

## EFEKTIFITAS SENAM KUSTA TERHADAP KEKUATAN OTOT TANGAN DAN KAKI PENDERITA KUSTA DI UPTD KESEHATAN PUSKESMAS GRATI PASURUAN

Etik Mufdilah \*)

### Abstract

*Most problems occur due to disability in leprosy disease that attacks the peripheral nerves. Among motor paralysis will affect the strength of the muscles of the hands and feet. Therefore, if the exercise is impaired body movement is essential to increase muscle strength lepers. Gymnastics leprosy is a motor motion exercises that aim to improve muscle function lepers. This study aims to determine the effectiveness of exercise on muscle strength leprosy hands and feet in leprosy patients at the health center Grati Pasuruan UPTD Health. This study uses experimental design that involves Quasy-control group with non-equivalent time sampling approach to design, using a purposive sampling method for sample collection. Respondents who were the subjects of research were 10 people with disabilities lepers level 1. The research was conducted on July 26-August 9, 2011 for 2 weeks. Data collection tool is to check the muscle strength of the hands and feet are then entered on the observation sheet. Statistical tests used were Wilcoxon signed ranks test. The results showed that exercise is effective against leprosy muscle strength in hands and feet of lepers in the health center Grati Pasuruan UPTD Health ( $P = 0.025 < \alpha = 0.05$ ). Gymnastics leprosy is a body movement that focuses on the most important if the motion of the motor nerves in patients with leprosy, so exercise is effective for improving muscle strength and hand kakipenderita leprosy. If the exercise routine every day and is supported by self-care on disability then it is for prevention of disability is more severe in patients with leprosy.*

*Keywords: Gymnastics Leprosy, Leprosy, Muscle strength*

### A. PENDAHULUAN

Kusta merupakan penyakit infeksi yang kronik, dan penyebabnya adalah *Mycobacterium Leprae*. Bakteri ini bersifat intraseluler obligat, dengan saraf perifer sebagai afinitas pertama, lalu kulit dan mukosa traktus respiratorius bagian atas, kemudian dapat ke organ lain kecuali susunan saraf pusat. Kusta merupakan penyakit yang menyebarkan dan sangat ditakuti oleh karena dapat terjadi ulserasi, mutilasi, dan deformitas (Jessy, 2011). Sebagian besar masalah kecacatan pada kusta ini terjadi akibat penyakit kusta yang terutama menyerang saraf perifer, menimbulkan kerusakan saraf (sensorik, motorik, otonom). Kelumpuhan motorik menyebabkan kontraktur sehingga dapat menimbulkan gangguan menggenggam atau berjalan, juga memudahkan terjadinya luka. Demikian pula akibat *lagofthalmus* dapat menyebabkan kornea kering sehingga mudah timbul keratitis. Latihan olah gerak badan pada anggota badan yang terganggu sangat dibutuhkan untuk mendeteksi kemunduran saraf pada penderita kusta, misalnya dengan melakukan senam kusta. Senam kusta merupakan suatu gerakan badan yang berfokus pada olah gerak motorik saraf terpenting pada penderita kusta (Sumaryo, 2010). Akan tetapi aplikasinya belum banyak diterapkan di dalam bidang pelayanan kesehatan.

Menurut laporan resmi data WHO yang diterima selama tahun 2010 dari 141 negara dan teritori, prevalensi terdaftar kusta global pada awal tahun 2010 mencapai 211.903 kasus (WHO, 2010). Secara nasional, Jawa Timur menduduki peringkat nomor 1 dalam jumlah penderita terdaftar. Saat ini 30% penderita kusta di Indonesia berasal dari Jawa Timur. Data Dinas Kesehatan (Dinkes) Jatim menyebutkan, pada bulan September 2010 rata-rata prevalensi penderita kusta sebanyak 1,84 per 10.000 penduduk. Dalam setahun, ditemukan rata-rata 5.000-6.000 penderita baru. Pada tahun 2009, ditemukan 6.040 penderita baru. Sementara itu hingga bulan September 2010, penemuan penderita baru sebanyak 3.270 orang, dengan rincian, 344 merupakan penderita usia anak (11%), 400 orang penderita baru yang ditemukan dalam keadaan cacat II (12%), dan 2.766 orang (85%) diantaranya merupakan tipe yang menular (Duta masyarakat, 2011). Berdasarkan survey awal peneliti di Dinas kesehatan Kabupaten Pasuruan

