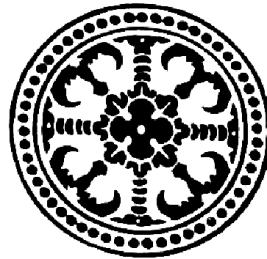


TESIS

**NYERI NEUROPATIK BERKORELASI DENGAN
TERGANGGUNYA KUALITAS HIDUP PENDERITA
MORBUS HANSEN**

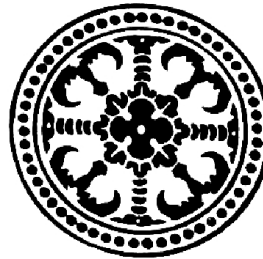


ERNESTA PATRICIA GINTING

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS UDAYANA
DENPASAR
2014**

TESIS

**NYERI NEUROPATIK BERKORELASI DENGAN
TERGANGGUNYA KUALITAS HIDUP PENDERITA
MORBUS HANSEN**



**ERNESTA PATRICIA GINTING
NIM 0914068205**

**PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS UDAYANA
DENPASAR
2014**

**NYERI NEUROPATIK BERKORELASI DENGAN
TERGANGGUNYA KUALITAS HIDUP PENDERITA
MORBUS HANSEN**

Tesis untuk Memperoleh Gelar Magister
pada Program Magister, Program Studi Biomedik
Program Pascasarjana Universitas Udayana

**ERNESTA PATRICIA GINTING
NIM 0914068205**

**PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS UDAYANA
DENPASAR
2014**

Lembar Pengesahan

TESIS INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL 7 Juli 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. dr. Thomas Eko Purwata, Sp.S(K)
NIP 195610101983121001

Dr. dr. D.P.G. Purwa Samatra, SpS(K)
NIP 195503211983031004

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Biomedik
Program Pascasarjana Universitas Udayana,

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Udayana,

Prof. Dr. dr. Wimpie I. Pangkahila, Sp.And, FAACS
NIP 194612131971071001

Prof. Dr. dr. A.A. Raka Sudewi, Sp.S(K)
NIP 195902151985102001

Tesis Ini Telah Diuji pada
Tanggal 7 Juli 2014

Panitia Penguji Tesis Berdasarkan SK Rektor: 2090/UN14.4/HK/2014
Universitas Udayana
Tertanggal 4 Juli 2014

Ketua : Dr. dr. Thomas Eko Purwata, Sp.S(K)
Sekretaris : Dr. dr. DPG. Purwa Samatra, Sp.S (K)
Anggota :
1. dr. Anak Agung Bagus Ngurah Nuartha, Sp.S(K)
2. dr. I Made Oka Adnyana, Sp.S(K)
3. dr. IGN. Purna Putra, Sp.S(K)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir sebagai persyaratan mendapatkan tanda keahlian di bidang Neurologi dan Magister Ilmu Biomedik.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. dr. Thomas Eko Purwata, Sp.S(K) sebagai pembimbing pertama dan Dr. dr. D.P.G. Purwa Samatra, Sp.S(K) sebagai pembimbing kedua yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberikan dorongan, semangat, bimbingan, dan saran selama penulis mengikuti pendidikan, khususnya dalam menyelesaikan tesis ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Dr. dr. D.P.G. Purwa Samatra, Sp.S(K) selaku Kepala Bagian/SMF Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah periode 2006-2014, dr. A.A.B.N. Nuartha Sp.S(K) selaku Kepala Bagian/SMF Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah periode 2014-2019, dan dr. I Made Oka Adnyana, Sp.S(K), selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis I Neurologi FK UNUD yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, didikan, dorongan, nasihat, dan petunjuk selama penulis mengikuti masa pendidikan serta menyelesaikan pendidikan keahlian ini.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Prof. Dr. dr. A.A. Raka Sudewi, Sp.S(K), selaku Direktur Program Pascasarjana dan kepada Prof. Dr. dr. Wimpie Pangkahila, Sp.And., FAACS, selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Biomedik Program Pascasarjana Universitas Udayana, kepada Prof. Dr. dr. Ketut Suastika, Sp.PD-KEMD selaku Rektor Universitas Udayana, dan Prof. Dr. dr. Putu Astawa, M.,Kes., Sp.OT(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Direktur Utama RSUP Sanglah Denpasar dr. Anak Ayu Sri Saraswati, M.Kes atas kesempatan, bimbingan, dan fasilitas yang diberikan kepada penulis selama mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Dokter Spesialis I Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah dan Program Magister Program Studi Ilmu Biomedik Program Pasca Sarjana Universitas Udayana FK UNUD/RSUP Sanglah.

Kepada seluruh Supervisor di Bagian/Program Studi Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah, dr. I Wayan Kondra, Sp.S(K), dr. A.A.B.N. Nuartha, Sp.S(K), Dr. dr. D.P.G. Purwa Samatra, Sp.S(K), dr. I G.N. Budiarsa, Sp.S, Prof. Dr. dr. A.A. Raka Sudewi, Sp.S(K), Dr. dr. Thomas Eko Purwata, Sp.S(K), dr. I G.N. Purna Putra, Sp.S(K), dr. A.A.A. Putri Laksmidewi, Sp.S(K), dr. Anna Marita G. Sinardja, Sp.S(K), dr. A.A.A. Meidiary, Sp.S, dr. I Komang Arimbawa, Sp.S, dr. I B. Kusuma Putra, Sp.S, dr. Dsk. Kt. Indrasari Utami, Sp.S, dr. Kumara Tini, Sp.S, dr. Ketut Widyastuti, Sp.S, dr. Ni Made Susilawathi, Sp.S, dan dr. I.A. Sri Indrayani, Sp.S, penulis ucapkan terima kasih tak berhingga atas segala bimbingan dan saran yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada dr. Ni Pt. Witari, Sp.S, dr. Dewa Ngurah Satriawan, Sp.S, dr. Deddy Andaka, Sp.S, dr. Yoanes Gondowardaja, Sp.S, dr. Ni Md. Yuli Artini, Sp.S, dr. IGN Putra Martin Widanta, Sp.S, dr. I Made Domy Astika, Sp.S, dr. Khristi Handayani, dr. Wayan Widyantara, dr. Sri Yenni, dr. I.A. Sri Wijayanti, dr. Bhaskoro, dr. Made Rudy, dr. Rotha Arnada, dr. Roy Matahelumual, dr. Octavianus Darmawan, dr. Angelika Siregar, dr. Trisna Dewi, dan semua teman sejawat PPDS-I Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah, atas kerjasama, dorongan semangat, rasa persaudaraan, pengertian, dan bantuan teman-teman selama penulis mengikuti pendidikan.

Penulis ucapkan banyak terima kasih kepada dr. I Gusti Ketut Darmada, Sp.KK dan dr. I Made Birawan, Sp.KK atas ijin dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah dan RS Indera. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh tenaga paramedis di RSUP Sanglah Denpasar dan tenaga administrasi Bagian/Program Studi Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah atas segala bantuan yang diberikan. Tidak lupa kepada pasien-pasien yang menjadi subjek penelitian, atas kesediaan dan kerjasama yang diberikan, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Terima kasih yang tak terhingga penulis haturkan kepada keluarga penulis tercinta, ayah dr. Marihat Ginting dan ibu Katherine Perangin-angin yang telah mendidik dengan cinta kasih yang luar biasa, terima kasih yang setulusnya atas doa, dorongan, pengorbanan, dan segala bantuan serta pengertiannya dalam meraih cita-cita penulis. Terima kasih kepada saudara/i terkasih Alfred beserta keluarga, Erna beserta keluarga, Raymano, dan Cornelia yang telah selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat selama penulis menjalani pendidikan..

Penulis telah berusaha membuat tesis ini dengan sebaik-baiknya namun tetap menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan baik dari aspek materi dan penyajiannya. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan tesis ini.

Akhirnya, penulis tidak lupa memohon maaf sebesar-besarnya kepada semua pihak, bila dalam proses pendidikan maupun dalam pergaulan sehari-hari ada tutur kata atau sikap yang kurang berkenan di hati. Semoga Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang selalu melimpahkan berkat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian tesis ini.

Denpasar, Juni 2014

Penulis

ABSTRAK

NYERI NEUROPATIK BERKORELASI DENGAN TERGANGGUNYA KUALITAS HIDUP PENDERITA MORBUS HANSEN

Morbus Hansen (MH) sampai saat ini masih merupakan salah satu penyakit yang ditakuti karena komplikasi dan gangguan kualitas hidup yang ditimbulkannya. Banyak faktor yang dapat menimbulkan gangguan kualitas hidup pada penderita MH, diantaranya adalah adanya lesi pada kulit yang mengganggu penampilan, terbentuknya stigma yang buruk mengenai penyakit MH di tengah masyarakat, durasi pengobatan yang lama, reaksi kusta yang berulang, timbulnya kecacatan/disabilitas, dan adanya komplikasi berupa nyeri neuropatik kronis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi dan karakteristik nyeri neuropatik pada penderita MH, serta untuk mengetahui korelasi antara nyeri neuropatik dengan terganggunya kualitas hidup penderita MH.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan potong lintang. Pengambilan sampel dengan metode *sampling non random* jenis *consecutive*. Data dianalisis dengan SPSS 20.0 *for windows*. Analisis deskriptif dilakukan untuk menentukan proporsi dan karakteristik kejadian nyeri neuropatik pada penderita MH, uji *lambda* untuk menentukan korelasi antara nyeri neuropatik dengan terganggunya kualitas hidup.

Sampel didapatkan sebanyak 49 orang selama periode 6 Januari 2014 sampai 29 Maret 2014. Proporsi nyeri neuropatik pada penderita MH ditemukan sebesar 57,1%; dengan karakteristik berupa: tipe nyeri terbanyak adalah rasa kesemutan (89,3%), intensitas nyeri terbanyak adalah intensitas ringan (60,7%), lokasi nyeri terbanyak pada telapak tangan dan kaki (75%), dan dengan rerata durasi nyeri 5,5 bulan. Proporsi gangguan kualitas hidup pada penderita MH didapatkan sebesar 44,9%; dengan gangguan dimensi kesehatan fisik (PCS) sebesar 95,5% dan gangguan dimensi kesehatan mental (MCS) hanya sebesar 27,3%. Ditemukan korelasi yang bermakna ($p=0,004$) dengan kekuatan korelasi yang kuat ($r=0,636$) serta arah korelasi yang positif antara nyeri neuropatik dengan gangguan kualitas hidup.

Dapat disimpulkan bahwa dengan adanya nyeri neuropatik maka kemungkinan untuk terjadinya gangguan kualitas hidup pada penderita MH akan semakin besar.

Kata kunci: Morbus Hansen, Nyeri Neuropatik, Kualitas Hidup.

ABSTRACT

NEUROPATHIC PAIN CORRELATED WITH THE QUALITY OF LIFE IMPAIRMENT IN MORBUS HANSEN PATIENTS

Morbus Hansen (MH) is still one of the dreaded disease due to the complications and quality of life (QoL) impairment that it inflicts. Many factors can lead to the QoL impairment in patients with MH, including the presence of lesions on the skin that interferes with the appearance, bad stigma about the disease in community, a long therapy duration, recurrence of leprosy reactions, the incidence of disability, and the presence of complications of chronic neuropathic pain. This research aims to find out the proportion and characteristics of neuropathic pain in MH patients, as well as to find out the correlation between the neuropathic pain with the QoL impairment in MH patients.

This research was a cross sectional study. Sampling method was using a non random consecutive sampling. Data were analyzed with SPSS 20.0 for window. A descriptive analysis was conducted to determine the proportion of neuropathic pain incidence and characteristics in MH patients, lambda test to determine the correlation between the neuropathic pain with the QoL impairment.

A total sample of 49 people has been obtained since January 6th, 2014 until March 29th, 2014. The proportion of neuropathic pain in MH patients was 57,1%. The most frequent type of neuropathic pain was the sense of tingling (89,3%), with mild intensity (60.7%), the most frequent location was at the hands and feet (gloves and stockings) (75%), with the average of pain duration was 5.5 months. The proportion of QoL impairment was 44,9%; with the impairment of Physical Component Scale (PCS) was 95.5% and the impairment of Mental Component Scale (MCS) was only 27.3%. This study showed a significantly strong positive correlation between neuropathic pain and QoL impairment ($p=0,004$; $r=0,636$).

It can be concluded that the presence of neuropathic pain was more likely in disrupting the QoL in MH patients.

Keywords : Morbus Hansen, Neuropathic Pain, Quality of Life.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
PRASYARAT GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat ilmiah	6
1.4.2 Manfaat praktis	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Morbus Hansen.....	7
2.2 Nyeri Neuropatik pada Morbus Hansen	9
2.2.1 Epidemiologi dan karakteristik nyeri pada MH.....	10
2.2.2 Patogenesis nyeri neuropatik pada penderita MH.....	12
2.2.3 Pemeriksaan nyeri neuropatik pada penderita MH.....	13
2.3 Kualitas Hidup.....	15
2.4 Nyeri Neuropatik dan Kualitas Hidup Penderita Morbus Hansen.....	19
BAB III KERANGKA BERPIKIR, KONSEP, DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN.....	20
3.1 Kerangka Berpikir	20
3.2 Kerangka Konsep	22
3.3 Hipotesis Penelitian	23
BAB IV METODE PENELITIAN.....	24
4.1 Rancangan Penelitian	24
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	25
4.3.1 Populasi target	25
4.3.2 Populasi terjangkau	25
4.3.3 Kriteria sampel	25
4.3.3.1 Kriteria inklusi	25

4.3.3.2	Kriteria eksklusi.....	26
4.3.4	Besar sampel	26
4.3.5	Teknik pengambilan sampel	27
4.4	Variabel Penelitian	27
4.5	Definisi Operasional Variabel	27
4.6	Alat Pengumpulan Data	31
4.7	Prosedur Penelitian	31
4.8	Analisis Data	32
BAB V HASIL PENELITIAN.....		34
5.1	Karakteristik Subjek Penelitian	34
5.2	Karakteristik Nyeri Neuropatik	36
5.3	Korelasi Nyeri Neuropatik dengan Gangguan Kualitas Hidup	37
5.4	Korelasi Beberapa Variabel dengan Gangguan Kualitas Hidup.....	38
BAB VI PEMBAHASAN.....		40
6.1	Karakteristik Subjek Penelitian	40
6.2	Karakteristik Nyeri Neuropatik	42
6.3	Korelasi Nyeri Neuropatik dengan Gangguan Kualitas Hidup	46
6.4	Korelasi Beberapa Variabel dengan Gangguan Kualitas Hidup.....	47
6.5	Kelemahan Penelitian.....	52

BAB VII SIMPULAN DAN SARAN.....	53
7.1 Simpulan	53
7.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1	Karakteristik Subjek Penelitian..... 35
Tabel 5.2	Karakteristik Nyeri Neuropatik..... 36
Tabel 5.3	Uji Korelasi Nyeri Neuropatik dengan Gangguan Kualitas Hidup..... 37
Tabel 5.4	Korelasi Beberapa Variabel dengan Gangguan Kualitas Hidup..... 39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	20
Gambar 3.2 Bagan Kerangka Konsep.....	22
Gambar 4.1 Skema Rancangan Penelitian Potong Lintang.....	24
Gambar 4.2 Bagan Alur Penelitian.....	32

DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN

BB	:	<i>Midborderline</i>
BL	:	<i>Borderline Lepromatous</i>
BT	:	<i>Borderline Tuberculoid</i>
BTA	:	Basil Tahan Asam
DN4	:	<i>The Douleur Neuropathique en 4 Questions</i>
ENMG	:	Elektroneuromiografi
LANSS	:	<i>The Leeds Assesment of Neuropathic Symptom and Sign</i>
LL	:	Lepromatous
MB	:	Multi Basiler
MCS	:	<i>Mental Component Summary</i>
MDT	:	<i>Multiple Drug Therapy</i>
MH	:	Morbus Hansen
PB	:	Pausi Basiler
PCS	:	<i>Physical Component Summary</i>
RFT	:	<i>Release From Treatment</i>
SF-36	:	<i>Short Form-36</i>
TT	:	Tuberkuloid
VAS	:	<i>Visual Analog Scale</i>
WHO	:	<i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Informed Consent</i>	60
Lampiran 2	Formulir Persetujuan Tertulis.....	61
Lampiran 3	Lembar Pengumpulan Data.....	62
Lampiran 4	Kuesioner Nyeri Neuropatik DN4	64
Lampiran 5	Kuesioner SF-36.....	65
Lampiran 6	Skala Depresi Hamilton.....	70
Lampiran 7	Keterangan Kelaikan Etik (<i>Ethical Clearance</i>).....	74
Lampiran 8	Surat Ijin.....	75
Lampiran 9	Ijin Penelitian.....	76
Lampiran 10	Daftar Sampel Penelitian.....	77
Lampiran 11	Analisis SPSS.....	80

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Morbus Hansen (MH) atau yang dikenal dengan penyakit kusta atau lepra, merupakan penyakit infeksi kronik yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*). *M. leprae* adalah mikroorganisme yang memiliki daerah predileksi terutama di kulit dan saraf tepi. Walaupun tidak bersifat fatal, MH merupakan salah satu penyebab neuropati perifer non-trauma yang sangat sering dijumpai (Bhat dkk., 2012).

Secara keseluruhan, didapatkan hampir dua juta individu di dunia dengan kecacatan akibat penyakit MH. Kerusakan jaringan saraf yang berat dan menetap menyebabkan terjadinya deformitas pada tangan, kaki, wajah, mata, dan hilangnya fungsi saraf yang bersifat menetap, sehingga penderita hidup dengan stigma sosial yang buruk di tengah masyarakat (Spierings dkk., 2000).

Penyakit MH merupakan permasalahan yang dihadapi oleh sebagian besar masyarakat dunia terutama di negara berkembang. Menurut *World Health Organization (WHO) Weekly Epidemiological Record*, berdasarkan laporan dari 130 negara, didapatkan 228.474 kasus MH baru selama tahun 2010. Indonesia menempati urutan ketiga jumlah kasus MH terbesar di dunia, setelah India dan Brazil. Selama tahun 2010 ditemukan 17.012 kasus MH baru di Indonesia, dengan 13.734 kasus teridentifikasi sebagai kasus MH tipe Multi Basiler (MB) yang merupakan tipe yang menular dan sebanyak 1.822 kasus ditemukan sudah dalam

kondisi cacat tingkat dua (adanya deformitas pada tangan dan kaki atau gangguan visus yang berat) (WHO, 2011).

Sejak tahun 1982, WHO memperkenalkan dan merekomendasikan rejimen *Multiple Drug Therapy* (MDT) untuk pengobatan MH, yang terdiri atas dapson, klofazimin, dan rifampisin (Stump dkk., 2004). Rejimen terapi ini telah terbukti efektif menurunkan angka prevalensi MH di dunia dengan tingkat kekambuhan hanya 1% (Lasry-Levi dkk., 2011).

MH seharusnya dapat diterapi sangat efektif dengan menggunakan rejimen MDT apabila belum terjadi kerusakan jaringan saraf yang bersifat permanen. Meskipun demikian, kasus MH sering kali mengalami keterlambatan dalam hal diagnosis dan terapi sehingga angka kejadian kecacatan dan komplikasi nyeri neuropatik kronik pada penderita MH tetap tinggi, walaupun telah mendapat rejimen MDT secara lengkap (Nascimento dkk., 2012).

