100,0%
		% within Cacat Luka Kornea	100,0%	70,4%	71,8%
		% of Total	4,7%	67,1%	71,8%
Total		Count	4	81	85
		% within Type Leprosy WHO	4,7%	95,3%	100,0%
		% within Cacat Luka Kornea	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	4,7%	95,3%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)

Pearson Chi-Square	1,651 <sup>a</sup>	1	,199		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,513	1	,474		
Likelihood Ratio	2,731	1	,098		
Fisher's Exact Test				,573	,258
Linear-by-Linear Association	1,632	1	,201		
N of Valid Cases	85				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,13.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Cacat Kehilangan Penglihatan

Crosstab

			Cacat Kehilangan Penglihatan	
			Ada	Tidak Ada
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%
		% within Cacat Kehilangan Penglihatan	0,0%	30,0%
		% of Total	0,0%	28,2%

Multibasiler	Count	5	56
	% within Type Leprosy WHO	8,2%	91,8%
	% within Cacat Kehilangan Penglihatan	100,0%	70,0%
	% of Total	5,9%	65,9%
Total	Count	5	80
	% within Type Leprosy WHO	5,9%	94,1%
	% within Cacat Kehilangan Penglihatan	100,0%	100,0%
	% of Total	5,9%	94,1%

**Crosstab**

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Cacat Kehilangan Penglihatan	28,2%
		% of Total	28,2%
	Multibasiler	Count	61
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Cacat Kehilangan Penglihatan	71,8%
		% of Total	71,8%
Total	Count	85	
	% within Type Leprosy WHO	100,0%	

% within Cacat Kehilangan Penglihatan	100,0%
% of Total	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	2,090 <sup>a</sup>	1	,148		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,872	1	,350		
Likelihood Ratio	3,439	1	,064		
Fisher's Exact Test				,315	,181
Linear-by-Linear Association	2,066	1	,151		
N of Valid Cases	85				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,41.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Jari Jari Mencakar

Crosstab

			Jari Jari Mencakar		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Jari Jari Mencakar	0,0%	47,1%	28,2%
		% of Total	0,0%	28,2%	28,2%
	Multibasiler	Count	34	27	61
		% within Type Leprosy WHO	55,7%	44,3%	100,0%
		% within Jari Jari Mencakar	100,0%	52,9%	71,8%
		% of Total	40,0%	31,8%	71,8%
Total		Count	34	51	85
		% within Type Leprosy WHO	40,0%	60,0%	100,0%
		% within Jari Jari Mencakar	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	40,0%	60,0%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	22,295 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	20,033	1	,000		
Likelihood Ratio	30,653	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	22,033	1	,000		

N of Valid Cases	85			
------------------	----	--	--	--

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,60.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Jari Kaki Cakar

Crosstab

			Jari Kaki Cakar		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%	100,0%
		% within Jari Kaki Cakar	0,0%	40,7%	28,2%
		% of Total	0,0%	28,2%	28,2%
	Multibasiler	Count	26	35	61
		% within Type Leprosy WHO	42,6%	57,4%	100,0%
		% within Jari Kaki Cakar	100,0%	59,3%	71,8%
		% of Total	30,6%	41,2%	71,8%
Total		Count	26	59	85
		% within Type Leprosy WHO	30,6%	69,4%	100,0%

% within Jari Kaki Cakar	100,0%	100,0%	100,0%
% of Total	30,6%	69,4%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,737 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	12,798	1	,000		
Likelihood Ratio	21,449	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	14,564	1	,000		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,34.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Penurunan Pergelangan Tangan

Crosstab



			Penurunan Pergelangan Tangan	
			Ada	Tidak Ada
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%
		% within Penurunan Pergelangan Tangan	0,0%	50,0%
		% of Total	0,0%	28,2%
	Multibasiler	Count	37	24
		% within Type Leprosy WHO	60,7%	39,3%
		% within Penurunan Pergelangan Tangan	100,0%	50,0%
		% of Total	43,5%	28,2%
Total		Count	37	48
		% within Type Leprosy WHO	43,5%	56,5%
		% within Penurunan Pergelangan Tangan	100,0%	100,0%
		% of Total	43,5%	56,5%

**Crosstab**

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Penurunan Pergelangan Tangan	28,2%
		% of Total	28,2%

Multibasiler	Count	61
	% within Type Leprosy WHO	100,0%
	% within Penurunan Pergelangan Tangan	71,8%
	% of Total	71,8%
Total	Count	85
	% within Type Leprosy WHO	100,0%
	% within Penurunan Pergelangan Tangan	100,0%
	% of Total	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	25,779 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	23,370	1	,000		
Likelihood Ratio	34,635	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	25,475	1	,000		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,45.