\*) Penulis adalah Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto

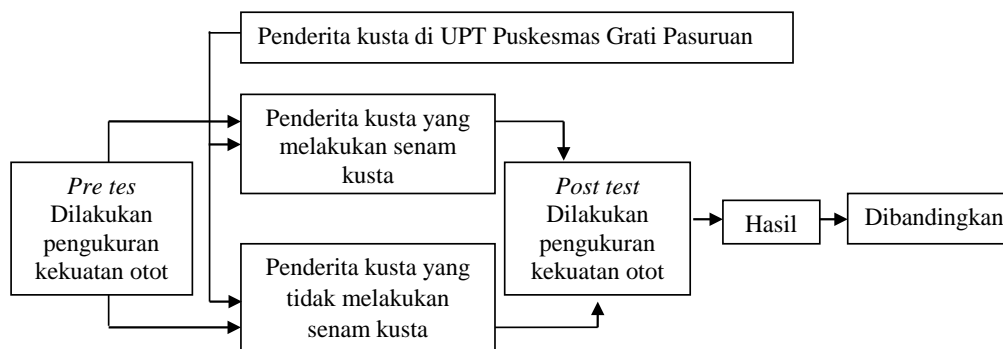
dalam tahun 2010 terdapat penderita kusta sebanyak 371 orang, diantaranya terbanyak di dapatkan di Puskesmas Grati sebanyak 10% (Dinkes Pasuruan, 2010).

Berdasarkan hasil study pendahuluan di UPT Puskesmas Grati Pasuruan pada hari Jumat tanggal 27 Mei 2010 di dapatkan data jumlah penderita yang masih aktif berobat hingga akhir April 2011 sebanyak 34 orang, dengan rincian penderita cacat 0 sebanyak 28 orang, cacat 1 sebanyak 4 orang, dan cacat 2 sebanyak 2 orang; sedangkan penderita yang sudah RFT (*Release From Treatment*) sebanyak 25 orang, dengan rincian cacat 0 sebanyak 10 orang, cacat 1 sebanyak 7 orang dan cacat tingkat 2 sebanyak 8 orang. Puskesmas Grati memiliki program senam kusta yang pesertanya adalah penderita kusta yang RFT berjumlah 25 orang. Akan tetapi pelaksanaannya belum maksimal karena dilakukan hanya 1 kali dalam sebulan dan dilakukan di Balai Desa setempat. Padahal jika senam kusta dilakukan secara teratur setiap hari hasilnya akan lebih maksimal, hal ini mungkin disebabkan karena efektivitas senam kusta belum diketahui secara maksimal. Senam kusta merupakan latihan olah gerak tubuh terutama syaraf perifer penderita kusta, gerakan senam kusta mempunyai tujuan yang berfokus untuk meningkatkan motorik saraf yang terpenting pada penderita kusta. Diantaranya untuk menguatkan otot-otot pergelangan tangan yang disarafi oleh saraf radialis, menguatkan otot jari kelingking yang disarafi oleh saraf ulnaris, menguatkan otot-otot pergelangan kaki yang disarafi oleh syaraf peroneus (Sumaryo, 2010).

Cara yang paling efektif untuk mencegah kecacatan pada penderita kusta, serta mencegah penularan lebih lanjut dari penyakit ini, terletak pada diagnosis dini dan pengobatan dengan MDT (*Multi Drug Therapy*)(WHO, 2010). Penderita harus mengerti bahwa pengobatan MDT dapat membunuh kuman kusta. Tetapi cacat pada mata, tangan, atau kakinya yang terlanjur terjadi akan tetap ada seumur hidupnya, sehingga harus melakukan perawatan diri dengan rajin agar cacatnya tidak bertambah berat (Depkes RI, 2006). Pencegahan cacat sangat penting bagi pasien kusta untuk mempertahankan kualitas hidup dan fungsi-fungsi motorik, sensorik, maupun otonom. Untuk mengontrol keberhasilan pencegahan cacat, dilakukan pengisian format POD (*Prevention Of Disability*) yang didalamnya terdapat tes fungsi motorik (ST; *Sensibility Test*, dan VMT; *Voluntary Muscle Test*) (Jessy, 2011). Selain itu dengan membantu latihan olah gerak badan yang terganggu, dapat membantu mendeteksi kemunduran saraf pada penderita kusta itu sendiri. Sehingga menjadi acuan perawatan diri untuk pencegahan cacat (Sumaryo, 2010). Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian tentang Efektifitas Senam Kusta Terhadap Kekuatan Otot Tangan Dan Kaki Penderita Kusta di UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Kabupaten Pasuruan?.