Salah satu komplikasi MH yang jarang mendapat perhatian adalah nyeri neuropatik kronik. Hal ini mungkin dikarenakan pada penderita MH terjadi gangguan sensorik berat yang menyebabkan hipestesia atau anestesia, sehingga nyeri dianggap jarang terjadi. Pada kenyataannya, gejala nyeri neuropatik dapat timbul pada fase sebelum terapi, pada saat terapi, maupun setelah terapi selesai (Rao dan Jain, 2013).

Keluhan nyeri neuropatik pada penderita MH dapat berlangsung terus menerus atau hilang timbul, dan dapat dirasakan pada satu atau beberapa lokasi. Pada studi di India dan Brazil oleh Lund dkk. (2007), sebagian besar penderita didapatkan dengan keluhan nyeri neuropatik yang berdistribusi pada telapak

tangan dan kaki. Pada penderita yang telah selesai menjalani terapi, gejala nyeri neuropatik yang paling sering didapatkan berupa keluhan rasa terbakar, parestesia, dan serangan nyeri yang paroksismal (Rao dan Jain, 2013).

Suatu penelitian oleh Stump dkk. (2004) di Brazil mengenai nyeri neuropatik pada MH mendapatkan 75,4% pasien dengan keluhan nyeri neuropatik ternyata telah menyelesaikan rejimen MDT. Maka berdasarkan kebijakan program pemberantasan MH, pasien dianggap telah sembuh sehingga tidak lagi diikutsertakan dalam program pengobatan maupun *follow-up* MH. Sebagian besar dari pasien ini tidak lagi memiliki akses untuk mendapatkan pemeriksaan maupun penatalaksanaan untuk keluhan nyeri neuropatiknya. Hal ini membuktikan bahwa rejimen MDT yang lengkap tidak selalu berhasil mencegah komplikasi nyeri neuropatik dan tim medis yang terlibat dalam program pengobatan MH tidak rutin melakukan deteksi terhadap adanya nyeri neuropatik. Selain itu, tim medis sering salah menganggap bahwa steroid memiliki fungsi sebagai analgetik.

Diagnosis maupun terapi komplikasi nyeri neuropatik pada penderita MH sangat kurang mendapat perhatian. Hal ini dibuktikan dengan data mengenai tingkat konsumsi analgetik oleh penderita MH. Pada suatu studi oleh Haanpaa dkk. (2004) di Malaysia dengan 235 penderita MH, didapatkan bahwa alasan utama konsumsi analgetik adalah karena adanya nyeri neuropatik. Pada 46 pasien (19,5%), didapatkan total konsumsi analgetik secara keseluruhan mencapai lebih dari dua kilogram, dengan durasi konsumsi analgetik bervariasi antara dua sampai lebih dari 20 tahun.

Pemeriksaan klinis yang komprehensif sangat dibutuhkan untuk mendeteksi dan mendiagnosis adanya neuropati pada MH. Pemeriksaan yang harus dilakukan meliputi pemeriksaan fisik untuk menilai fungsi sensorik, motorik, dan otonom serta pemeriksaan penunjang berupa elektroneuromiografi (ENMG). Pemeriksaan neurologis yang utama dianjurkan dimulai terlebih dahulu, kemudian diikuti dengan pemeriksaan sensorik. Pada pemeriksaan sensorik harus diperhatikan mengenai intensitas, kualitas, lokasi, dan respon waktu (Haanpaa dkk., 2004).

Ada beberapa alat ukur yang dapat digunakan untuk membantu membedakan antara nyeri neuropatik dengan nyeri nosiseptif. Alat ukur yang menggunakan gabungan antara sistem wawancara dengan pemeriksaan fisik memiliki nilai diagnostik yang lebih baik dibandingkan dengan alat ukur yang hanya menggunakan sistem wawancara. *The Leeds Assessment of Neuropathic Symptom and Sign (LANSS)* dan *The Douleur Neuropathique en 4 Questions (DN4)* adalah alat diagnostik yang sering digunakan untuk menentukan adanya nyeri neuropatik, dengan menggunakan gabungan antara wawancara dengan pemeriksaan fisik (Martinez-Lavin dkk., 2003; Bennet dkk., 2007).

Nyeri yang tidak tertangani dengan baik dapat menimbulkan efek yang negatif terhadap berbagai aspek dalam hidup, termasuk diantaranya psikologis dan kapasitas fungsi kehidupan sehari-hari (Kvarnstrom, 2003). Nyeri dan derajat beratnya nyeri memiliki hubungan yang bermakna dengan gangguan fungsi fisik, fungsi emosional, fungsi peran sosial, gangguan tidur, dan penurunan kualitas hidup (Jensen dkk., 2007).

Penyakit yang diderita, pengobatan yang dijalani, maupun komplikasi penyakit dapat mempengaruhi kapasitas fungsional, psikologi, kesehatan sosial, serta kesejahteraan penderita MH, dan pada akhirnya akan menimbulkan penurunan kualitas hidup. Menurut WHO, kualitas hidup adalah persepsi individu terhadap porsi mereka dalam kehidupan, konteks budaya, serta sistem nilai tempat mereka hidup dan dalam hubungannya dengan tujuan, harapan, dan standar individu tersebut (Skevington dkk., 2004).

Salah satu contoh instrumen umum untuk penilaian kualitas hidup yang paling sering digunakan adalah *Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36). Instrumen ini berisi 36 pertanyaan yang terdiri dari delapan skala, yaitu fungsi fisik, keterbatasan akibat masalah fisik, perasaan sakit atau nyeri, persepsi kesehatan umum, energi atau *fatigue*, fungsi sosial, keterbatasan akibat masalah emosional, dan kesejahteraan mental (Ware, 2000).

Sampai saat ini di Indonesia belum pernah dilakukan penelitian mengenai proporsi dan karakteristik nyeri neuropatik pada penderita MH maupun korelasi antara nyeri neuropatik pada MH dengan kualitas hidup penderitanya.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah nyeri neuropatik berkorelasi dengan terganggunya kualitas hidup penderita MH?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui korelasi antara nyeri neuropatik dengan terganggunya kualitas hidup penderita MH.
2. Untuk mengetahui proporsi dan karakteristik nyeri neuropatik pada penderita MH.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat ilmiah

Untuk mendapatkan proporsi nyeri neuropatik dan kualitas hidup penderita MH sehingga dapat dipakai sebagai data dasar untuk pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

1.4.2 Manfaat praktis

Dengan mengetahui bahwa nyeri neuropatik berkorelasi dengan terganggunya kualitas hidup pada penderita MH, diharapkan dapat dilakukan deteksi dini dan penatalaksanaan yang komprehensif terhadap komplikasi nyeri neuropatik sehingga dapat mempertahankan kualitas hidup yang baik pada penderita MH.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Morbus Hansen

MH merupakan penyakit menular kronis yang disebabkan oleh infeksi *M. leprae* yang dapat menyerang saraf tepi, kulit, mukosa kulit, mukosa mulut, saluran nafas atas, sistim retikuloendotelial, mata, otot, dan tulang (Sjamsoe dkk., 2003).

Penyakit MH sering kali menunjukkan gejala yang mirip dengan penyakit lain. Oleh karenanya dibutuhkan kemampuan untuk mendiagnosis penyakit ini secara tepat dan membedakannya dengan penyakit lain yang serupa agar tidak membuat kesalahan yang dapat merugikan penderita (Sjamsoe dkk., 2003).

Diagnosis MH dapat ditegakkan apabila didapatkan minimal satu dari tanda kardinal berikut (WHO, 2006):

1. Terdapat lesi kulit berupa lesi hipopigmentasi atau kemerahan yang disertai dengan gangguan atau hilangnya sensibilitas.
2. Terdapat pembesaran saraf tepi, yang disertai dengan hilangnya sensibilitas dan atau disertai kelemahan motorik pada daerah yang dipersarafi oleh saraf tersebut.
3. Ditemukan basil tahan asam (BTA) pada sediaan kerokan kulit.

Apabila diagnosis telah ditegakkan maka langkah selanjutnya adalah mengklasifikasikan MH sesuai dengan tipe yang ada pada penderita. Sistem klasifikasi MH yang umum digunakan ada dua, yaitu klasifikasi menurut Ridley-

Jopling dan WHO. Klasifikasi Ridley-Jopling membagi MH menjadi lima tipe, yaitu Tuberkuloid (TT), Borderline Tuberkuloid (BT), Midborderline (BB), Borderline Lepromatosa (BL), dan Lepromatosa (LL). Klasifikasi berdasarkan WHO membagi penyakit MH menjadi dua tipe yaitu Pausibasiler (PB) dan Multibasiler (MB).

Derajat disabilitas juga harus ditentukan pada setiap kasus MH baru untuk memberi gambaran kondisi pasien saat terdiagnosis. Klasifikasi derajat disabilitas yang digunakan adalah berdasarkan *WHO Disability Grade*, terdiri dari:

- Derajat 0: mata, tangan dan kaki normal (tidak didapatkan adanya kelainan).
- Derajat 1: adanya gangguan sensibilitas pada tangan atau kaki.
- Derajat 2: pada mata didapatkan adanya lagofthalmus, ulkus kornea, kebutaan atau gangguan visus yang berat; dan pada tangan dan kaki didapatkan adanya deformitas akibat kelemahan motorik, seperti *drop foot* dan *claw hand* (WHO, 2006).

Terapi pada MH menggunakan rejimen MDT, terdiri atas kombinasi obat-obat dapson, rifampisin, dan klorfazimin. Pengobatan bagi penderita MH tipe PB diberikan dalam jangka waktu enam bulan, dan penderita MH dengan tipe MB diberikan terapi dalam jangka waktu 12 bulan. Pasien yang telah menyelesaikan program pengobatan MDT dinyatakan *Release From Treatment* (RFT), dan selanjutnya akan tetap dipantau selama dua tahun untuk yang tipe PB, dan yang tipe MB akan dipantau selama lima tahun (Depkes RI, 2007).

Keterlambatan dalam diagnosis maupun terapi pada penderita MH dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang serius, diantaranya adalah komplikasi

pada mata, perubahan pada wajah, kerusakan saraf sensorik, otonom, maupun motorik yang dapat menyebabkan kecacatan dan nyeri kronik atau nyeri neuropatik (ILEP, 2001; Chen dkk., 2012).

2.2 Nyeri Neuropatik pada Penderita MH

MH adalah salah satu penyebab neuropati perifer yang paling sering dan dapat diobati. MH banyak ditemukan di negara-negara tertinggal atau berkembang pada daerah tropis dan subtropis (Nascimento dkk., 2012).

M. leprae secara primer akan menginfeksi kulit dan jaringan saraf sehingga menimbulkan respon imun yang pada akhirnya akan mengganggu fungsi motorik, sensorik, dan otonom (Reis dkk., 2011). Kerusakan pada saraf tepi disertai lesi kulit yang khas merupakan komponen kunci dan gejala klinis utama pada penderita MH. Kerusakan jaringan saraf terutama terjadi akibat *M. leprae* menginfeksi sel Schwann. Mekanisme proses infeksi sel Schwann ini dapat dijelaskan dengan ditemukannya *A glycoprotein (α -dystroglican)* yang berikatan dengan permukaan mikobakterium dan juga berikatan dengan suatu molekul pada permukaan sel Schwann (Rambukkana dkk., 1997).

Gangguan fungsi motorik, sensorik, dan otonom merupakan dasar timbulnya berbagai gejala klasik MH, seperti luka pada kulit, ulkus pada telapak kaki, *claw hands*, *drop foot*, dan lagoftalmus. Kerusakan fungsi sensorik diawali dengan hilangnya persepsi nyeri dan suhu, kemudian diikuti hilangnya persepsi raba dan tekan. Distribusi dan awitan kerusakan jaringan saraf dapat bervariasi tergantung tipe MH. Pada tipe lepromatosa, kerusakan saraf terjadi secara luas dan bertahap,

sedangkan pada tipe tuberkuloid dan borderline kerusakan saraf terjadi secara lokal dan akut (Stump dkk., 2004). Kerusakan fungsi saraf ini disebabkan oleh proses inflamasi dan diperberat dengan adanya komplikasi reaksi imunologi tipe satu dan dua. Neuritis atau inflamasi jaringan saraf juga dapat terjadi tanpa proses reaksi imunologi tipe satu dan dua (Haroun dkk., 2012).

Nyeri pada satu atau beberapa saraf merupakan salah satu gejala klinis yang paling sering dikeluhkan oleh penderita MH. Gejala berupa nyeri tersebut dapat timbul akibat tekanan pada saraf yang mengalami edema dan inflamasi dalam terowongan *fibro-osseus*, atau akibat proses inflamasi pada saraf-saraf kutaneus. Abses saraf tepi juga dapat terjadi pada semua tipe MH, baik di jaringan saraf maupun di saraf kutaneus, dan biasanya menimbulkan nyeri akut yang berat. Sebagian besar nyeri akut pada penderita MH bersifat *reversible* dengan terapi steroid atau obat-obatan anti inflamasi lain, atau intervensi pembedahan. Nyeri akut yang bersifat *reversible* ini disebut nyeri neurogenik. Nyeri yang menetap menjadi kronik dan *irreversible* disebut dengan nyeri neuropatik. Sebenarnya nyeri kronik pada penderita MH sudah diketahui oleh banyak ahli, tetapi sampai saat ini masih sedikit literatur kesehatan yang meneliti mengenai hal tersebut (Haanpaa dkk., 2004).

2.2.1 Epidemiologi dan karakteristik nyeri neuropatik pada MH

Profil epidemiologi nyeri neuropatik pada MH pertama kali dilaporkan oleh Hietaharju dkk. (2000) di Bangladesh. Dari 38 penderita MH dengan tipe MB yang telah menyelesaikan rejimen MDT, didapatkan 16 orang dengan keluhan

nyeri neuropatik kronik intensitas nyeri sedang sampai berat. Sebanyak sepuluh penderita mengeluhkan nyeri pada daerah telapak tangan dan kaki, dan dua lainnya dengan keluhan nyeri pada daerah yang sesuai dengan perjalanan saraf yang spesifik. Kualitas nyeri yang paling banyak dikeluhkan adalah rasa seperti terbakar yaitu pada sembilan penderita, rasa seperti tertusuk pada tiga penderita, rasa seperti tersayat pada dua penderita, dan rasa seperti tersetrum listrik pada dua penderita (Hietaharju dkk., 2000).

Pada studi potong lintang lainnya yang dilakukan di Etiopia, Saunderson dkk. (2008) melaporkan dari 96 pasien dengan tipe LL yang telah menyelesaikan pengobatan selama 10 tahun, 29% diantaranya mengeluhkan pernah mengalami nyeri neuropatik dengan intensitas sedang sampai berat, dengan kualitas nyeri seperti terbakar sebagai keluhan terbanyak.

Suatu studi potong lintang oleh Stump dkk. (2004) di Brazil mendapatkan 201 pasien (56%) dari 358 penderita MH yang diwawancarai mengeluhkan nyeri neuropatik kronik dengan intensitas sedang sampai berat yang mengganggu aktivitas hidup sehari-hari dan menimbulkan gangguan tidur. Distribusi nyeri terutama didapatkan pada daerah telapak tangan (22,4%), telapak kaki (24,9%), daerah persarafan ulnaris (59,2%), dan tibialis (30,3%).

Di Cina, Chen dkk. (2012) melaporkan sebanyak 126 (45,8%) dari 275 pasien pernah mengalami nyeri neuropatik dengan durasi bervariasi antara 3 bulan sampai 30 tahun. Sebagian besar pasien mengeluhkan intensitas nyeri berat (55,5%) dan intensitas sedang (38,9%), dengan karakteristik nyeri seperti rasa kesemutan (54,8%), rasa seperti terbakar (24,6%), rasa seperti tersetrum listrik

(9,5%), rasa seperti ditekan (8,7%) dan rasa seperti tersayat (2,4%). Tidak didapatkan adanya perbedaan yang bermakna antara frekuensi nyeri neuropatik pada penderita MH tipe MB dengan tipe PB.

2.2.2 Patogenesis nyeri neuropatik pada penderita MH

Berdasarkan van Brakel (2007), kerusakan saraf pada kasus MH dapat terjadi melalui tiga mekanisme, yaitu:

2.2.2.1 Kerusakan saraf secara langsung oleh *M. leprae*

Kerusakan saraf secara langsung oleh *M. leprae* dapat terjadi akibat mekanisme kerusakan neurofilamen yang melibatkan sel schwann sehingga menimbulkan proses demielinisasi (Van-Brakel, 2007).

M. leprae memiliki afinitas terhadap sel Schwann. Berbagai studi telah menunjukkan adanya suatu protein *alpha-Distroglycan* yang terdapat pada lamina basal sel Schwann yang berfungsi sebagai reseptor terhadap protein pada permukaan *M. leprae*. Setelah berhasil menginvasi sel Schwann, *M. leprae* akan melakukan multiplikasi di dalam sel Schwann. Pada MH tipe lepromatosa, multiplikasi *M. leprae* secara bertahap akan merusak sel Schwann, dan menimbulkan fibrosis. Pada MH tipe tuberkuloid, antigen *M. leprae* akan menimbulkan reaksi granulomatosa yang akan merusak saraf secara *irreversible* dan menyebabkan proses fibrosis pada saraf yang terlibat (Job dkk., 2001).

2.2.2.2 Kerusakan akibat proses imun dan inflamasi

Mekanisme kerusakan saraf yang dimediasi oleh proses reaksi imun dan inflamasi dapat terjadi melalui berbagai cara, yaitu melalui proses berikatannya

antibodi dengan neurofilamen, sitotoksitas, perubahan status fosforilasi pada protein saraf, berikatannya sel T aktif dengan mielin, dan proses mimikri molekuler, atau autoimun (Haanpaa dkk., 2004).

2.2.2.3 Kerusakan akibat proses mekanik dan edema

Segmen saraf yang diinfeksi oleh *M.leprae* biasanya adalah segmen yang proksimal terhadap kanal *fibro-osseus* atau sendi pada ekstremitas. Saraf yang mengalami inflamasi akan membesar, sehingga sangat mudah untuk mengalami cedera saat adanya gerakan sendi. Kejadian cedera ini akan menimbulkan inflamasi dan mengganggu permeabilitas pembuluh darah (Job dkk., 2001).

2.2.3 Pemeriksaan nyeri neuropatik pada penderita MH

Pemeriksaan fungsi saraf yang komprehensif sangat penting dilakukan pada kasus MH, yaitu meliputi pemeriksaan fungsi sensorik, motorik, otonom, dan evaluasi adanya pembesaran saraf. Pemeriksaan fungsi saraf sensorik dilakukan dengan pemeriksaan rasa raba (menggunakan kapas), rasa nyeri (menggunakan jarum pentul), rasa suhu (menggunakan air hangat dan dingin), dan rasa getar (menggunakan garpu tala) (Hietaharju dkk., 2008). Untuk pemeriksaan fungsi sensorik yang sifatnya kuantitatif dapat menggunakan *Semmes-Weinstein monofilaments* (MF). MF yang digunakan berukuran 200 mg, 2 g, 4 g, 10 g, dan 300 g. Hasil dianggap normal apabila pada pemeriksaan pasien dapat merasakan MF yang berukuran 200 mg di tangan, dan MF ukuran 2 g di kaki. Pemeriksaan fungsi motorik dilakukan dengan pemeriksaan kekuatan otot volunter dengan menggunakan skala *Medical Research Council* (MRC) (Van-Brakel dkk., 2005).

Pada penderita dengan nyeri neuropatik perlu dilakukan penilaian kuantitas, kualitas dan daerah distribusi nyeri serta adanya alodinia atau hiperalgesia (Haroun dkk., 2012).