b. Computed only for a 2x2 table

## Type Leprosy WHO \* Foot Drop

Crosstab

			Foot Drop		Total
			Ada	Tidak Ada	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	1	23	24
		% within Type Leprosy WHO	4,2%	95,8%	100,0%
		% within Foot Drop	12,5%	29,9%	28,2%
		% of Total	1,2%	27,1%	28,2%
	Multibasiler	Count	7	54	61
		% within Type Leprosy WHO	11,5%	88,5%	100,0%
		% within Foot Drop	87,5%	70,1%	71,8%
		% of Total	8,2%	63,5%	71,8%
Total	Count	8	77	85	
	% within Type Leprosy WHO	9,4%	90,6%	100,0%	
	% within Foot Drop	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	9,4%	90,6%	100,0%	

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,079 <sup>a</sup>	1	,299		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,392	1	,531		
Likelihood Ratio	1,246	1	,264		
Fisher's Exact Test				,431	,279
Linear-by-Linear Association	1,066	1	,302		
N of Valid Cases	85				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,26.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi

## Crosstab

			Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	
			Ada	Tidak Ada
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24

	% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%
	% within Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	0,0%	53,3%
	% of Total	0,0%	28,2%
Multibasiler	Count	40	21
	% within Type Leprosy WHO	65,6%	34,4%
	% within Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	100,0%	46,7%
	% of Total	47,1%	24,7%
Total	Count	40	45
	% within Type Leprosy WHO	47,1%	52,9%
	% within Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	100,0%	100,0%
	% of Total	47,1%	52,9%

**Crosstab**

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	28,2%

	% of Total	28,2%
Multibasiler	Count	61
	% within Type Leprosy WHO	100,0%
	% within Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	71,8%
	% of Total	71,8%
Total	Count	85
	% within Type Leprosy WHO	100,0%
	% within Kulit retak dan ulkus di tapak tangan dan kaki bersama kehilangan sensasi	100,0%
	% of Total	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	29,727 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	27,153	1	,000		
Likelihood Ratio	38,994	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	29,377	1	,000		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,29.

b. Computed only for a 2x2 table

### Type Leprosy WHO \* Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi

Crosstab

			Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi	
			Ada	Tidak Ada
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	0	24
		% within Type Leprosy WHO	0,0%	100,0%
		% within Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi	0,0%	55,8%
		% of Total	0,0%	28,2%
	Multibasiler	Count	42	19
		% within Type Leprosy WHO	68,9%	31,1%
		% within Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi	100,0%	44,2%
		% of Total	49,4%	22,4%
Total		Count	42	43

% within Type Leprosy WHO	49,4%	50,6%
% within Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi	100,0%	100,0%
% of Total	49,4%	50,6%

**Crosstab**

			Total
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	Count	24
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi	28,2%
		% of Total	28,2%
	Multibasiler	Count	61
		% within Type Leprosy WHO	100,0%
		% within Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi	71,8%
		% of Total	71,8%
Total	Count		85
	% within Type Leprosy WHO		100,0%
	% within Jaringan Parut bersama dengan hilang sensasi		100,0%
	% of Total		100,0%



### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	32,665 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	29,968	1	,000		
Likelihood Ratio	42,150	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	32,281	1	,000		
N of Valid Cases	85				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,86.

b. Computed only for a 2x2 table

### CROSSTABS

/TABLES=TypeleprosiWHO BY derajatkecacatan

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ RISK

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

### Crosstabs

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Type Leprosy WHO * Derajat Kecacatan	85	100,0%	0	0,0%	85	100,0%

### Type Leprosy WHO \* Derajat Kecacatan Crosstabulation

Count

		Derajat Kecacatan			Total
		Grade 0	Grade 1	Grade 2	
Type Leprosy WHO	Pausibasiler	3	21	0	24
	Multibasiler	7	11	43	61
Total		10	32	43	85

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39,011 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	47,777	2	,000
Linear-by-Linear Association	18,413	1	,000
N of Valid Cases	85		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,82.

**Risk Estimate**

	Value
Odds Ratio for Type Leprosy WHO (Pausibasiler / Multibasiler)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2\*2 table without empty cells.

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama lengkap : Harun Gairi

Nim : P4200215034

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Tempat & Tanggal Lahir : Uluale, 13 Desember 1978

Agama : Islam

Suku / Bangsa : Bugis / Indonesia

Alamat Rumah : Jl. Dg Ramang Lorong 7 No. 2 Sudiang  
Raya, Makassar

Telp / HP : 08114111015

Email : [harun.gairi@gmail.com](mailto:harun.gairi@gmail.com)

Riwayat pendidikan : 1. SD Negeri 5 Arawa 1987 – 1992  
: 2. SMP Negeri 1 Watang Pulu 1992 -1995  
: 3. SPK Depkes Parepare 1995 – 1998  
: 4. Poltekkes Makassar 2000 – 2003  
: 5. Stikes Nani Hasanuddin 2004 – 2009  
: 6. Pasca Sarjana Unhas 2015 – 2019

Riwayat Pekerjaan : RS Dr Tadjuddin Chalid Makassar 2005 -  
sekarang