Pemeriksaan atau diagnosis nyeri neuropatik dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa pilihan alat diagnostik. Beberapa alat ukur dapat digunakan untuk membantu membedakan antara nyeri neuropatik dengan nyeri nosiseptif. LANSS adalah alat skrining yang awalnya dikembangkan di Inggris, dan terdiri dari lima item deskripsi gejala sensoris dan dua item pemeriksaan klinis disfungsi sensorik. Apabila pada pemeriksaan didapatkan skor LANSS 12 atau lebih maka dianggap sebagai nyeri neuropatik, sedangkan skor kurang dari 12 dianggap sebagai nyeri nosiseptif, dengan sensitivitas 85% dan spesifisitas 80% (Bennet, 2001; Martinez-Lavin dkk., 2003). Reliabilitas LANSS dalam versi Bahasa Indonesia sudah pernah dilakukan, dan dinyatakan dapat dipercaya (*reliable*) dengan koefisien kappa 0.76 (Widyadharma dkk., 2008). Alat skrining lainnya adalah DN4, yaitu salah satu alat bantu diagnostik untuk menentukan adanya nyeri neuropati, yang menggunakan gabungan antara wawancara dengan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan ini relatif sederhana dan mudah untuk dikerjakan. DN4 terdiri dari tujuh item deskripsi sensoris dan tiga item pemeriksaan disfungsi sensoris. Nilai empat atau lebih menunjukkan suatu nyeri neuropatik. DN4 ini memiliki sensitivitas 84% dan spesifisitas 90% dalam menentukan suatu nyeri neuropatik. Alat ukur DN4 ini dibuat di Perancis dan telah diterjemahkan ke berbagai bahasa (Bennet dkk., 2007). Reliabilitas DN4 dalam versi Bahasa

Indonesia sudah pernah dilakukan, dan dinyatakan dapat dipercaya (*reliable*) dengan koefisien kappa 0.86 (Lestari dkk., 2013).

Instrumen LANSS dan DN4 sudah pernah digunakan dalam penelitian untuk mengidentifikasi nyeri neuropatik pada MH. LANSS memiliki sensitifitas 85% dan spesifisitas 42%, sedangkan DN4 memiliki sensitifitas 100% dan spesifisitas 45%. Penelitian tersebut juga berpendapat DN4 lebih mudah untuk digunakan (Haroun dkk., 2012).

2.3 Kualitas Hidup

Kualitas hidup adalah persepsi individu mengenai hidupnya, dalam konteks sistem nilai-nilai budaya di lingkungan hidupnya, yang berhubungan dengan standar tujuan dan harapannya. Konsep persepsi ini akan mempengaruhi kesehatan fisik, psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, keyakinan/agama, dan hubungan individu tersebut dengan lingkungannya (Skevington dkk., 2004).

Kualitas hidup merupakan kriteria yang sangat penting dalam penilaian hasil medis dari pengobatan penyakit kronis seperti MH. Persepsi individu tentang dampak dan kepuasan tentang derajat kesehatan dan keterbatasannya menjadi penting sebagai evaluasi akhir terhadap pengobatan (Reiss, 2013).

Terdapat beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk menganalisis kualitas hidup, seperti *Sickness Impact Profile*, *Karnofsky Scales*, kuesioner *Kidney Diseases Quality of Life (KDQL)*, *World Health Organization Quality of*

Life (WHOQOL), dan *Medical Outcomes Study 36-Item ShortForm Health Survey* (SF-36) (Zadeh dkk., 2001).

Kuesioner SF-36 pada awalnya diterbitkan pada tahun 1988 di Amerika Serikat oleh perusahaan QualityMetric yang dipimpin oleh John E. Ware, Jr., PhD, dan pada tahun 1996 mulai dievaluasi dengan versi 2.0 (SF-36v2TM) dengan bentuk pertanyaan yang lebih sederhana, peningkatan jangkauan serta ketepatan untuk dua fungsi peran skala. Kuesioner SF-36 merupakan salah satu bentuk kuesioner generik yang banyak dipakai pada penelitian-penelitian mengenai kualitas hidup, telah diterjemahkan dan divalidasi dalam versi bahasa Indonesia, dan telah banyak digunakan pada berbagai penelitian di Indonesia (Perwitasari, 2012).

Kuesioner SF-36 berisi 36 pertanyaan yang terdiri dari delapan domain, yaitu:

1. Fungsi fisik (*physical functioning*)

Terdiri dari sepuluh pertanyaan yang menilai kemampuan aktivitas seperti berjalan, menaiki tangga, membungkuk mengangkat, dan gerak badan. Nilai yang rendah menunjukkan keterbatasan semua aktivitas tersebut, sedangkan nilai yang tinggi menunjukkan kemampuan melakukan semua aktivitas fisik termasuk latihan berat.

2. Keterbatasan akibat masalah fisik (*role of physical*)

Terdiri dari empat pertanyaan yang mengevaluasi seberapa besar kesehatan fisik mengganggu pekerjaan dan aktivitas sehari-hari, antara lain tidak dapat melakukannya dengan sempurna, terbatas dalam melakukan aktivitas tertentu, atau kesulitan dalam melakukan aktivitas. Nilai yang tinggi menunjukkan

kesehatan fisik tidak menimbulkan masalah terhadap pekerjaan ataupun aktivitas sehari-hari.

3. Perasaan sakit/nyeri (*bodily pain*)

Terdiri dari dua pertanyaan yang mengevaluasi intensitas rasa nyeri dan pengaruh nyeri terhadap pekerjaan normal baik di dalam maupun di luar rumah. Nilai yang rendah menunjukkan rasa sakit yang sangat berat dan sangat membatasi aktivitas. Nilai yang tinggi menunjukkan tidak ada keterbatasan yang disebabkan oleh rasa nyeri.

4. Persepsi kesehatan umum (*general health*)

Terdiri dari lima pertanyaan yang mengevaluasi kesehatan termasuk kesehatan saat ini, ramalan tentang kesehatan daya tahan terhadap penyakit. Nilai yang rendah menunjukkan perasaan terhadap kesehatan diri sendiri buruk atau memburuk. Nilai yang tinggi menunjukkan perasaan terhadap kesehatan diri sendiri sangat baik.

5. Energi/*fatigue* (*vitality*)

Terdiri dari empat pertanyaan yang mengevaluasi tingkat kelelahan, letih, dan lesu. Nilai yang rendah menunjukkan perasaan lelah dan lesu sepanjang waktu. Nilai yang tinggi menunjukkan perasaan penuh semangat dan energi selama empat minggu sebelumnya.

6. Fungsi sosial (*social functioning*)

Terdiri dari dua pertanyaan yang mengevaluasi tingkat kesehatan fisik atau masalah emosional mengganggu aktivitas sosial yang normal. Nilai yang

rendah menunjukkan gangguan yang sering dan sangat terganggu. Nilai yang tinggi menunjukkan tidak ada gangguan selama empat minggu sebelumnya.

7. Keterbatasan akibat masalah emosional (*role emotional*)

Terdiri dari tiga pertanyaan yang mengevaluasi tingkat masalah emosional mengganggu pekerjaan atau aktivitas sehari-hari lainnya. Nilai yang rendah menunjukkan masalah emosional mengganggu aktivitas termasuk menurunnya waktu yang dihabiskan untuk aktivitas, pekerjaan menjadi kurang sempurna, dan bahkan tidak dapat bekerja seperti biasanya. Nilai yang tinggi menunjukkan tidak ada gangguan aktivitas karena masalah emosional.

8. Kesejahteraan mental (*mental health*)

Terdiri dari lima pertanyaan yang mengevaluasi kesehatan mental secara umum termasuk depresi, kecemasan, dan kebiasaan mengontrol emosi. Nilai yang rendah menunjukkan perasaan tegang dan depresi sepanjang waktu. Nilai yang tinggi menunjukkan perasaan penuh kedamaian, bahagia, dan tenang sepanjang empat minggu sebelumnya.

Skala SF-36 ini kemudian dibagi menjadi dua dimensi, domain kesejahteraan mental, energi/vitalitas, fungsi sosial, dan keterbatasan akibat masalah emosional disebut sebagai dimensi kesehatan mental (*Mental Component Summary/MCS*) dan domain fungsi fisik, keterbatasan akibat masalah fisik, perasaan sakit/nyeri, persepsi kesehatan umum disebut sebagai dimensi kesehatan fisik (*Physical Component Summary/PCS*). Masing-masing skala dinilai dengan kemungkinan cakupan nilai 0-100, dengan skor yang lebih tinggi menandakan kualitas hidup yang lebih baik (Jenkinson dkk., 1999).

2.4 Nyeri Neuropatik dan Kualitas Hidup Penderita MH

Nyeri neuropatik yang persisten memiliki hubungan yang bermakna dengan gangguan tidur, fungsi emosional, suasana perasaan, fungsi fisik, dan fungsi peran sosial. Dampak negatif nyeri neuropatik terhadap berbagai aspek tersebut pada akhirnya akan menimbulkan kondisi depresi dan gangguan kualitas hidup pada penderitanya (Vinik, 2010).

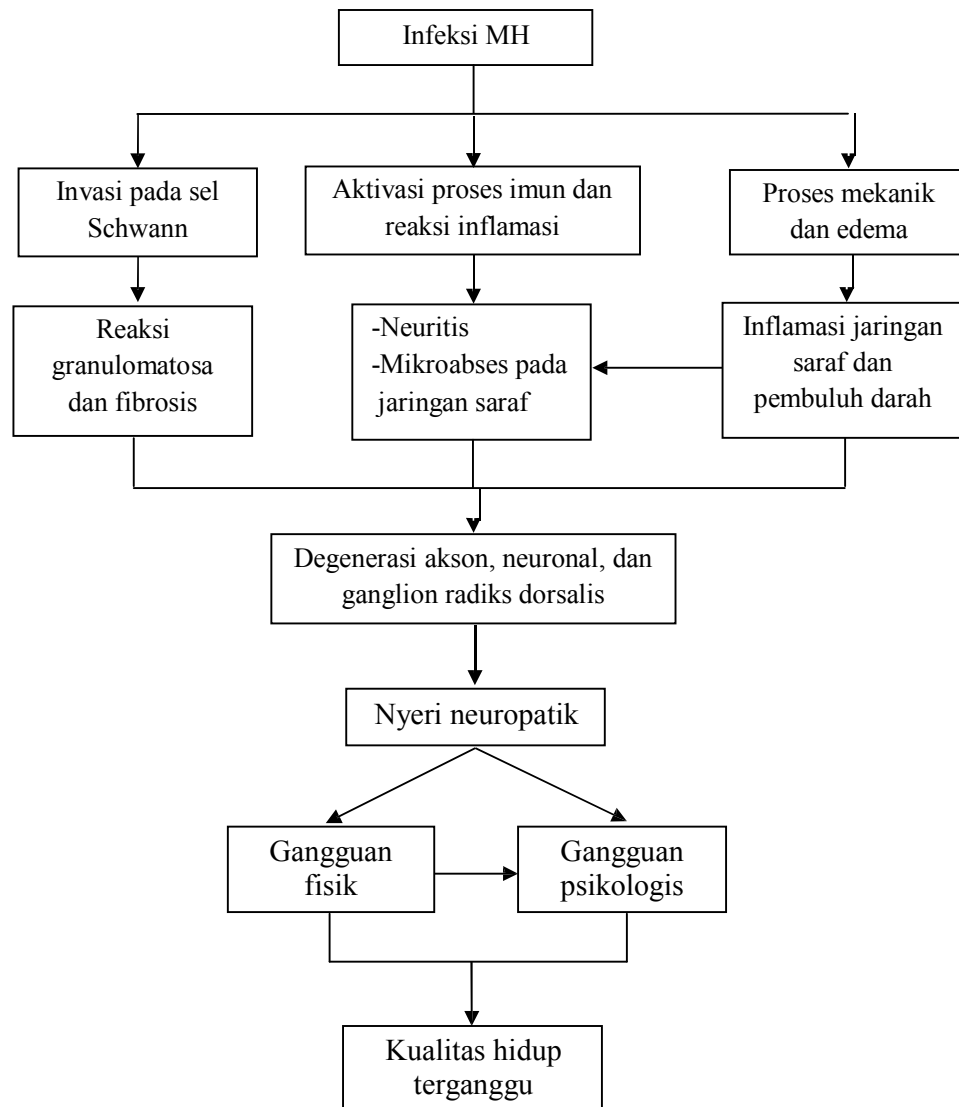
Suatu penelitian oleh Lasry-Levy dkk. (2011) di India mendapatkan bahwa 41% penderita MH dengan nyeri neuropatik mengalami gangguan psikologi berupa gangguan cemas, depresi ringan, dan gangguan tidur. Pada penelitian lain didapatkan bahwa 94% penderita MH dengan nyeri neuropatik juga mengeluh mengalami gangguan tidur (Chen dkk., 2012).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Reiss dkk. (2013), didapatkan hasil bahwa intensitas nyeri neuropatik pada penderita MH memiliki korelasi negatif dengan semua domain pada kuesioner WHOQOL (domain fisik, psikologi, hubungan sosial, dan lingkungan), meskipun secara statistik, hubungan yang bermakna hanya tampak pada domain psikologi.

BAB III

KERANGKA BERPIKIR, KONSEP, DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Berpikir



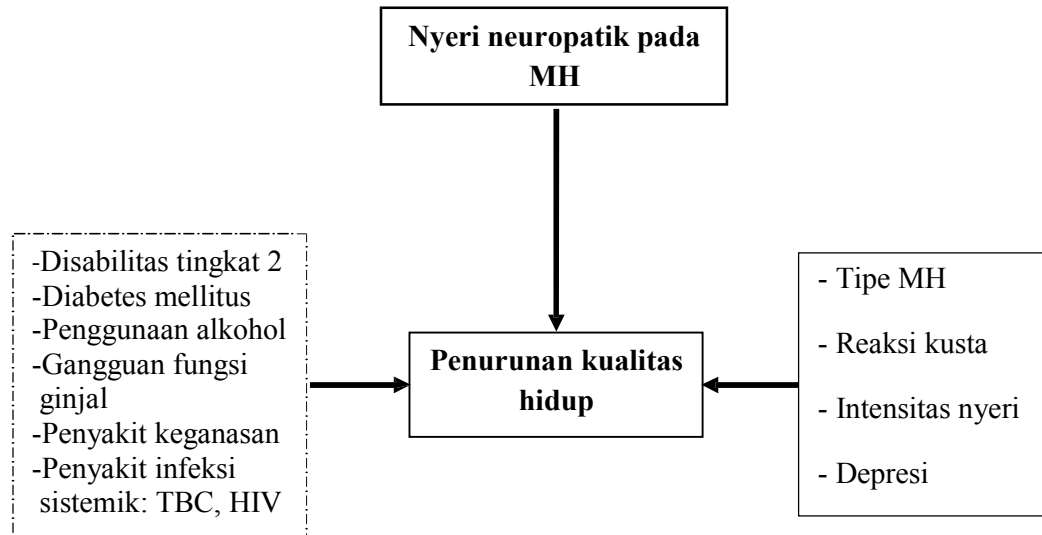
Gambar 3.1 Bagan Kerangka Berpikir

Pada infeksi MH, *M. leprae* akan menimbulkan kerusakan pada jaringan saraf melalui tiga mekanisme, yaitu kerusakan langsung pada jaringan saraf dengan cara *M. leprae* langsung mengadakan invasi ke dalam sel Schwann dan melakukan multiplikasi di dalamnya, sehingga menimbulkan reaksi granulomatosa dan membentuk jaringan fibrosis. Mekanisme kedua adalah melalui proses aktivasi proses imun dan reaksi inflamasi. Aktivasi imun dan reaksi inflamasi yang berat pada jaringan saraf ini akan menimbulkan neuritis dan terbentuknya abses mikro intraneural. Mekanisme ketiga adalah melalui proses mekanik dan edema jaringan saraf. Jaringan saraf yang mengalami inflamasi akan membesar, dan hal ini terutama terjadi pada jaringan saraf yang letaknya proksimal terhadap kanal *fibro-osseus*, sehingga gerakan sendi akan semakin memperberat inflamasi jaringan saraf dan juga menimbulkan inflamasi pada pembuluh darah sekitarnya.

Keseluruhan proses di atas akhirnya menyebabkan degenerasi akson, kerusakan neuronal, dan ganglion radiks dorsalis, serta menimbulkan nyeri neuropatik pada penderita MH.

Nyeri neuropatik terutama yang persisten akan menimbulkan gangguan fisik maupun gangguan psikologi (gangguan cemas, depresi, dan gangguan tidur), yang pada akhirnya akan mengganggu kualitas hidup penderita.

3.2 Konsep Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Kerangka Konsep

Keterangan:

⌋⌋⌋ = Variabel yang dikendalikan pada tahap rancangan penelitian

▭ = Variabel perancu yang akan dilakukan analisis

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian pustaka, maka disusunlah konsep penelitian sebagai berikut:

1. Penurunan kualitas hidup dapat terjadi pada penderita MH. Perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas hidup pada penderita MH. Nyeri neuropatik merupakan salah satu faktor risiko penurunan kualitas hidup pada penderita MH.

2. Beberapa faktor lainnya juga berperan dalam penurunan kualitas hidup pada penderita MH, antara lain tipe MH, reaksi kusta, intensitas nyeri dan depresi, merupakan variabel terkontrol yang selanjutnya akan dipaparkan sebagai data karakteristik. Faktor risiko lainnya yaitu kecacatan tingkat dua, diabetes mellitus, penggunaan alkohol, gangguan fungsi ginjal, penyakit keganasan, dan penyakit infeksi sistemik TBC dan HIV akan dikendalikan pada tahap rancangan penelitian.

3.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan di atas, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

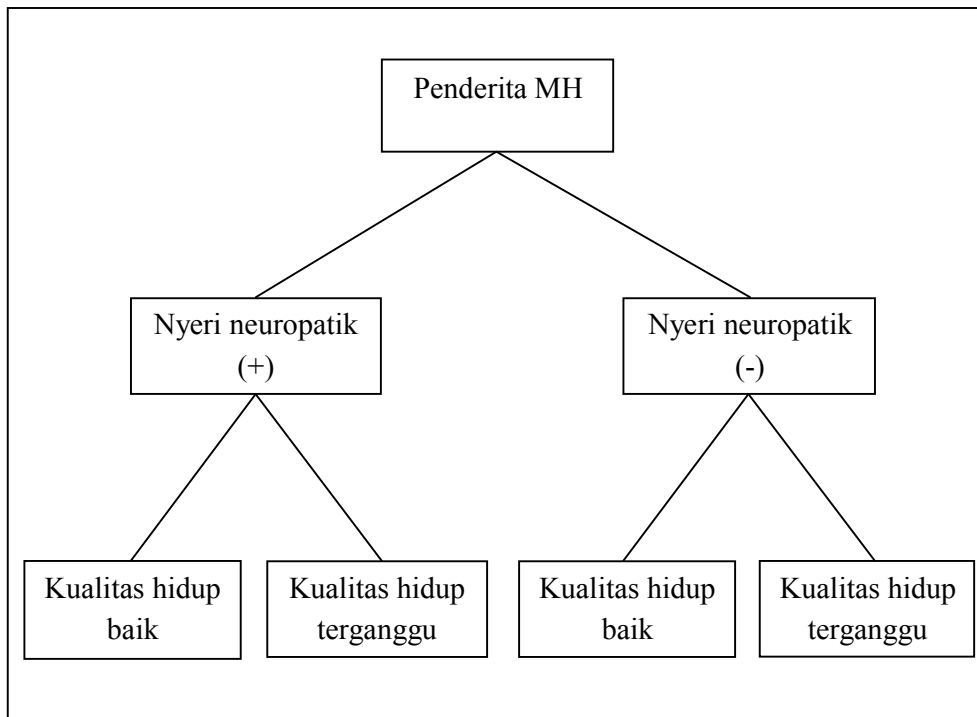
Nyeri neuropatik berkorelasi dengan terganggunya kualitas hidup penderita MH.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan potong lintang untuk mengetahui proporsi dan karakteristik nyeri neuropatik serta korelasi antara nyeri neuropatik dengan kualitas hidup penderita MH. Subjek penelitian ini diambil secara *consecutive sampling*. Secara lebih jelas dapat digambarkan lewat diagram berikut:



Gambar 4.1 Skema Rancangan Penelitian Potong Lintang

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah dan RS Indera Denpasar. Waktu penelitian dimulai dari Januari 2014 sampai Maret 2014.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi target

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh penderita MH.

4.3.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini adalah penderita MH yang menjalani pengobatan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah dan RS Indera Denpasar periode Januari 2014 sampai Maret 2014.

4.3.3 Kriteria sampel

Semua penderita MH yang menjalani pengobatan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah dan RS Indera Denpasar, dan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.3.3.1 Kriteria inklusi

Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Diagnosis penyakit MH ditegakkan berdasarkan pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan oleh Bagian Kulit dan Kelamin (data diambil dari catatan rekam medik).

2. Penderita kooperatif dan bersedia diikutsertakan dalam penelitian ini dengan menandatangani surat persetujuan (*informed consent*).

4.3.3.2 Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Pasien dengan kecacatan tingkat 2.
2. Pasien dengan faktor risiko nyeri neuropatik seperti: diabetes mellitus, penggunaan alkohol, gangguan fungsi ginjal, penyakit keganasan, penyakit infeksi lain baik lokal maupun sistemik.

4.3.4 Besar sampel

Perhitungan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut (Dahlan, 2009):

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 \cdot P \cdot Q}{d^2} = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,14 \cdot 0,86}{0,1^2}$$

n = jumlah sampel minimal

Z α = kesalahan tipe I ditetapkan 5 %, sehingga Z α = 1,96

P = proporsi pasien MH dengan gangguan kualitas hidup sebesar 14,3%

Q = 1 – P

D = tingkat ketepatan absolut yang dikehendaki ditetapkan 10 %

Proporsi penderita MH dengan gangguan kualitas hidup secara umum adalah 14,3% (Chen dkk., 2013). Berdasar rumus di atas, didapatkan hasil n = 46, sehingga ditentukan jumlah sampel minimal sebanyak 46 orang.

4.3.5 Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *sampling non random* secara berturut-turut, yaitu semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria eligibilitas dimasukkan ke dalam penelitian sampai jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi.

4.4 Variabel Penelitian

1. Variabel tergantung: kualitas hidup.
2. Variabel bebas: pasien MH dengan nyeri neuropatik.
3. Variabel pengganggu: tipe MH, reaksi kusta, intensitas nyeri, depresi.

4.5 Definisi Operasional Variabel

1. Penyakit MH adalah penyakit infeksi kronik yang disebabkan oleh bakteri *M. leprae*, yaitu suatu mikroorganisme yang memiliki daerah predileksi terutama di kulit dan saraf tepi (Bhat dkk., 2012). Diagnosis MH dapat ditegakkan apabila didapatkan minimal satu dari tanda kardinal berikut (WHO, 2006):
 - Terdapat lesi kulit berupa hipopigmentasi atau bercak kemerahan yang disertai dengan gangguan atau hilangnya sensibilitas.
 - Terdapat pembesaran saraf tepi, yang disertai dengan hilangnya sensibilitas dan atau disertai kelemahan motorik pada daerah yang dipersarafi oleh saraf tersebut.
 - Ditemukan BTA pada sediaan kerokan kulit.

2. Nyeri neuropatik adalah nyeri yang ditimbulkan atau disebabkan oleh lesi atau gangguan primer pada sistem somatosensoris (Jensen dkk, 2011; Kelompok Studi Nyeri, 2011). Adanya nyeri neuropatik didiagnosis dengan instrumen DN4, yang terdiri dari tujuh item deskripsi sensoris dan tiga item pemeriksaan disfungsi sensoris. Nilai/skor ≥ 4 diklasifikasikan sebagai nyeri neuropatik, dan skor < 4 diklasifikasikan sebagai nyeri nosiseptik (Bennet dkk., 2007). Data berskala nominal.
3. Kualitas hidup adalah persepsi individu mengenai hidupnya, dalam konteks sistem nilai-nilai budaya di lingkungan hidupnya, yang berhubungan dengan standar tujuan dan harapannya. Konsep persepsi ini akan mempengaruhi kesehatan fisik, psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, keyakinan/agama, dan hubungan individu tersebut dengan lingkungannya (Skevington dkk., 2004). Evaluasi kualitas hidup menggunakan kuesioner SF-36, yang berisi 36 pertanyaan dan terdiri dari delapan domain. Skor akhir yang disesuaikan akan berkisar 0-100, nol mencerminkan kualitas hidup terburuk dan 100 menandakan status kualitas hidup terbaik. Skor kurang atau sama dengan 50 pada masing-masing domain menandakan bahwa kualitas hidup terganggu. Skala SF-36 ini kemudian dibagi menjadi dua dimensi, yaitu dimensi kesehatan mental (MCS) dan dimensi kesehatan fisik (PCS) (Jenkinson dkk., 1999). Data berskala nominal.
4. Tipe MH diklasifikasikan menjadi 5 tipe, yaitu TT, BT, BB, BL, dan LL. Data berskala nominal.

5. Reaksi kusta adalah respon tubuh terhadap infeksi MH yang menimbulkan reaksi inflamasi yang berat pada kulit, jaringan saraf, mata, dan pada beberapa kasus dapat melibatkan organ dalam. Tanda reaksi kusta dapat berupa:
 - Kulit: adanya nyeri, pembengkakan, kemerahan, dan panas.
 - Jaringan saraf: adanya tanda kerusakan saraf yang baru dibandingkan pemeriksaan sebelumnya, misalnya gangguan sensibilitas atau motorik yang baru, pembengkakan, dan nyeri pada saraf.
 - Mata: nyeri atau penurunan visus mendadak, tanda inflamasi berupa kemerahan atau bentuk pupil ireguler, timbul lagofthalmus, atau perburukan lagofthalmus dibanding sebelumnya (ILEP, 2001). Data berskala nominal.
6. Intensitas nyeri dinilai dengan menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Pasien diminta untuk memberi tanda pada garis horizontal berukuran 10 cm (100 mm) sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakan, kemudian dilakukan pengukuran. Interpretasi intensitas nyeri: tidak nyeri (0-4 mm), nyeri ringan (5-44 mm), nyeri sedang (45-74 mm), dan nyeri berat (75-100 mm) (Hawker dkk., 2011). Data berskala ordinal.
7. Depresi merupakan keadaan psikologis yang ditandai oleh gejala utama berupa afek depresi, kehilangan minat dan kegembiraan, berkurangnya energi yang menuju keadaan mudah lelah dan menurunnya aktivitas (Maslim, 2003). Depresi dapat dinilai dengan menggunakan skala Hamilton (Ham-D). Dibedakan menjadi depresi (skor ≥ 7) dan tidak depresi (skor < 7) (Citra, 2003; Scharg dkk., 2007; Mirani, 2009). Data berskala nominal.

8. Disabilitas tingkat 2 pada MH ditandai dengan adanya (WHO, 2006):
 - Mata: lagofthalmus, ulkus kornea, kebutaan, atau gangguan visus yang berat.
 - Tangan dan kaki: adanya deformitas akibat kelemahan motorik, seperti *drop foot* dan *claw hand*.
9. Penggunaan alkohol didefinisikan sebagai individu yang minum alkohol > 75 mg/hari selama > dari 2 tahun (Gondhali dkk, 2013).
10. Diabetes mellitus (DM): penderita dengan gejala klinis berupa poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang disertai salah satu dari kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dl, atau gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl atau gula darah 2 jam pasca prandial ≥ 200 mg/dl, atau penderita dengan gejala tidak khas disertai dua kali pemeriksaan gula darah seperti tersebut pada sebelumnya (Sugondo dkk., 2006). Data didapatkan dari hasil wawancara dan catatan rekam medik. Data berskala nominal.
11. Penyakit ginjal kronis (PGK) ditandai oleh penurunan progresif LFG mencapai 10% dari fungsi normal (20 ml/menit) (Milner, 2003). Data didapat dari hasil pemeriksaan laboratorium berdasarkan catatan medik penderita. Data berskala nominal.
12. Penyakit keganasan dan penyakit infeksi lain ditentukan berdasarkan anamnesis dan catatan rekam medik. Data berskala nominal.

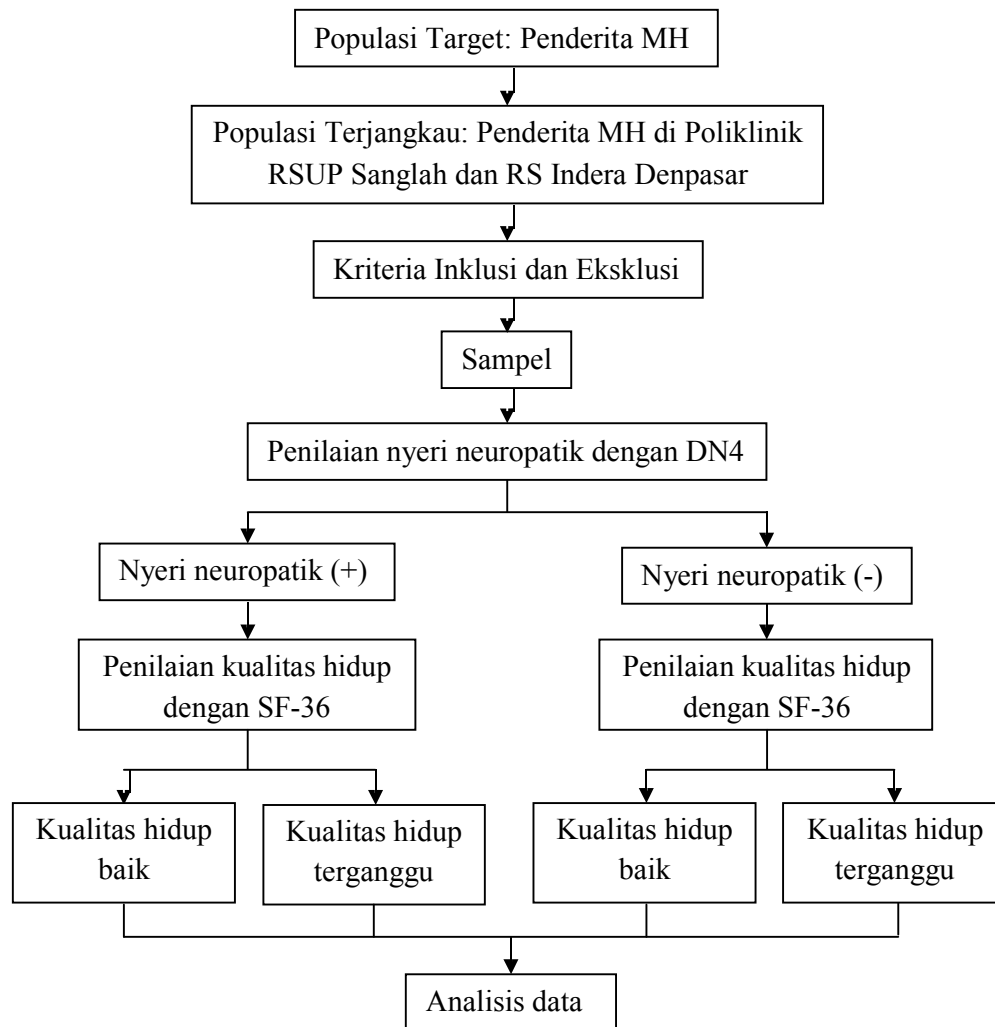
4.6 Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data berupa formulir pengumpulan data yang memuat tentang karakteristik sampel, pemeriksaan kualitas hidup berupa form SF-36 dan pemeriksaan gangguan nyeri neuropatik berupa skala nyeri DN4.

- a. Karakteristik penderita didapatkan dari catatan medik.
- b. Pemeriksaan kualitas hidup dengan menggunakan kuesioner SF-36.
- c. Pemeriksaan nyeri neuropatik dengan menggunakan skala nyeri DN4.

4.7 Prosedur Penelitian

Penderita MH yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, selanjutnya bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat persetujuan setelah diberi penjelasan, maka dilakukan wawancara terstruktur dengan kuesioner. Data yang diperoleh ditabulasi dan diolah untuk mendapatkan hasil penelitian.



Gambar 4.2 Bagan Alur Penelitian

4.8 Analisis Data

Data yang didapat dikumpulkan kemudian dilakukan analisis statistik dengan bantuan program komputer SPSS 20.0 *for Windows*. Langkah-langkah analisis sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif dilakukan untuk menentukan proporsi dan karakteristik nyeri neuropatik pada penderita MH.
2. Untuk menentukan korelasi antara nyeri neuropatik dengan gangguan kualitas hidup digunakan uji korelasi Lambda dengan variabel kualitas hidup berskala nominal dan nyeri neuropatik berskala nominal (Dahlan, 2009).

BAB V

HASIL PENELITIAN

Dari penelitian ini didapatkan sebanyak 49 orang penderita MH yang diperiksa di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah dan Poliklinik Kulit dan Kelamin RS Indera Denpasar mulai tanggal 6 Januari 2014 sampai dengan 29 Maret 2014. Penelitian ini menggunakan rancangan studi potong lintang untuk mengetahui korelasi antara nyeri neuropatik dengan kualitas hidup penderita MH. Untuk mengetahui korelasi nyeri neuropatik dengan kualitas hidup digunakan uji korelasi *Lambda*.

5.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Total 49 orang penderita MH dijadikan sampel dalam penelitian setelah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi (37 orang di RSUP Sanglah dan 12 orang di RS Indera). Sampel terdiri dari 31 orang yang masih menjalani program MDT dan 18 orang yang telah dinyatakan RFT. Karakteristik subjek antar kelompok disajikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 menunjukkan proporsi data karakteristik penderita MH, dengan rerata umur subjek 37,71 tahun (SD 14,26); proporsi jenis kelamin terbanyak pada kelompok jenis kelamin laki-laki sebanyak 75,5%; pendidikan terbanyak adalah SMA sebesar 36,7%, dan jenis pekerjaan terbanyak adalah pegawai swasta sebesar 55,1%. Proporsi penderita dengan nyeri neuropatik sebesar 57,1%; dan

proporsi penderita MH dengan kualitas hidup terganggu sebesar 44,9%, dengan proporsi PCS terganggu sebesar 95,5% dan MCS terganggu sebesar 27,3%.

Tabel 5.1
Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	N	%
Umur (rerata \pm SD)	37,71 \pm 14,26	
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	75,5
Perempuan	12	24,5
Pendidikan		
Tidak sekolah		
SD	2	4,1
SMP	9	18,4
SMA	12	24,5
Akademi/PT	18	36,7
8	8	16,3
Pekerjaan		
Tidak bekerja	9	18,4
Petani/buruh	6	12,2
Wiraswasta	5	10,2
Pegawai swasta	27	55,1
PNS	2	4,1
Nyeri neuropatik		
Ya	28	57,1
Tidak	21	42,9
Kualitas hidup		
Baik	27	55,1
Terganggu	22	44,9
- PCS	21/22	95,5
- MCS	6/22	27,3

5.2 Karakteristik Nyeri Neuropatik

Tabel 5.2 menunjukkan karakteristik nyeri neuropatik pada 28 orang penderita MH dengan nyeri neuropatik. Tipe nyeri terbanyak adalah rasa kesemutan sebesar 89,3%; sebagian besar dengan intensitas nyeri ringan yaitu 60,7%; dengan lokasi nyeri terbanyak pada telapak tangan dan kaki yaitu sebesar 75%; dan dengan rerata lama nyeri 5,5 bulan (1-24).

Tabel 5.2
Karakteristik Nyeri Neuropatik

Karakteristik	N	%
Tipe nyeri		
Kesemutan	25	89,3
Tertusuk jarum	18	64,3
Panas	17	60,7
Tersetrum	10	35,7
Berdenyut/Tertekan	5	17,9
Lokasi nyeri N.		
Ulnaris N.	1	3,6
Peroneus	2	7,1
N. Tibialis posterior	2	7,1
N. Ulnaris dan Peroneus	1	3,6
N. Auricularis	1	3,6
Telapak tangan dan kaki	21	75
Intensitas nyeri		
Ringan	17	60,7
Sedang	11	39,3
Durasi nyeri (median, min-maks)	5,5 bulan (1-24)	
Kontrol RFT	12	

5.3 Korelasi Nyeri Neuropatik dengan Gangguan Kualitas Hidup

Untuk mengetahui korelasi nyeri neuropatik dengan gangguan kualitas hidup dipakai uji korelasi *Lambda*. Hasil analisis disajikan pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3
Uji Korelasi Nyeri Neuropatik dengan Gangguan Kualitas Hidup
Penderita MH

Kelompok	Kualitas Hidup			Total N(%)	R	P
	Baik N(%)	Terganggu N(%)				
Nyeri Neuropatik	Ya	7 (25%)	21 (75%)	28 (100%)	0,636	0,004
	Tidak	20 (95,2%)	1 (4,8%)	21 (100%)		
Total		27 (55,1%)	22 (44,9%)	49 (100%)		

Berdasarkan tabel 5.3 ditemukan sebagian besar (75%) (N=21) penderita MH yang mengalami gangguan kualitas hidup juga mengalami nyeri neuropatik. Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan uji korelasi *Lambda*, didapatkan nilai $r=0,636$. Nilai ini menunjukkan adanya korelasi kuat dengan nilai kemaknaan $p=0,004$ antara nyeri neuropatik dengan variabel kualitas hidup sebagai variabel tergantung. Dengan arah korelasi yang positif, dapat disimpulkan adanya nyeri neuropatik akan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan kualitas hidup pada penderita MH.

5.4 Korelasi Beberapa Variabel dengan Gangguan Kualitas Hidup

Tabel 5.4 menunjukkan proporsi tipe MH, reaksi kusta, intensitas nyeri dan depresi, serta korelasinya dengan gangguan kualitas hidup pada penderita MH. Untuk mengetahui korelasi antara tipe MH, reaksi kusta, intensitas nyeri dan depresi dengan gangguan kualitas hidup dipakai uji korelasi *Lambda*.

Tipe MH terbanyak adalah tipe BL sebesar 36,7% dan tipe BT sebesar 24,5%; dengan proporsi nyeri neuropatik terbanyak didapatkan pada tipe TT yaitu 100%, dan pada tipe BL sebesar 72,2%. Proporsi gangguan kualitas hidup terbanyak tampak pada tipe BL yaitu sebesar 66,7% dan tipe TT sebesar 60%. Jumlah subjek yang sedang mengalami reaksi kusta pada saat pemeriksaan didapatkan sebanyak 8 orang (16,3%); dengan 7 orang (87,5%) mengalami nyeri neuropatik dan 6 orang (75%) mengalami gangguan kualitas hidup. Proporsi penderita dengan depresi hanya sebesar 12,2%; dan 83,3% diantaranya mengalami gangguan kualitas hidup.

Berdasarkan hasil uji korelasi *Lambda*, didapatkan adanya korelasi yang kuat ($r = 0,636$) dengan nilai kemaknaan $p = 0,004$ antara intensitas nyeri dengan gangguan kualitas hidup. Secara statistik, variabel tipe MH, reaksi kusta dan depresi tidak memiliki korelasi yang bermakna dengan gangguan kualitas hidup.

Tabel 5.4
Korelasi Beberapa Variabel dengan Gangguan Kualitas Hidup

Variabel	N	%	Nyeri Neuropatik		Gangguan Kualitas Hidup		r	p
			N	%	N	%		
Tipe MH								
TT	5	10,2	5	100	3	60	0,318	0,136
BT	12	24,5	4	33,3	2	16,7		
BB	8	16,3	3	42,9	3	42,9		
BL	18	36,7	13	72,2	12	66,7		
LL	6	12,2	2	33,3	1	16,7		
Reaksi kusta saat pemeriksaan								
Ya	8	16,3	7	87,5	6	75	0,182	0,149
Tidak	41	83,7						
Intensitas nyeri								
Ringan	17	60,7			11	64,7	0,636	0,004
Sedang	11	39,3			10	90,9		
Depresi								
Ya	6	12,2			5	83,3	0,182	0,930
Tidak	43	87,8						

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini didapatkan dari Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah dan RS Indera Denpasar dengan pemilihan sampel secara *consecutive* terhadap seluruh penderita MH yang masih menjalani program MDT (31 orang) dan kontrol RFT (18 orang). Didapatkan total 49 orang penderita MH yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Pada penelitian ini rerata umur subjek adalah 37,71 tahun (SD 14,26). Hasil yang mirip didapatkan pada sebagian besar penelitian mengenai MH. Pratama (2011) pada penelitiannya di Medan mendapatkan bahwa umur subjek yang paling banyak berada pada kelompok umur 25-30 tahun; Lasry-Levy dkk. (2011) di Mumbai mendapatkan subjek penelitian dengan rerata umur 39,3 tahun; Porichha dkk. (2011) mendapatkan usia subjek yang paling banyak berada di kelompok umur 31-45 tahun; Haroun dkk. (2012) di Ethiopia mendapatkan subjek penelitian dengan rerata umur 34 tahun; Van Brakel dkk. (2008) mendapatkan rerata umur subjek penelitian adalah 32,8 tahun; dan subjek penelitian oleh Saunderson dkk. (2008) paling banyak berada pada kelompok umur 20-49 tahun.

Proporsi jenis kelamin terbanyak pada penelitian ini adalah pada kelompok laki-laki yaitu sebanyak 75%. Hasil tersebut sesuai dengan hasil beberapa penelitian lainnya. Penelitian oleh Pratama (2011) di Medan mendapatkan sebagian besar subjek berjenis kelamin laki-laki sebesar 70,6%; Reis dkk. (2013)

di Brazil mendapatkan sebesar 61,9%; Chen dkk. (2012) di China mendapatkan sebesar 79,6%; Haroun dkk. (2012) di Ethiopia mendapatkan sebesar 62%; dan Lasry-Levy dkk (2011) di Mumbai mendapatkan sebesar 72,3%.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar subjek dengan status pendidikan terakhir adalah tingkat SMA sebesar 36,7% dan tingkat SMP sebesar 24,5%; dan dengan jenis pekerjaan terbanyak adalah pegawai swasta yaitu sebesar 55,1%, dengan sebagian besar diantaranya adalah pegawai pada unit-unit usaha kecil atau industri rumah tangga. Lustosa dkk. (2011) mendapatkan sebagian besar subjek pada penelitiannya dengan tingkat pendidikan yang cukup rendah yaitu setingkat SMP dan berasal dari tingkat sosial ekonomi rendah.

Proporsi nyeri neuropatik yang didapatkan cukup tinggi yaitu sebesar 57,1%. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Stump dkk. (2004) di Brazil yang mendapatkan proporsi nyeri neuropatik sebesar 56,1%; Chen dkk. (2012) di China mendapatkan proporsi sebesar 45,8%; dan Reis dkk. (2013) mendapatkan proporsi sebesar 66,3%. Pada beberapa penelitian lain didapatkan proporsi nyeri neuropatik yang lebih kecil, diantaranya penelitian oleh Saunderson dkk. (2008) yang mendapatkan proporsi sebesar 29%; Lasry-Levy dkk. (2011) mendapatkan proporsi 21,8%; dan penelitian oleh Haroun dkk. (2012) yang mendapatkan proporsi 17%.

Proporsi gangguan kualitas hidup pada penderita MH dalam penelitian ini ditemukan sebesar 44,9%. Dimensi kesehatan fisik (PCS) merupakan dimensi yang paling terganggu yaitu mencapai 95,5%; dan gangguan pada dimensi kesehatan mental (MCS) hanya sebesar 27,3%. PCS terdiri atas domain fungsi

fisik, keterbatasan akibat masalah fisik, perasaan sakit/nyeri, persepsi kesehatan umum, dan energi. MCS terdiri atas domain persepsi kesehatan umum, energi, fungsi sosial, dan keterbatasan akibat masalah emosional. Temuan ini mirip dengan hasil penelitian oleh Pratama (2011) yang mendapatkan proporsi kualitas hidup buruk sebesar 41,2%. Sebanyak 76,5% pasien memberi penilaian kurang baik atau buruk terhadap kesehatan fisiknya, dan keadaan psikologis yang buruk didapatkan hanya pada 5,9% subjek. Penelitian oleh Mankar dkk. (2011) yang mengevaluasi tingkat kualitas hidup pada penderita MH dengan menggunakan instrumen WHOQOL-bref, mendapatkan hasil bahwa penderita MH memiliki tingkat kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan grup kontrol.

6.2 Karakteristik Nyeri Neuropatik

Tipe nyeri terbanyak yang didapatkan pada penelitian ini adalah tipe kesemutan yaitu 89,3%. Tipe nyeri lain adalah tipe tertusuk jarum sebesar 64,3%, tipe rasa panas sebesar 60,37%, tipe tertetrum sebesar 35,7%, dan yang paling sedikit adalah tipe berdenyut/tertekan sebesar 17,9%. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Chen dkk. (2012), Lasry-Levy dkk. (2011), dan Saunderson dkk. (2008) yang juga mendapatkan bahwa sensasi kesemutan merupakan tipe nyeri yang terbanyak. Tipe nyeri lain yang juga memiliki proporsi cukup besar hampir sama dengan tipe nyeri yang didapatkan pada penelitian ini yaitu sensasi rasa panas, tertetrum, dan tertusuk-tusuk, dengan proporsi yang paling kecil adalah sensasi berdenyut/tertekan. Penelitian oleh Hietaharju dkk. (2000) mendapat hasil

yang berbeda dengan sensasi rasa panas/terbakar merupakan tipe nyeri yang terbanyak, kemudian diikuti oleh sensasi kesemutan dan tersetrum.

Subjek yang dengan tipe tertusuk jarum mengeluhkan adanya keterbatasan dalam aktivitas fisik akibat nyeri yang dirasakan bertambah berat saat melakukan aktivitas berat atau melakukan aktivitas dalam waktu lama. Sebagian besar subjek dengan tipe rasa panas mengeluhkan sulit untuk memulai tidur karena nyeri dirasakan terutama di malam hari. Pada penelitian ini tidak dilakukan analisis korelasi antara tipe nyeri dengan gangguan kualitas hidup, karena semua subjek didapatkan dengan keluhan tipe nyeri neuropatik campuran. Sebagian besar subjek dengan tipe nyeri kesemutan yang bercampur dengan tipe tertusuk jarum atau bercampur dengan tipe rasa panas.

Lokasi nyeri terbanyak pada penelitian ini adalah pada telapak tangan dan kaki (*gloves and stockings*) sebesar 75%. Hasil yang mirip juga didapatkan oleh Lund dkk. (2007) yang mendapatkan 71% subjek dengan nyeri pada telapak tangan dan kaki, Hietaharju dkk. (2000) mendapatkan lokasi nyeri telapak tangan dan kaki sebesar 62,5%, dan Stump dkk. (2004) mendapatkan hasil sebesar 47,3%. Hasil yang berbeda tampak pada penelitian oleh Chen dkk. (2012) yang mendapatkan lokasi nyeri terbanyak pada nervus ulnaris (79,4%), nervus tibialis (42,1%), nervus peroneus (32,5%), dan tidak ada pasien yang mengeluhkan nyeri pada telapak tangan dan kaki. Pada beberapa teori, lokasi kerusakan saraf dihubungkan dengan tipe MH yang mendasari proses patogenesis terjadinya kerusakan saraf. Pada tipe tuberkuloid, terjadi kerusakan jaringan saraf yang berat akibat proses infiltrasi limfosit besar-besaran yang menimbulkan reaksi

granulomatosa, sehingga terbentuk granuloma epiteloid dan terjadi proses fibrosis pada epineurium. Keterlibatan/kerusakan jaringan saraf ini sifatnya terbatas atau lokal, sehingga gejala klinis yang muncul biasanya berupa mononeuropati sesuai dengan saraf yang mengalami *entrapment* akibat granuloma. Pada tipe lepromatosa, respon inflamasi yang timbul tidak terlalu berat sehingga proses invasi basil ke dalam sel schwann sifatnya simtomatis, disertai proses degenerasi yang berlangsung lambat. Awalnya terjadi proses demielinisasi dan kerusakan pada aksis silinder jaringan saraf, kemudian terjadi degenerasi wallerian, pembentukan jaringan fibrosis, dan hialinisasi jaringan saraf. Daerah predileksi untuk kolonisasi mikobakterium ini adalah pada cabang-cabang saraf kutaneus yang superfisial dan lokasinya dengan temperatur dingin, sehingga gejala klinis yang muncul biasanya berupa polineuropati *gloves and stockings*. Tipe *borderline* adalah merupakan kombinasi tipe tuberkuloid dan lepromatosa yang bersifat tidak stabil, sehingga dapat menimbulkan kerusakan saraf yang luas. Karakteristik tipe ini adalah terbentuknya granuloma-granuloma berukuran kecil di berbagai lokasi sesuai jaringan kulit dan saraf yang terlibat. Selain itu, reaksi kusta tipe 1 paling sering terjadi pada tipe ini, menyebabkan terjadinya neuritis, dan granuloma-granuloma yang terbentuk akan menimbulkan penekanan pada sel Schwann dan mengakibatkan kerusakan serta gangguan fungsi saraf yang sifatnya cepat. Gejala klinis yang muncul pada tipe ini biasanya luas, berupa mononeuropati multipel atau tipe *gloves and stockings* (Haanpaa dkk. (2004); Job (2001)).

Pada penelitian ini sebagian besar subjek mengeluhkan nyeri dengan intensitas ringan yaitu sebesar 60,97%, intensitas sedang sebesar 39,3%, dan tidak

ada subjek dengan keluhan nyeri intensitas berat. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian-penelitian sebelumnya. Chen dkk. (2012) mendapatkan sebagian besar subjek dengan keluhan nyeri intensitas berat yaitu sebesar 55,5%; dan Stump dkk. (2004) mendapatkan keluhan nyeri intensitas berat yaitu sebesar 41,5%. Penelitian oleh Reis dkk. (2013), Haroun dkk. (2012), Saunderson dkk. (2008) dan Lund dkk. (2007) mendapatkan sebagian besar pasien dengan keluhan nyeri intensitas sedang. Hasil yang berbeda ini kemungkinan dikarenakan pada penelitian ini, pasien dengan disabilitas tingkat 2 atau dengan kerusakan saraf yang berat telah dieksklusi.

Pada penelitian ini didapatkan rerata lama nyeri 5,5 bulan dengan lama nyeri berkisar antara 1 bulan sampai 24 bulan. Haroun dkk. (2012) dan Stump dkk. (2004) mendapatkan bahwa sebagian besar pasien telah mengalami nyeri neuropatik selama lebih dari 6 bulan. Hietaharju dkk. (2000) dan Lund dkk. (2007) yang menilai karakteristik nyeri neuropatik pada penderita MH yang telah menyelesaikan program MDT, mendapatkan hasil bahwa sebagian besar pasien masih merasakan nyeri sampai beberapa tahun setelah dinyatakan RFT. Hal ini menunjukkan bahwa penderita MH cenderung untuk mengalami komplikasi nyeri neuropatik yang sifatnya kronis.

Sampel pada penelitian ini terdiri atas 18 orang yang dinyatakan telah menyelesaikan program pengobatan MDT (RFT), dengan 12 orang diantaranya didapatkan dengan keluhan nyeri neuropatik. Hal ini membuktikan bahwa nyeri neuropatik dapat muncul sebelum, selama, dan setelah pengobatan. Keluhan nyeri neuropatik pada penderita MH yang telah dinyatakan RFT dapat terjadi akibat

komplikasi kerusakan saraf yang *irreversible* yang telah terjadi sebelumnya ataupun karena reaksi kusta yang masih dapat timbul selama bertahun-tahun setelah seorang pasien menyelesaikan MDT dan menimbulkan kerusakan saraf baru. Selama menjalani pengobatan dengan MDT, *M. leprae* akan mati dan hilang dari lesi. Namun pada pemeriksaan imunohistokimia, antigen *M. leprae* masih dapat ditemukan pada lesi untuk waktu yang sangat lama, dan sewaktu-waktu dapat terjadi stimulasi respon sistem imun terhadap antigen yang mengakibatkan munculnya reaksi kusta dan menimbulkan kerusakan jaringan saraf (Harboe dkk., 2005).

6.3 Korelasi Nyeri Neuropatik dengan Gangguan Kualitas Hidup

MH sampai saat ini masih merupakan salah satu penyakit yang ditakuti karena komplikasi dan gangguan kualitas hidup yang ditimbulkannya. Banyak faktor yang dapat menimbulkan gangguan kualitas hidup pada penderita MH, diantaranya adalah adanya lesi pada kulit yang mengganggu penampilan, terbentuknya stigma yang buruk mengenai penyakit MH di tengah masyarakat, durasi pengobatan yang lama, reaksi kusta yang berulang, timbulnya kecacatan/disabilitas, dan adanya komplikasi berupa nyeri neuropatik kronis.

Proporsi gangguan kualitas hidup pada penelitian ini didapatkan sebesar 44,9% (N=22), dengan 75% (N=21) subjek yang mengalami gangguan kualitas hidup juga mengeluhkan gejala nyeri neuropatik.

Pada penelitian ini didapatkan adanya korelasi yang signifikan ($p < 0,005$) dengan kekuatan korelasi yang kuat ($r = 0,636$) serta arah korelasi yang positif antara nyeri neuropatik dengan terganggunya kualitas hidup. Hal ini berarti

adanya nyeri neuropatik akan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan kualitas hidup pada penderita MH. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian mengenai nyeri neuropatik dan kualitas hidup pada MH. Reis dkk. (2013) pada penelitiannya mendapatkan hasil bahwa domain kualitas hidup yang paling terganggu akibat nyeri neuropatik adalah domain fisik dan domain lingkungan, dan intensitas nyeri memiliki korelasi negatif yang bermakna dengan rendahnya skor pada domain psikologis. Lasry-Levy dkk. (2011) mendapatkan 41% pasien dengan nyeri neuropatik juga disertai dengan morbiditas psikologis. Pada penelitian oleh Haroun dkk. (2012) didapatkan hasil bahwa pada penderita MH dengan nyeri neuropatik juga terdapat gangguan kualitas hidup terutama pada domain kemampuan bekerja dan domain aktivitas umum. Chen dkk. (2012) mendapatkan hasil sebesar 40,5% subjek menyatakan nyeri neuropatik yang dirasakan menimbulkan gangguan yang cukup berat pada kehidupan sehari-hari.

6.4 Korelasi Beberapa Variabel dengan Gangguan Kualitas Hidup

Tipe MH berdasarkan Ridley-Jopling yang terbanyak pada penelitian ini adalah tipe *borderline*, yaitu tipe BL sebesar 36,7% dan tipe BT sebesar 24,5%. Sistem klasifikasi ini ditentukan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan histopatologis, dan kriteria imunologis. Pada berbagai penelitian terdahulu dikatakan bahwa sebagian besar penderita MH menunjukkan klinis yang sesuai dengan tipe *borderline* yang dibagi atas tiga yaitu tipe BT, BB, dan BL (Scollard dkk., 2006). Beberapa penelitian yang masih menggunakan sistem klasifikasi Ridley-Jopling diantaranya adalah Saunderson dkk. (2008) yang mendapatkan

sebagian besar subjek dengan tipe BL yaitu sebesar 64,5%. Van Brakel dkk. (2008) juga mendapatkan sebagian besar subjek dengan tipe BT yaitu sebesar 66,2%, dan BL 24,3%. Lund dkk. (2007) mendapatkan tipe BT sebesar 52,9% dan BL sebesar 29,4%. Berbagai penelitian MH sekarang ini lebih banyak memakai sistem klasifikasi WHO, yaitu tipe MB (meliputi tipe TT dan BT), dan tipe PB (meliputi tipe BB, BL, dan LL) karena dianggap jauh lebih sederhana penggunaannya, dan merupakan sistem klasifikasi yang dipakai untuk menentukan jenis dan lama pengobatan.

Pada penelitian ini proporsi nyeri neuropatik terbanyak didapatkan pada tipe TT yaitu sebanyak 100% dan pada tipe BL yaitu sebanyak 72,2%. Proses patogenesis yang khas pada tipe tuberkuloid adalah terbentuknya granuloma epiteloid dan fibrosis pada epineurium, sehingga terjadi kerusakan jaringan saraf yang berat dalam waktu yang singkat. Pada tipe lepromatosa, proses patogenesis terjadinya kerusakan saraf adalah melalui proses invasi basil ke dalam sel Schwann, sehingga kerusakan saraf berlangsung lambat dan awalnya jarang menimbulkan gejala, sedangkan tipe *borderline* merupakan kombinasi tipe tuberkuloid dan lepromatosa sehingga dapat menimbulkan kerusakan saraf yang luas (Haanpaa dkk., 2004).

Proporsi gangguan kualitas hidup terbanyak tampak pada tipe BL yaitu sebesar 66,7% dan pada tipe TT sebesar 60%, yang kemungkinan diakibatkan tingginya proporsi nyeri neuropatik pada kedua tipe ini. Pada penelitian ini tidak didapatkan adanya korelasi yang bermakna antara tipe MH dengan gangguan kualitas hidup. Pada penelitian Lustosa dkk. (2011) didapatkan hasil bahwa tipe

MB memiliki korelasi dengan rendahnya skor kualitas hidup pada penderita MH dikarenakan tipe MB merupakan salah satu faktor risiko untuk terjadinya reaksi kusta dan kecacatan.

Pada penelitian ini, jumlah subjek yang sedang mengalami reaksi kusta pada saat pemeriksaan didapatkan sebanyak 8 orang (16,3%). Hasil ini cukup rendah apabila dibandingkan dengan hasil penelitian lain. Van Brakel dkk. (2008) mendapatkan sebanyak 37,9% subjek yang mengalami reaksi kusta dan Lasry-Levy dkk. (2011) mendapatkan 65,4% subjek yang mengalami reaksi kusta. Scollard dkk. (2006) menyatakan bahwa kejadian reaksi kusta dapat mencapai 30-50% dari keseluruhan kasus MH. Sekitar 50% reaksi kusta muncul selama dalam pengobatan dengan MDT, meskipun sekitar 25% reaksi tipe 1 dapat dijumpai pada saat terdiagnosis. Sekitar 30% penderita MH tipe *borderline* akan mengalami reaksi kusta selama perjalanan penyakitnya (Leinhardt dkk., 1994). Pada penelitian ini, proporsi kejadian reaksi kusta yang kecil (16,3%) mungkin dikarenakan reaksi kusta yang dicatat hanyalah reaksi yang sedang berlangsung saat pemeriksaan, tanpa memperhitungkan ada tidaknya riwayat reaksi kusta sebelumnya.

Reaksi kusta adalah suatu episode akut dalam perjalanan kronis penyakit MH yang merupakan suatu reaksi antigen-antibodi (inflamasi). Reaksi kusta dapat terjadi sebelum pengobatan, tetapi lebih sering selama atau sesudah pengobatan. Reaksi kusta terdiri atas dua tipe reaksi yaitu reaksi tipe 1 (*reversal reaction*) dan reaksi tipe 2 (*erythema nodosum leprosum*). Reaksi inflamasi pada reaksi kusta dapat melibatkan kulit, jaringan saraf, mata, dan pada beberapa kasus dapat

melibatkan organ dalam. Proses inflamasi pada kulit dapat menimbulkan perubahan pada kulit berupa bertambahnya jumlah lesi kulit, pembengkakan, rasa panas dan nyeri pada lesi kulit, atau munculnya nodul-nodul, sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman. Inflamasi pada jaringan saraf adalah suatu hal yang sangat serius karena dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan saraf yang berisiko tinggi untuk menimbulkan kecacatan. Pada saat timbul reaksi kusta dapat terjadi neuritis akut, akibat reaksi inflamasi seluler yang menyebabkan proses edema dan peningkatan tekanan intraneural, yang meningkatkan risiko terjebak/terjepitnya saraf pada terowongan fascia sehingga timbul gejala gangguan fungsi saraf ataupun nyeri. Pada penelitian ini didapatkan hasil 87,5% subjek yang sedang mengalami reaksi kusta, juga mengeluhkan gejala nyeri neuropatik. Reaksi inflamasi yang berat dapat menyebabkan penderita menunjukkan gejala demam, keadaan umum yang buruk, atau komplikasi pada organ dalam, sehingga pada reaksi yang berat penderita harus dirawat inap di RS (ILEP, 2001).

Pada penelitian ini didapatkan proporsi gangguan kualitas hidup yang tinggi pada subjek yang sedang mengalami reaksi kusta, yaitu sebesar 75%, tetapi setelah dilakukan analisis statistik, tidak didapatkan adanya korelasi yang bermakna antara reaksi kusta dengan gangguan kualitas hidup. Hasil tersebut kemungkinan dikarenakan proporsi reaksi kusta yang sangat kecil pada penelitian ini. Pada penelitian yang dilakukan oleh Lustosa dkk. (2011) didapatkan hasil reaksi kusta merupakan salah satu faktor utama yang menimbulkan terganggunya kualitas hidup penderita MH, dengan penurunan skor yang bermakna pada semua

domain SF-36 penderita reaksi kusta. Hal ini diakibatkan adanya keterbatasan aktivitas fisik dan gangguan psikologis akibat lesi pada kulit yang memberat selama reaksi berlangsung.

Pada penelitian ini sebagian besar subjek mengeluhkan nyeri dengan intensitas ringan yaitu sebesar 60,97%, intensitas sedang sebesar 39,3%, dan tidak ada subjek dengan keluhan nyeri intensitas berat. Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara intensitas nyeri dengan gangguan kualitas hidup ($p=0,004$). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Reis dkk. (2013), yang mendapatkan hasil bahwa intensitas nyeri memiliki korelasi yang signifikan dengan semua domain kualitas hidup pada kuesioner WHOQOL-bref. Pada penelitian oleh Costa dkk. (2012), sebagian besar pasien mengeluhkan adanya keterbatasan dalam bekerja dan aktivitas fisik akibat nyeri dengan intensitas sedang.

Proporsi depresi pada penderita MH dalam penelitian ini ditemukan sebesar 12,2%. Penelitian oleh Pratama (2011) mendapatkan hasil 52,9% subjek jarang merasa depresi akibat penyakit yang dideritanya, sedangkan 35,3% sering merasa depresi. Perbedaan hasil ini kemungkinan dikarenakan pada penelitian ini, penderita MH dengan disabilitas tingkat 2 telah dieksklusi, sedangkan pada penelitian oleh Pratama disabilitas atau kecacatan tidak dieksklusi. Disamping itu, terdapat perbedaan instrumen yang dipakai untuk menilai depresi. Penelitian ini menggunakan skala depresi Hamilton, sedangkan Pratama menggunakan kuesioner kualitas hidup *World Health Organization Quality of Life* 100 (WHO QOL-100). Depresi pada penderita MH dapat terjadi secara multifaktorial,

diantaranya akibat terbentuknya stigma yang buruk mengenai penyakit MH di tengah masyarakat, gangguan penampilan akibat lesi kulit, durasi pengobatan yang lama, rasa nyeri, reaksi kusta yang berulang, maupun akibat adanya kecacatan/disabilitas akibat komplikasi MH.

Pada penelitian ini, hampir semua subjek yang mengalami depresi juga mengalami gangguan kualitas hidup (83,3%), tetapi secara statistik tidak didapatkan adanya korelasi yang bermakna. Hal ini kemungkinan dikarenakan proporsi depresi yang sangat kecil pada penelitian ini. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Siagian (2009) di Yogyakarta yang meneliti tentang hubungan depresi terhadap kualitas hidup pasien MH, didapatkan bahwa depresi memiliki pengaruh yang bermakna terhadap kualitas hidup penderita MH.

6.5 Kelemahan Penelitian

Masih banyak faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini yang mungkin berkorelasi dengan gangguan kualitas hidup pada penderita MH seperti usia, tingkat sosial ekonomi, kecacatan/disabilitas, maupun stigma yang berkembang di masyarakat.

Pada penelitian ini, penderita MH dengan disabilitas tingkat 2 (gangguan fungsi saraf yang berat) telah dieksklusi, sehingga mengurangi sumber data subjek untuk penilaian karakteristik nyeri neuropatik pada penderita MH.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat korelasi yang bermakna ($p=0,004$) dengan kekuatan korelasi yang kuat ($r=0,636$), serta arah korelasi yang positif antara nyeri neuropatik dengan gangguan kualitas hidup. Hal ini berarti adanya nyeri neuropatik akan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan kualitas hidup pada penderita MH.
2. Proporsi gangguan kualitas hidup pada penderita MH didapatkan sebesar 44,9%; dengan gangguan dimensi kesehatan fisik (PCS) sebesar 95,5%; dan gangguan dimensi kesehatan mental (MCS) sebesar 27,3%.
3. Proporsi nyeri neuropatik pada penderita MH ditemukan sebesar 57,1%.
4. Karakteristik nyeri neuropatik pada penderita MH didapatkan dengan tipe nyeri terbanyak adalah rasa kesemutan (89,3%), intensitas nyeri terbanyak adalah intensitas ringan (60,7%), lokasi nyeri terbanyak pada telapak tangan dan kaki (75%), dan dengan rerata durasi nyeri 5,5 bulan.

7.2 Saran

Sebagai saran dari hasil penelitian ini:

1. Perlu dilakukan penilaian/deteksi nyeri neuropatik pada setiap penderita MH baik pada pasien yang sedang menjalani pengobatan maupun pada pasien yang telah dinyatakan RFT.
2. Penderita MH yang juga menderita nyeri neuropatik perlu diberikan terapi medikamentosa berupa obat-obat anti nyeri neuropatik, sehingga kualitas hidupnya dapat dipertahankan.
3. Perlu dilakukan pemeriksaan fungsi saraf yang komprehensif (fungsi sensorik, motorik, dan otonom) serta pencatatan yang lengkap, secara teratur setiap kali penderita MH datang untuk kontrol, sehingga dapat mendeteksi dini adanya neuropati ataupun mendeteksi adanya *silent neuritis*.
4. Perlu dilakukan penatalaksanaan yang baik apabila didapatkan tanda atau gejala neuritis, berupa pemberian vitamin neurotropik, imobilisasi atau mengistirahatkan saraf yang sedang mengalami inflamasi, dan pemberian kortikosteroid (antiinflamasi).

DAFTAR PUSTAKA

Arenas-Pinto, A., Bhaskaran, K., Dunn, D., Weller, I.V.D. 2008 The Risk of Developing Peripheral Neuropathy Induced by Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors Decreases Over Time: Evidence from The Delta Trial. *Antiviral Therapy* ; 13:289–295.

Bennett, M., 2001. The LANSS Pain Scale : The Leeds assessment of neuropathic pain symptoms and sign. *Pain*, 92: 147-157.

Bennet, M.I., Attal, N., Backonja, MM., Baron, R., Bouhassira, J., 2007. Using Screening Tools to Identify Neuropathic Pain. *Journal Pain*, 127: 199-203.

Bhat, R.M., Prakash, C., 2012. Leprosy: An Overview of Patophysiology. *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases*, 2012: 1-6.

Chen, S., Qu, J., Chu, T., 2012. Prevalence and characteristics of neuropathic pain in the people affected by leprosy in China. *Lepr Rev*, 83: 195-201.

Citra, J.T. 2003. Perbedaan depresi pada pasien dispepsia fungsional dan dispepsia organik. dalam USU digital library.

Costa, M.D., Costa, R.D., Costa, A.M., Terra, F.S., Lyon,S., Antunes, C.M., 2012. Assessment of quality of life of patients with leprosy reactional states treated in a dermatology reference center. *An Bras Dermatology*, 87(1): 26-35.

Dahlan, M.S. 2009. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Salemba Medika. Jakarta. Edisi kedua.

Gondhali, G.V., Mundle, R.P., Manohar, T., 2013. Alcohol Consumption and Severity of Polyneuropathy by Electrophysiological Study, *International Journal of Recent Trends in Science And Technology*; 5(3): 174-178.

Haanpaa, M., Lockwood, DNJ., Hietaharju, A., 2004. Neuropathic pain in leprosy. *Lepr Rev*, 75: 7-18.

Harboe, M., Aseffa, A., Leekassa, R., 2005. Challenges presented by nerve damage in leprosy. *Lepr Rev*, 76: 5-13.

Haroun, OMO., Hietaharju, A., Bizuneh, E., Tesfaye, F., Brandsma, JW., Haanpaa, M., Rice, ASC., Lockwood, DNJ., 2012. Investigation of neuropathic pain in treated leprosy patients in Ethiopia: A cross-sectional study. *Pain*, 153: 1620-1624.

Hawker, GA., Mian, S., Kendzerska, T., French, M., 2011. Measures of Adult Pain. *Arthritis Care & Research*, 63: S240-S252.

Hietaharju, A., Croft, R., Alam, R., Birch, P., Mong, A., Haanpaa, M., 2000. Chronic neuropathic pain in treated leprosy. *The Lancet*, 356: 1080-1081.

Hietaharju, A., 2008. Diagnosis of neuropathic pain in leprosy. *Hansenologia Internationalis*, 33(2): 441-62.

How to score the Rand SF-36 Questionnaire. Available from: <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>

International Federation of Anti-Leprosy Association (ILEP), 2001. How to Diagnose and Treat Leprosy.

Jenkinson, C., Brown, S.S., Petersen, Sophie., Paice, C. 1999. Assessment of the SF-36 version 2 in the United Kingdom. *J Epidemiol Community Health*, 53: 46-50.

Jensen TS, Baron R, Haanpää M, Kalso E, Loeser JD, Rice AS, Treede RD. 2011. A New Definition of Neuropathic Pain. *Pain*, 152:2204–2205.

Job, CK., 2001. Pathology and pathogenesis of leprous neuritis; a preventable and treatable complication. *International Journal of Leprosy*, 69(2): 19-29.

Kelompok Studi Nyeri. 2011. Diagnostik dan Penatalaksanaan Nyeri neuropatik. Purwata, T.E., Suryamiharja, A., Surhajanti, I., Yudiyanta., editors. *Konsensus Nasional 1*. PERDOSSI.

Lasry-Levy, E., Hietaharju, A., Pai, V., Ganapati, R., Rice, ASC., Haanpaa, M., Lockwood, DNJ., 2011. Neuropathic Pain and Psychological Morbidity in Patients with Treated Leprosy: A Cross-Sectional Prevalence Study in Mumbai. *Neglected Tropical Diseases*, 5(3): 1-8.

Leinhardt, C., Fine, PEM., 1994. Type 1 reaction, neuritis and disability in leprosy: What is the current epidemiological situation? *Leprosy Review*, 65: 9-33.

Lockwood, DNJ., Suneetha, L., Sagili, KD., Chaduvula, MV., Mohammed, I., Van Brakel, W., Smith, WC., Nicholls, P., Suneetha, S., 2011. Cytokine and Protein Markers of Leprosy Reactions in Skin and Nerves: Baseline Results for the North Indian INFIR Cohort. *Neglected Tropical Diseases*, 5(12): 1-16.

Lund, C., Koskinen, M., Suneetha, S., Lockwood, DNJ., Haanpaa, M., Haapasalo, H., Hietaharju, A., 2007. Histopathological and clinical findings in leprosy patients with chronic neuropathic pain: a study from Hyderabad, India. *Lepr Rev*, 78: 369-380.

Lustosa, AV., Nogueira, LT., Pedrosa, JI., Teles, JBM., Campelo, V., 2011. The Impact of Leprosy on Health-related Quality of Life. *Revista da Sociedade Brasileira de Medecina Tropical*, 44 (5): 621-626.

Mankar, M.J., Joshi, S.M., Velankar, D.h., Mhatre, R.K., Nalgundwar, A.N. 2011. A comparative study of the quality of life, knowledge, attitude and belief about leprosy disease among leprosy patients and community members in shantivan leprosy rehabilitation centre, Nere, Maharashtra, India. *Journal of Global Infectious Disease*, 3(4): 378-382.

Martinez-Lavin, M., Lopez, S., Medina, M., Nava, A., 2003. Use of the Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs Ouestionare in Patients With Fibromialgia. *Semin Arthritis Rheum*, 32: 407-411.

Mirani, E. 2009. Pengaruh Konseling Genetika pada Tingkat Kecemasan dan Depresi terhadap Penentuan Gender Ambigus Genitalia (*tesis*). Magister Ilmu Biomedik. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Nascimento, OJM., de Freitas, MRG., Escada, T., Junior, WM., Cardoso, F., Pupe, C., Duraes, S., 2012. Leprosy late-onset neuropathy: an uncommon presentation of leprosy. *Arq Neuropsiquiatr*, 70(6): 404-406.

Perwitasari, DA., 2012. Development the validation of Indonesian version of SF-36 questionairre in cancer disease. *Indonesian J. Pharm*, 23(4): 248-253.

Poeichha, D., Mukherjee, A., Ramu, G., 2004. Neural pathology in Leprosy during treatment and surveillance. *Lepr Rev*, 75: 233-241.

Porichha, D., Rao, AK., Nehemaiah, E., Mishra, MC., 2011. Response of thickened nerve trunks and skin lesions of leprosy patients to MDT. *Indian J Lep*, 83: 31-35.

Pratama, S.E., 2011. Tingkat Kualitas Hidup Pasien Kusta yang Datang Berobat ke RSUD Dr. Pirngadi Medan September-Oktober 2011. Available from: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/21538/5/Chapter%201.pdf>. (Accessed: 2013 November 16).

Rambukkana, A., Salzer, JL., Yurchenco, PD., Tuomanen, E., 1997. Neural Targetting of Mycobacterium leprae Mediated by the G Domain of the Laminin α 2 Chain. *Cell*, 88: 811-821.

Rao, PN., Jain, S., 2013. Newer Management Options in Leprosy. *Indian Journal of Dermatology*, 58: 6-11.

Reis, F., 2011. Pain in leprosy patients: Shall we always consider as a neural damage? *Lepr Rev*, 82: 319-321.

Reis, JF., Gomes, MK., Rodrigues, J., Gosling, AP., Fontana, AP., Cunha, JLA., 2013. Pain and Its Consequences in Quality of Life: A Study with WHOQOL-Bref in Leprosy Patients with Neuropathic Pain. *ISRN Tropical Medicine*, 2013: 1-7.

Saunderson, P., Bizuneh, E., Leekassa, R., 2008. Neuropathic pain in people treated for multibacillary leprosy more than ten years previously. *Lepr Rev*, 79: 270-276.

Scharg, A., Baroke, P., Brown, R.G., dkk. 2007. Depression Rating Scales in Parkinson's Disease: Critique and Recommendations. *Movement Disorder*, Vol.22(8): 1077-1092.

Scollard, DM., Adams, LB., Gillis, TP., Krahenbuhl, JL., Truman, RW., Williams, DL., 2006. The Continuing Challenges of Leprosy. *Clinical Microbiology Reviews*, 19(2): 338-381.

Siagian, JMC., Marchira, CR., Siswati, AS., 2009. The Influence of Depressions and Stigma on Quality of Life of Leprosy Patients. Available from: <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/411093340.pdf> (Accessed: 2014 April 22).

Skevington, SM., Lotfy, M., O'Connel, KA., 2004. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial: A Report from the WHOQOL Group. *Quality of Life Research*, 13: 299-310.

Spierings, E., De Boer, T., Zulianello, L., Ottenhoff, THM., 2000. Novel mechanisms in the immunopathogenesis of leprosy nerve damage: The role of Schwann cells, T cells, and Mycobacterium leprae. *Immunology and Cell Biology*, 78: 349-355.

Stump, PR., Baccarelli, R., Marciano, LH., Lauris, JRP., Teixeira, MJ., Ura, S., Virmond, MCL., 2004. Neuropathic Pain in Leprosy Patients. *International Journal of Leprosy*, 72(2): 134-138.

Teles, RMB., Krutzik, SR., Ochoa, MT., Oliveira, RB., Sarno, EN., Modlin, RL., 2010. Interleukin-4 Regulates the Expression of CD209 and

Subsequent Uptake of *Mycobacterium leprae* by Schwann Cells in Human Leprosy. *Infection and Immunity*, 78(11): 4634-4643.

Van Brakel, WH., Nicholls, PG., Das, L., Barkataki, P., Maddali, P., Lockwood, DNJ., Wilder-Smith, EP., 2005. The INFIR Cohort Study: assessment of sensory and motor neuropathy in leprosy at baseline. *Lepr Rev*, 76: 277-295.

Van Brakel, WH., Nicholls, PG., Wilder-Smith, EP., Das, L., Barkataki, P., Lockwood, DNJ., 2008. Early Diagnosis of Neuropathy in Leprosy-Comparing Diagnostic Tests in a Large Prospective Study (the INFIR Cohort Study). *Neglected Tropical Diseases*, 2: 1-12.

Villaroel, MF., Orsini, MBP., Lima, RC., Antunes, CMF., 2007. Comparative study of the cutaneous sensation of leprosy-suspected lesions using Semmes-Weinstein monofilaments and quantitative thermal testing. *Lepr Rev*, 78: 102-109.

Vinik, A., 2010. The Approach to the Management of the Patient with Neuropathic Pain. *J Clin Endocrinol Metab*, 95(11): 4802-4811.

Ware, JE., 2000. SF-36 Health Survey Update. *SPINE*, 25(24) : 3130-3139.

Weinstein, DE., 2000. *Mycobacterium Leprae* and Neuropathies. *Trends in Microbiology*, 8(4): 1-2.

World Health Organization (WHO). 2006. Global Strategy for Further Reducing the Leprosy Burden and Sustaining Leprosy Control Activities (2006-2010).

World Health Organization (WHO). 2011. Weekly Epidemiological Record. Leprosy Update, 38(36): 389-400. Available from: <http://www.who.int/lep/en>.

Widyadharma, E., Yudiyanta., 2008. Uji Reliabilitas Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs (LANSS) Scale pada Penderita Diabetes Melitus tipe II. CPD Neurodiabetes. Yogyakarta.

Zadeh, KK., Kopple, JD., Block, G., Humphreys, MH., 2001. Association among SF36 Quality of Life Measures and Nutrition, Hospitalization, and Mortality in Hemodialysis. *J AM Soc Nephrol*, 12: 797-806.

Lampiran 1

INFORMED CONSENT

Penulis mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ilmiah yang dilaksanakan oleh dr. Ernesta P. Ginting.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi nyeri neuropatik dengan kualitas hidup pada penderita MH. Dengan mengetahui bahwa nyeri neuropatik berkorelasi dengan terganggunya kualitas hidup pada penderita MH, untuk selanjutnya diharapkan dapat dilakukan deteksi dini dan penatalaksanaan yang komprehensif terhadap komplikasi nyeri neuropatik sehingga dapat mempertahankan kualitas hidup yang baik pada penderita MH.

Secara keseluruhan 46 pasien MH yang kontrol ke poliklinik kulit dan kelamin RSUP Sanglah Denpasar dan RSUD Indera, termasuk Bapak/Ibu/Saudara yang ikut berperan serta pada penelitian ini. Dengarkan dengan seksama informasi yang penulis berikan sebelum Bapak/Ibu/Saudara memutuskan akan ikut serta berpartisipasi ataupun tidak. Jika ada hal yang belum dimengerti, mohon bertanya kepada penulis.

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan wawancara berdasarkan beberapa jenis kuisioner, dan melakukan pemeriksaan klinis sesuai bidang neurologi. Tidak ada biaya tambahan yang harus Bapak/Ibu/Saudara keluarkan untuk penelitian ini. Bila Bapak/Ibu/Saudara telah menyetujui sebagai partisipan, penulis mengharapkan kesediaannya untuk dilakukan wawancara dan pemeriksaan klinis tersebut.

Data-data yang dikumpulkan akan disimpan dalam data komputer tanpa mencantumkan nama Bapak/Ibu/ Saudara yang hanya diketahui oleh peneliti. Hasil penelitian ini dapat dipublikasikan di forum ilmiah terbatas tanpa menyertakan identitas Bapak/Ibu/Saudara. Mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian ini, dapat ditanyakan langsung kepada peneliti :

dr. Ernesta P. Ginting, nomor telepon: **081361547771**.

Lampiran 2**FORMULIR PERSETUJUAN TERTULIS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

Telah membaca dengan seksama keterangan/informasi yang berkenaan dengan penelitian ini dan setelah mendapat penjelasan saya mengerti serta bersedia ikut serta dalam penelitian ini.

Nama	Tanda tangan
Pasien/Keluarga :
Saksi :
Peneliti :

Lampiran 3

LEMBAR PENGUMPULAN DATA

No.	Tanggal Pemeriksaan	
1.	Pemeriksa	
2.	No. Rekam Medik	
3.	Nama	
4.	Umur	
5.	Alamat	
6.	Jenis Kelamin	Laki-laki (1)
		Perempuan (2)
7.	Pendidikan	Tidak sekolah (1)
		SD (2)
		SMP (3)
		SMA (4)
		Akademi/Diploma/PT (5)
8.	Pekerjaan	Tidak Bekerja (1)
		Petani/Buruh (2)
		Wiraswasta (3)
		Pegawai Swasta (4)
		Pegawai Negeri (5)
9.	BB/TB	
10.	Waktu didiagnosis MH	

11.	Lama pengobatan MDT	
12.	Reaksi kusta	Ya (1) Tidak (2)
13.	Tipe MH	TT (1)
		BT (2)
		BB (3)
		BL (4)
		LL (5)
14.	Nyeri	Ya (1) Tidak (2)
15.	Tipe nyeri	
16.	Lokasi nyeri	
17.	Lama menderita nyeri	
18.	Intensitas nyeri (VAS)	

Tidak nyeri

Nyeri sangat berat

Lampiran 4

<p>DOULEUR NEUROPATHIQUE 4 QUESTIONS (DN4)</p> <p>KUESIONER UNTUK MENDIAGNOSIS NYERI NEUROPATIK</p>	<p>IDENTITAS PASIEN</p> <p>Nama :</p> <p>Jenis kelamin :</p> <p>Usia :</p> <p>Alamat :</p> <p>No telp. :</p>
---	--

WAWANCARA DENGAN PASIEN

1. APAKAH NYERI YANG DIRASAKAN MEMILIKI 1 ATAU LEBIH KARAKTERISTIK DIBAWAH INI?

	YA	TIDAK
RASA TERBAKAR		
NYERI YANG DIRASAKAN DINGIN		
TERSENGAT LISTRIK (TERSETRUM)		

2. APAKAH NYERI BERHUBUNGAN DENGAN SATU ATAU LEBIH GEJALA DI BAWAH INI PADA TEMPAT YANG SAMA ?

	YA	TIDAK
KESEMUTAN		
NYERI SEPERTI DITUSUK JARUM		
MATI RASA/TERASA TEBAL		
GATAL		

PEMERIKSAAN PASIEN

3. APAKAH PADA PEMERIKSAAN FISIK MENUNJUKAN SALAH SATU GEJALA ATAU LEBIH SEPERTI DIBAWAH INI DI DAERAH NYERI YANG DIRASAKAN PASIEN ?

	YA	TIDAK
PENURUNAN RASA RABA (HIPESTESI) DENGAN KUAS HALUS		
PENURUNAN RASA NYERI TEKAN/TUSUK (VON FREY # 13)		

4. PADA AREA NYERI, APAKAH NYERI DAPAT DITIMBULKAN ATAU NYERI BERTAMBAH BERAT DENGAN:

	YA	TIDAK
PENYAPUAN DENGAN KUAS HALUS		

NILAI : YA = 1
TIDAK = 0

NILAI TOTAL : _____
0-3 = NYERI NOSISEPTIF
≥ 4 = NYERI NEUROPATIK

Lampiran 5

SHORT FORM-36 (SF-36) KUESIONER UNTUK MENILAI KUALITAS HIDUP	IDENTITAS PASIEN Nama : Jenis kelamin : Usia : Alamat : No telp. :
---	---

1. Secara umum, bagaimana pendapat anda mengenai kondisi kesehatan anda?

- Sempurna
- Sangat Baik
- Baik
- Cukup
- Buruk

2. Dibandingkan dengan satu tahun yang lalu, bagaimanakah kondisi kesehatan anda saat ini?

- Saat ini jauh lebih baik daripada satu tahun yang lalu
- Saat ini agak lebih baik daripada satu tahun yang lalu .
- Sama saja dengan satu tahun yang lalu
- Saat ini agak lebih buruk daripada satu tahun yang lalu
- Saat ini jauh lebih buruk daripada satu tahun yang lalu

3. Pertanyaan berikut berhubungan dengan kegiatan-kegiatan yang mungkin anda lakukan sehari-hari. Apakah kondisi kesehatan anda sekarang membatasi diri anda untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut? Jika ya, sejauh mana?

		Ya, sangat membatasi (1)	Ya, sedikit membatasi (2)	Tidak, tidak membatasi sama sekali (3)
A	Kegiatan yang menguras energi, seperti berlari, mengangkat beban berat, ikut serta dalam olah raga berat.			
B	Kegiatan yang tidak terlalu menguras energi, seperti memindahkan meja, bersepeda dan bekerja di kebun/halaman			
C	Membawa barang keperluan sehari-hari, seperti belanjaan			

D	Naik tangga lebih dari 1 tingkat			
E	Naik tangga 1 tingkat			
F	Membungkuk atau berlutut			
G	Berjalan lebih dari 1,6 kilometer			
H	Berjalan beberapa blok atau gang			
I	Berjalan satu blok atau satu gang			
J	Mandi dan berpakaian sendiri			

4. Selama 4 minggu terakhir, apakah anda mengalami masalah berikut ini yang disebabkan oleh kondisi kesehatan fisik anda?

		Selalu (1)	Sering (2)	Kadang- kadang (3)	Sangat Jarang (4)	Tidak Pernah (5)
A	Mengurangi jumlah jam yang anda pakai untuk bekerja dan melakukan kegiatan lain					
B	Tidak mencapai yang anda inginkan					
C	Terbatas dalam melakukan pekerjaan atau kegiatan lain					
D	Mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaan atau kegiatan lain, misalnya memerlukan waktu lebih lama					

5. Selama 4 minggu terakhir, apakah anda mengalami masalah berikut ini yang disebabkan oleh gangguan emosional anda , seperti depresi atau cemas?

		Selalu (1)	Sering (2)	Kadang- kadang (3)	Sangat Jarang (4)	Tidak Pernah (5)
A	Mengurangi jumlah jam yang anda pakai untuk bekerja dan melakukan kegiatan lain					
B	Tidak mencapai yang anda inginkan					
C	Tidak dapat melakukan pekerjaan atau kegiatan lain secermat biasanya					

6. Selama 4 minggu terakhir, apakah masalah kesehatan dan gangguan emosional anda mengganggu kegiatan sosial yang biasa anda lakukan dengan keluarga, teman, tetangga, atau kelompok?

- Tidak sama sekali
- Sedikit mengganggu
- Agak mengganggu
- Mengganggu
- Sangat mengganggu

7. Seberapa berat nyeri yang anda rasakan selama empat minggu terakhir?

- Tidak ada nyeri
- Sangat ringan
- Ringan
- Sedang
- Berat
- Sangat berat

8. Selama empat minggu terakhir, bagaimana rasa nyeri mengganggu anda dalam kegiatan sehari-hari (baik pekerjaan/kegiatan didalam dan diluar rumah)?

- Tidak sama sekali
- Sedikit mengganggu
- Agak mengganggu
- Mengganggu
- Sangat mengganggu

9. Pertanyaan-pertanyaan berikut berkaitan dengan apa yang anda rasakan dan bagaimana kondisi anda selama empat minggu terakhir. Untuk masing-masing pertanyaan, pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan apa yang anda rasakan. Seberapa sering anda merasakannya dalam kurun waktu empat minggu terakhir.

		Selalu (1)	Sering (2)	Kadang-kadang (3)	Sangat jarang (4)	Tidak Pernah (5)
A	Apakah anda merasa penuh semangat?					
B	Apakah anda merasa gelisah?					
C	Apakah anda merasa putus asa dan kecewa seolah-olah tidak ada orang lain yang dapat membahagiakan anda?					
D	Apakah anda merasa tenang dan damai?					
E	Apakah anda merasa memiliki banyak tenaga?					

F	Apakah anda merasa murung dan sedih?					
G	Apakah anda merasa jenuh?					
H	Apakah anda merasa bahagia?					
I	Apakah anda merasa lelah?					

10. Selama empat minggu terakhir, sejauh mana masalah kesehatan dan gangguan emosional anda mengganggu kegiatan sosial yang anda lakukan? (misalnya: mengunjungi teman, keluarga, dll)

- Selalu
- Sering
- Kadang-kadang
- Sangat jarang
- Tidak pernah

11. Benarkah atau Salahkah pernyataan berikut ini?

		Pasti benar (1)	Hampir benar (2)	Tidak tahu (3)	Hampir salah (4)	Pasti salah (5)
A	Saya cenderung lebih mudah sakit daripada orang lain					
B	Saya sehat seperti orang lain yang saya kenal					
C	Saya berharap kesehatan saya akan memburuk					
D	Kesehatan saya sempurna					

Penilaian dan Interpretasi:

Tabel 1. Konversi Skor Item SF36

Nomor Item	Kategori Respon	Konversi Skor
1, 2, 20, 22, 34, 36	1----->	100
	2----->	75
	3----->	50
	4----->	25
	5----->	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1----->	0
	2----->	50
	3----->	100

13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1----->	0
	2----->	100
21, 23, 26, 27, 30	1----->	100
	2----->	80
	3----->	60
	4----->	40
	5----->	20
	6----->	0
24, 25, 28, 29, 31	1----->	0
	2----->	20
	3----->	40
	4----->	60
	5----->	80
	6----->	100
32, 33, 35	1----->	0
	2----->	25
	3----->	50
	4----->	75
	5----->	100

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Berdasarkan Domain/Skala

Skala	Jumlah Item	Nomor Item
Fungsi Fisik	10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 11, 12
Keterbatasan akibat masalah fisik	4	13, 14, 15, 16
Keterbatasan akibat masalah emosional	3	17, 18, 19
Energi (vitalitas)	4	23, 27, 29, 31
Kesejahteraan mental	5	24, 25, 26, 28, 30
Fungsi sosial	2	20, 32
Rasa sakit/nyeri	2	21, 22
Persepsi kesehatan umum	5	1, 33, 34, 35, 36

Dimensi Kesehatan Mental (MCS): skala energi (vitalitas), fungsi sosial, kesejahteraan mental, dan keterbatasan akibat masalah emosional.

Dimensi Kesehatan Fisik (PCS): skala fungsi fisik, keterbatasan akibat masalah fisik, rasa sakit/nyeri, dan persepsi kesehatan umum.

Interpretasi: Skor ≤ 50 : kualitas hidup terganggu.

Lampiran 6**Skala Depresi Hamilton**

Nama : Tanggal :
 Umur : Skor :
 Jenis kelamin : Pemeriksa :

1. Keadaan perasaan depresi (sedih, putus asa, tak berdaya, tak berguna)
 0. Tidak ada
 1. Perasaan ini hanya dinyatakan bila ditanya
 2. Perasaan yang nyata tanpa komunikasi verbal, misalnya ekspresi mukanya, bentuk suara, kecenderungan menangis.
 3. Pasien menyatakan perasaan yang sesungguhnya ini dalam komunikasi baik verbal maupun non verbal secara spontan.

2. Perasaan bersalah
 0. Tidak ada
 1. Menyalahkan diri sendiri, merasa sebagai penyebab penderitaan seseorang lain
 2. Ide-ide bersalah atau renungan tentang kesalahan-kesalahan masa lalu.
 3. Sakit ini sebagai hukuman, delusi bersalah, kejaran atau tuduhan-tuduhan dengan/ dan halusinasi penglihatan tentang hal-hal yang mengancamnya.

3. Bunuh diri
 0. Tidak ada
 1. Merasa hidup tak ada gunanya
 2. Mengharapkan kematian atau pikiran-pikiran lain kearah hal itu.
 3. Ide-ide bunuh diri atau langkah-langkah ke arah itu.
 4. Percobaan bunuh diri.

4. Insomnia (initial)
 0. Tidak ada kesukaran mempertahankan tidur
 1. Keluhan kadang-kadang sukar masuk tidur misalnya lebih dari setengahjam baru dapat tertidur
 2. Keluhan tiap malam sukar masuk tidur

5. Insomnia (middle)

0. Tidak ada kesukaran untuk mempertahankan tidur
1. Pasien mengeluh, gelisah, terganggu sepanjang malam
2. Terjaga sepanjang malam (bangun dari tempat tidur, kecuali buang air)

6. Insomnia (late)

0. Tidak ada kesukaran, atau keluhan bangun pagi
1. Bangun di waktu fajar, tetapi tidur lagi
2. Bila telah bangun, tak bisa tidur lagi di waktu fajar

7. Kerja dan kegiatan-kegiatannya.

0. Tidak ada kesukaran
1. Pikiran-pikiran dan perasaan-perasaan ketidak mampuan, keletihan atau kelemahan-kelemahan yang berhubungan dengan kegiatan kerja atau hobi.
2. Hilangnya minat akan kegiatan-kegiatan, hobi atau pekerjaan, baik secara langsung maupun tidak pasien menyatakan kelesuan, keragu-raguan dan rasa bimbang (merasa bahwa ia harus memaksa diri untuk bekerja atau dalam kegiatan lainnya).
3. Berkurang waktu untuk aktivitas sehari-hari atau kurang produktivitas sekurang-kurangnya tiga jam sehari dalam kegiatan sehari-hari kecuali tugas dibangsal.
4. Tidak bekerja karena sakinya sekarang. Dirumah sakit, bila pasien tidak bekerja sama sekali kecuali tugas-tugas dibangsal atau jika pasien gagal melaksanakan kegiatan-kegiatan di bangsal tanpa bantuan.

8. Kelambanan (lambat berfikir dan berbicara, gagal berkonsentrasi, aktifitas motorik menurun).

0. Normal dalam bicara dan berpikir
1. Sedikit lamban dalam wawancara
2. Jelas lamban dalam wawancara
3. Sukar diwawancarai
4. Stupor (diam sama sekali)

9. Kegelisahan

0. Tidak ada
1. Kegelisahan ringan
2. Memainkan tangan, rambut dan lain-lain
3. Bergerak terus, tidak bisa duduk dan tenang.
4. Meremas-meremas tangan, menggigit kuku, menarik-narik rambut, menggigit-gigit bibir.

10. Ansietas psikis

0. Tidak ada kesukaran
1. Ketegangan subjektif dan mudah tersinggung
2. Mengkhawatirkan hal-hal kecil
3. Sikap kekhawatiran yang tercermin di wajah atau pembicaraannya.
4. Ketakutan yang diutarakan tanpa ditanya.

11. Ansietas somatik

0. Tidak ada. Ansietas berhubungan fisiologi seperti :
 1. Ringan – gastro intestinal : mulut kering, diare.
 2. Sedang – kardiovaskuler : palpitasi, sakit kepala.
 3. Berat – pernafasan, frekuensi buang air kecil, berkeringat dan lain-lain.

12. Gejala somatik gastrointestinal

0. Tidak ada
1. Nafsu makan berkurang tetapi dapat makan tanpa dorongan teman. Merasa perutnya penuh.
2. Sukar makan tanpa dorongan teman, membutuhkan pencahar untuk buang air besar atau obat-obatan untuk saluran pencernaan.

13. Gejala somatik umum.

0. Tidak ada.
1. Anggota gerakanya, punggung atau kepala terasa berat. Sakit punggung, kepala dan otot-otot, hilangnya kekuatan dan kemampuan.
2. Gejala-gejala diatas yang jelas.

14. Genital (gejala pada genital dan libido)

0. Tidak ada. Misalnya : hilangnya libido dan gangguan menstruasi
1. Ringan
2. Berat

15. Hypochondriasis

0. Tidak ada
1. Dihayati sendiri.
2. Pre okupasi mengenai kesehatan sendiri
3. Sering mengeluh, membutuhkan pertolongan dan lain-lain
4. Delusi hypochondris

16. Kehilangan berat badan (pilih antara A atau B)

A. Bila hanya riwayatnya.

0. Tidak ada kehilangan berat badan.
1. Kemungkinan berat badan berkurang berhubungan dengan sakit sekarang.
2. Jelas (menurut pasien) berkurang berat badannya.
3. Tidak terjelaskan lagi penurunan berat badan.

B. Dibawah pengawasan dokter bangsal secara mingguan bila jelas berat badan berkurang menurut ukuran.

0 = Kurang dari 0,5 kg seminggu

1 = Lebih dari 0,5 kg seminggu.

2 = Lebih dari 1 kg seminggu.

3 = Tidak ternyatakan lagi kehilangan berat badan

17. Insight/wawasan.

0. Mengetahui sedang depresi dan sakit

1. Mengetahui sakit tetapi berhubungan dengan penyebab iklim, makanan, bekerja berlebihan, virus, perlu istirahat dan lain-lain.

2. menyangkal depresi

Total Skor:.....

Penilaian skor:

Tidak dijumpai depresi skor HDRS 0 – 6

Depresi ringan skor HDRS 7 – 17

Depresi sedang skor HDRS 18 – 24

Depresi berat skor HDRS > 24

Lampiran 7



**UNIT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN(LITBANG)
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA/
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR**



Jalan P. Serangan Denpasar Bali (80114)

Telp. (0361) 227911-15 (P.227), (0361)244534

**KETERANGAN KELAIKAN ETIK
(ETHICAL CLEARANCE)**

No : 37/UN.14.2/Litbang/2014

Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar, setelah mempelajari dengan seksama rancangan penelitian yang diusulkan dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan Judul :

"Nyeri Neuropatik Berkorelasi dengan Terganggunya Kualitas Hidup Penderita Morbus Hansen"

Peneliti Utama : dr. Ernesta Patricia Ginting

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah dan RS Indra
Denpasar.

Nomor protocol : 11.02.1.2014.

Dinyatakan Laik Etik. Surat keterangan ini berlaku selama satu tahun sejak ditetapkan. Adapun jenis laporan yang harus disampaikan kepada komisi etik :

1. Progress report setiap..... bulan
2. Final report

Denpasar, 17 Januari 2014.

Unit Penelitian dan Pengembangan
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/
Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar
Ketua,

Komisi Etik Penelitian
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/
Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar
Ketua,

Dr. dr. Dewa Made Sukrama, Sp.MK(K), M.Si.
NIP. 195810101987021001

Prof.Dr.dr.Putu Astawa, Sp.OT(K),.M.Kes.
NIP. 195301311980031004



Lampiran 8

**SURAT IJIN**

Nomor: LB..02.01./II.C5.D11/ 1995 /2014

Sehubungan dengan surat Keterangan Kelaikan Etik (Ethical Clearance) Ketua Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar Nomor: 04/UN.14.2/Litbang/2014 tertanggal 17 Januari 2014 kami mengijinkan Saudara atas nama:

Peneliti Utama : dr. Ernesta Patricia Ginting
 Bag/SMF : Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar

Untuk melakukan penelitian tentang **“Nyeri Neuropatik Berkorelasi dengan Terganggunya Kualitas Hidup Penderita Morbus Hansen”**

Setelah melakukan penelitian yang bersangkutan diwajibkan mengumpulkan 1 (satu) soft copy hasil penelitian di Bag Diklit RSUP Sanglah Denpasar.

Demikian surat ijin ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

**Tembusan:**

1. Ka. Bag/SMF Neurologi FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar
2. Ka. Bag/SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar
3. Ka. IRJ RSUP Sanglah Denpasar.
4. Ka. Ruang Rawat Jalan Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP Sanglah Denpasar.
5. Yang bersangkutan.

Lampiran 9



PEMERINTAH PROVINSI BALI
RUMAH SAKIT INDERA

Jln. Maruti No. 10 Denpasar Telp. 416082, Fax 422767

Nomor	: 070/ 198 /Binprog/2014.	Denpasar, 22 Januari 2014
Lampiran	: -	
Hal	: <u>Rekomendasi/Ijin Penelitian</u>	Kepada
		Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bali
		di-
		<u>Denpasar.</u>

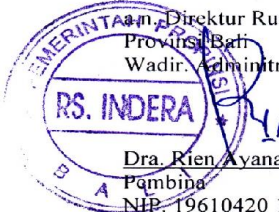
Menunjuk surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bali, Nomor : 070/0008/BID.1/BKBP, tanggal 6 Januari 2014, Hal Rekomendasi, untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Indera Provinsi Bali. Maka Direktur Rumah Sakit Indera Provinsi Bali memberikan ijin mengadakan penelitian kepada :

Nama	: dr. Ernesta Patricia Ginting
Pekerjaan	: Mahasiswi
Alamat	: Jl. Diponegoro Denpasar
Bidang Judul	: Nyeri Neuropatik Berkorelasi Dengan Terganggunya Kualitas Hidup Penderita Morbus Hansen
Lokasi	: Rumah Sakit Indera Provinsi Bali.
Jumlah Peserta	: 1 (satu) orang
Lama Penelitian	: Januari 2014 - Juni 2014

Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan mematuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan agar melaporkan kedatangannya kepada Direktur Rumah Sakit Indera Provinsi Bali atau Pejabat yang ditunjuk.
2. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak ada kaitannya dengan bidang/Judul dimaksud, apabila melanggar ketentuan akan dicabut Rekomendasi/Ijin dan menghentikan segala kegiatannya.
3. Mentaati segala ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat dan budaya setempat.
4. Apabila masa berlaku Rekomendasi/Ijin ini telah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai maka Rekomendasi/Ijin agar diperpanjang.
5. Menyerahkan 1 (satu) buah hasil kegiatan kepada Rumah Sakit Indera Provinsi Bali.
6. Membayar Retribusi Rekomendasi/Ijin Penelitian sebesar Rp.400.000,- sesuai dengan Perda Provinsi Bali Nomor 66 Tahun 2012.

Demikian Surat Rekomendasi/Ijin Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


 Direktur Rumah Sakit Indera
 Provinsi Bali
 Wadir. Administrasi Sumber daya,
Dra. Rien Ayana, MM
 Pembina
 NIP. 19610420 198603 2 011

Tembusan : disampaikan kepada Yth.

1. Rektor Universitas Udayana
2. Ketua Program Studi Neurologi F. Kedokteran Universitas Udayana
3. Wadir Pelayanan RS. Indera Provinsi Bali
4. Kepala Bagian Keuangan RS. Indera Provinsi Bali

Lampiran 10. Daftar Sampel Penelitian

No	Nama	L/P	Umur	Reaksi Kusta	Tipe MH	Pengobatan	DN4	VAS	Lama Nyeri	Lokasi Nyeri	HDS	PCS	MCS
1	IPGS	L	39 thn	Ya	BT	RFT	6	23 mm	12 bln	N. Peroneus S	2	36,3	59,7
2	IKW	L	57 thn	Tidak	TT	RFT	5	47 mm	2,5 bln	N. Tib Post D	2	35,3	65,2
3	AR	L	28 thn	Ya	BL	MDT	7	50 mm	2 bln	Gloves & Stocking	7	26	30,9
4	MS	L	25 thn	Tidak	BB	MDT	5	41 mm	4 bln	Gloves & Stocking	2	44,8	48,9
5	NM	L	29 thn	Tidak	BT	MDT	2	0 mm	-	-	0	57,8	54,1
6	NKT	P	16 thn	Tidak	BL	MDT	5	46 mm	12 bln	Gloves & Stocking	1	45,2	58,7
7	NMS	P	30 thn	Ya	BT	MDT	7	52 mm	1 bln	Gloves & Stocking	2	39,2	53,7
8	S	P	63 thn	Tidak	BB	MDT	7	35 mm	6 bln	Gloves & Stocking	1	37,9	54,8
9	IMAN	L	28 thn	Tidak	BB	MDT	3	0 mm	-	-	1	59,1	58,1
10	MS	L	35 thn	Tidak	BT	RFT	2	0 mm	-	-	2	58,6	58,9
11	KS	P	40 thn	Tidak	BL	MDT	5	24 mm	5 bln	Gloves & Stocking	2	47,3	56,2
12	IGM	L	37 thn	Tidak	BT	RFT	2	0 mm	-	-	1	57,9	59,5
13	MK	L	62 thn	Tidak	BB	MDT	2	0 mm	-	-	0	58,9	55,9
14	NNM	P	64 thn	Tidak	BL	RFT	4	17 mm	12 bln	Gloves & Stocking	1	49,4	59,4
15	NLS	P	26 thn	Tidak	BT	MDT	2	0 mm	-	-	1	57,1	59,4
16	ABP	L	17 thn	Tidak	TT	MDT	6	27 mm	5 bln	N.Ulnaris S	1	51,8	58,8
17	AAZ	L	32 thn	Tidak	BT	MDT	5	6 mm	3 bln	Gloves & Stocking	1	55,0	60,1
18	MR	L	48 thn	Tidak	BL	RFT	7	37 mm	4 bln	Gloves & Stocking	2	44,8	62,4
19	MS	L	33 thn	Tidak	BL	MDT	6	51 mm	24 bln	Gloves & Stocking	3	44,9	54,0
20	A	L	24 thn	Tidak	LL	MDT	4	9 mm	6 bln	N.Auricularis S&D	1	57,1	50,9

21	IWW	L	65 thn	Tidak	TT	RFT	5	49 mm	12 bln	N.Ulnaris & Peroneus S Gloves	7	32,1	23,3
22	IWR	L	71 thn	Tidak	BL	RFT	6	25 mm	12 bln	& Stocking	2	42,9	59,7
23	S	L	33 thn	Ya	BB	MDT	8	62 mm	1 bln	Gloves & Stocking	8	22,1	36,6
24	INS	L	39 thn	Tidak	TT	MDT	5	45 mm	5 bln	N.Peroneus D	1	43,9	61,0
25	IWJ	L	47 thn	Tidak	BL	MDT	5	8 mm	4 bln	Gloves & Stocking	1	55,0	56,1
26	MOP	L	30 thn	Tidak	TT	RFT	5	7 mm	12 bln	N.Tib Post D	0	53,0	56,3
27	PA	L	30 thn	Tidak	BL	RFT	6	8 mm	12 bln	Gloves & Stocking	1	42,7	54,1
28	SC	L	28 thn	Tidak	BL	RFT	6	56 mm	3 bln	Gloves & Stocking	10	26,8	33,4
29	IGS	L	15 thn	Ya	LL	MDT	7	53 mm	6 bln	Gloves & Stocking	1	39,0	60,8
30	MDA	L	40 thn	Tidak	BL	MDT	5	30 mm	12 bln	Gloves & Stocking	2	35,8	56,6
31	INR	L	63 thn	Tidak	BB	MDT	2	0 mm	-	-	0	56,7	56,1
32	DNS	L	55 thn	Tidak	BB	RFT	7	41 mm	1 bln	Gloves & Stocking	3	36,6	58,6
33	KW	L	42 thn	Tidak	BL	MDT	3	0 mm	-	-	1	57,8	38,6
34	WPA	L	29 thn	Tidak	BT	RFT	0	0 mm	-	-	1	58,9	56,7
35	IMP	L	51 thn	Ya	BL	RFT	7	42 mm	6 bln	Gloves & Stocking	2	44,6	57,0
36	IWS	L	43 thn	Tidak	BT	RFT	2	0 mm	-	-	3	62,4	58,6
37	NKM	P	27 thn	Ya	LL	MDT	6	34 mm	3 bln	Gloves & Stocking	2	57,8	59,1
38	LPL	P	32 thn	Tidak	BL	RFT	5	58 mm	6 bln	Gloves & Stocking	7	56,1	56,2
39	WW	L	32 thn	Tidak	LL	MDT	2	0 mm	-	-	2	61,0	56,7
40	IGAW	L	29 thn	Tidak	BT	MDT	2	0 mm	-	-	2	60,8	62,4
41	IWS	L	27 thn	Tidak	BL	MDT	1	0 mm	-	-	3	58,8	59,7
42	IKT	L	36 thn	Tidak	BL	MDT	2	0 mm	-	-	2	57,0	60,8
43	GM	L	34 thn	Tidak	BL	RFT	2	0 mm	-	-	0	64,1	66,2

44	MS	L	25 thn	Tidak	LL	MDT	2	0 mm	-	-	1	62,4	58,7
45	IMA	L	39 thn	Tidak	LL	MDT	1	0 mm	-	-	2	60,8	56,9
46	NKB	P	63 thn	Tidak	BL	RFT	2	0 mm	-	-	2	57,0	56,2
47	DAD	P	17 thn	Tidak	LL	MDT	1	0 mm	-	-	3	59,7	61,6
48	IMK	L	40 thn	Tidak	BT	MDT	2	0 mm	-	-	2	57,8	58,2
49	KP	P	33 thn	Tidak	BB	MDT	2	0 mm	-	-	2	65,2	61,0

Lampiran 12. Analisis SPSS

STATISTIK KARAKTERISTIK SUBJEK

		Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Tipe MH	Reaksi Kusta	Depresi	Nyeri neuropatik	Kualitas hidup
N	Valid	49	49	49	49	49	49	49	49
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0

JENIS KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	37	75.5	75.5	75.5
	Perempuan	12	24.5	24.5	100.0
	Total	49	100.0	100.0	

PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah	2	4.1	4.1	4.1
	SD	9	18.4	18.4	22.4
	SMP	12	24.5	24.5	46.9
	SMA	18	36.7	36.7	83.7
	Akademi/Diploma/PT	8	16.3	16.3	100.0
	Total	49	100.0	100.0	

PEKERJAAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak bekerja	9	18.4	18.4	18.4
	Petani/buruh	6	12.2	12.2	30.6
	Wiraswasta	5	10.2	10.2	40.8
	Pegawai swasta	27	55.1	55.1	95.9
	Pegawai negeri	2	4.1	4.1	100.0
	Total	49	100.0	100.0	

TIPE MH

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TT	5	10.2	10.2	10.2
BT	12	24.5	24.5	34.7
BB	8	16.3	16.3	51.0
BL	18	36.7	36.7	87.8
LL	6	12.2	12.2	100.0
Total	49	100.0	100.0	

REAKSI KUSTA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	8	16.3	16.3	16.3
Tidak	41	83.7	83.7	100.0
Total	49	100.0	100.0	

DEPRESI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	6	12.2	12.2	12.2
Tidak	43	87.8	87.8	100.0
Total	49	100.0	100.0	

NYERI NEUROPATIK

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	28	57.1	57.1	57.1
Tidak	21	42.9	42.9	100.0
Total	49	100.0	100.0	

KUALITAS HIDUP

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	27	55.1	55.1	55.1
Terganggu	22	44.9	44.9	100.0
Total	49	100.0	100.0	

UMUR

N	Valid	49
	Missing	0
Mean		37.7143
Median		33.0000
Mode		28.00 ^a
Std. Deviation		14.25950
Variance		203.333
Skewness		.730
Std. Error of Skewness		.340
Kurtosis		-.250
Std. Error of Kurtosis		.668

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umur	.151	49	.007	.920	49	.003

a. Lilliefors Significance Correction

STATISTIK KARAKTERISTIK NYERI

		Nyeri panas	Kesemutan	Tertusuk jarum	Tersetrum	Berde nyut	Lokasi nyeri	Intensitas nyeri	RFT
N	Valid	28	28	28	28	28	28	28	28
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0

NYERI PANAS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	17	60.7	60.7	60.7
	Tidak	11	39.3	39.3	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

KESEMUTAN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	25	89.3	89.3	89.3
Tidak	3	10.7	10.7	100.0
Total	28	100.0	100.0	

TERTUSUK JARUM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	18	64.3	64.3	64.3
Tidak	10	35.7	35.7	100.0
Total	28	100.0	100.0	

TERSETRUM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	10	35.7	35.7	35.7
Tidak	18	64.3	64.3	100.0
Total	28	100.0	100.0	

BERDENYUT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	5	17.9	17.9	17.9
Tidak	23	82.1	82.1	100.0
Total	28	100.0	100.0	

LOKASI NYERI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid n.Ulnaris	1	3.6	3.6	3.6
n.Peroneus	2	7.1	7.1	10.7
n.Tibialis Post	2	7.1	7.1	17.9
n.Ulnaris dan Peroneus	1	3.6	3.6	21.4
n.Auricularis	1	3.6	3.6	25.0
Gloves and Stockings	21	75.0	75.0	100.0
Total	28	100.0	100.0	

INTENSITAS NYERI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nyeri ringan	17	60.7	60.7	60.7
	Nyeri sedang	11	39.3	39.3	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

RFT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	12	42.9	42.9	42.9
	Tidak	16	57.1	57.1	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

LAMA NYERI

N	Valid	28
	Missing	0
Mean		6.9286
Median		5.5000
Mode		12.00
Std. Deviation		5.19921
Variance		27.032
Skewness		1.399
Std. Error of Skewness		.441
Kurtosis		2.698
Std. Error of Kurtosis		.858
Minimum		1.00
Maximum		24.00

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Lama_nyeri	.249	28	.000	.832	28	.000

a. Lilliefors Significance Correction

STATISTIK KUALITAS HIDUP

N		PCS	MCS
	Valid	22	22
	Missing	0	0

PCS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	1	4.5	4.5	4.5
Valid Terganggu	21	95.5	95.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

MCS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	16	72.7	72.7	72.7
Valid Terganggu	6	27.3	27.3	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nyeri_neuropatik * Kualitas_hidup	49	100.0%	0	0.0%	49	100.0%

Nyeri_neuropatik * Kualitas_hidup Crosstabulation

Count

		Kualitas_hidup		Total
		Baik	Terganggu	
Nyeri_neuropatik	Ya	7	21	28
	Tidak	20	1	21
Total		27	22	49

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	.628	.138	3.670	.000
		Nyeri_neuropatik Dependent	.619	.153	2.679	.007
		Kualitas_hidup Dependent	.636	.145	2.858	.004
Goodman and Kruskal tau		Nyeri_neuropatik Dependent	.488	.125		.000 ^c
		Kualitas_hidup Dependent	.488	.125		.000 ^c

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on chi-square approximation

Tipe_MH * Kualitas_hidup Crosstabulation

Count

		Kualitas_hidup		Total
		Baik	Terganggu	
Tipe_MH	TT	2	3	5
	BT	10	2	12
	BB	4	4	8
	BL	6	12	18
	LL	5	1	6
Total		27	22	49

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric Tipe_MH Dependent	.208	.124	1.579	.114
		Kualitas_hidup Dependent	.129	.120	1.010	.312
Nominal by Nominal	Goodman and Kruskal tau	Tipe_MH Dependent	.318	.180	1.492	.136
		Kualitas_hidup Dependent	.068	.041		.011 ^c
			.200	.106		.048 ^c

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on chi-square approximation

Reaksi_Kusta * Kualitas_hidup Crosstabulation

Count

		Kualitas_hidup		Total
		Baik	Terganggu	
Reaksi_Kusta	Ya	2	6	8
	Tidak	25	16	41
Total		27	22	49

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	.133	.082	1.444	.149
		Reaksi_Kusta Dependent Kualitas_hidup Dependent	.000	.000	. ^c	. ^c
Nominal and Kruskal tau	Goodman	Reaksi_Kusta Dependent	.182	.116	1.444	.149
		Kualitas_hidup Dependent	.071	.070		.064 ^d
			.071	.068		.064 ^d

- Not assuming the null hypothesis.
- Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- Cannot be computed because the asymptotic standard error equals zero.
- Based on chi-square approximation

Intensitas_nyeri * Kualitas_hidup Crosstabulation

Count

		Kualitas_hidup		Total
		Baik	Terganggu	
Intensitas_nyeri	Tidak nyeri	20	1	21
	Nyeri ringan	6	11	17
	Nyeri sedang	1	10	11
Total		27	22	49

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	.480	.109	3.386	.001
		Intensitas_nyeri Dependent	.357	.099	3.169	.002
Nominal and Kruskal tau	Goodman and Kruskal tau	Kualitas_hidup Dependent	.636	.145	2.858	.004
		Intensitas_nyeri Dependent	.282	.076		.000 ^c
		Kualitas_hidup Dependent	.526	.112		.000 ^c

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on chi-square approximation

Depresi * Kualitas_hidup Crosstabulation

Count

		Kualitas_hidup		Total
		Baik	Terganggu	
Depresi	Ya	1	5	6
	Tidak	26	17	43
Total		27	22	49

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric Depresi	.143	.073	1.679	.093
		Dependent Kualitas_hidup	.000	.000	. ^c	. ^c
Nominal and Kruskal tau	Goodman	Dependent Depresi	.182	.101	1.679	.093
		Dependent Kualitas_hidup	.083	.070		.046 ^d
			.083	.065		.046 ^d

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Cannot be computed because the asymptotic standard error equals zero.

d. Based on chi-square approximation