## B. METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan desain penelitian *Quasy-experimen* (eksperimen semu) yaitu untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimental (Nursalam, 2008). Jenis penelitian *Non equivalent time sampel design* yaitu sampel pada penelitian ini diobservasi lebih dahulu sebelum diberi perlakuan, kemudian setelah diberikan perlakuan sampel tersebut diobservasi kembali (Hidayat, 2009).



**Gambar 1.** *Frame Work* Efektifitas Senam Kusta terhadap Kekuatan Otot Tangan dan Kaki Penderita Kusta di UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Kabupaten Pasuruan

**Tabel 1. Definisi Operasional Efektifitas Senam Kusta terhadap Kekuatan Otot Tangan dan Kaki Penderita Kusta di UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Kabupaten Pasuruan**

Variabel	Definisi Operasional	Kriteria	Skala
Independen : Senam Kusta	<p>Senam kusta adalah suatu gerakan badan yang berfokus pada olah gerak motorik saraf pada penderita kusta yang kegiatannya dilakukan setiap hari selama 2 minggu dengan durasi 30 menit.</p> <p>Prosedur pelaksanaan Senam Kusta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gerakan penghangat Ambil nafas (respirasi) oksigen ke paru-paru menahan oksigen di paru-paru mengeluarkan karbon dioksida dari paru-paru dengan posisi kedua tangan diangkat diatas diturunkan seperti semula, kedua kaki terbuka gerakan dilakukan dengan perlahan-lahan diulang dengan hitungan 8X3.</li> <li>b. Gerakan Radialis Care Melakukan kedua tangan kanan dan kiri diluruskan kedepan dengan mengepal, kedua kepalan tangan digerakkan kearah atas dan kebawah posisi (ekstensi dan fleksi) gerakan ini dihitung 8X3.</li> <li>c. Gerakan Ulnaris Care Kedua tangan diangkat sejajar dengan dada posisi tengada jari-jari kedua tangan dirapatkan dengan melakukan buka tutup jari kelingking kearah samping menjauhkan (abduksi) kelingking dengan jari-jari lainnya dengan hitungan 8X3.</li> <li>d. Gerakan Medianus Care Kedua tangan diangkat sejajar dengan dada posisi tengada jari-jari kedua tangan dirapatkan dengan ibu jari kedua tangan digerakkan tegak lurus ke atas gerakan ini dihitung 8X3.</li> <li>e. Gerakan Peroneus Care Gerakan Posisi kedua kaki rapat gerakan ujung jari diangkat (ekstensi maksimal) dengan tumit sebagai tumpuhan gerakan ini dihitung 8X3.</li> <li>f. Gerakan Penutup Melakukan ambil nafas, menahan nafas, mengeluarkan nafas dengan perlahan-lahan dihitung 8X3, 8 pertama nafas, 8 kedua tahan, 8 ketiga keluarkan.</li> <li>g. Gerakan Evaluasi Care Gerakan ini dilakukan sendiri-sendiri oleh penderita memilih gerakan (Evaluasi) yang tidak mampu dilakukan dengan optimal (gerakan 2,3,4,5). (Sumaryo, 2010)</li> </ol>	<p>1 : Senam kusta 2 : Tidak senam kusta</p>	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Kriteria	Skala
Dependen : Kekuatan Otot Tangan dan Kaki	Tenaga yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi dengan beban maksimal. Kreteria ototyng diobservasi : 1. Jari kelima tangan kana 2. Jari kelima tangan kiri 3. Ibu jari tangan kanan 4. Ibu jari tangan kiri 5. Pergelangan tangan kanan 6. Pergelangan tangan kiri 7. Pergelangan kaki kanan 8. Pergelangan kaki kiri	1. Kuat : rentang gerak aktif melawan tahanan penuh 2. Kelemahan ringan : rentang gerak aktif melawan tahanan ringan 3. Kelemahan sedang : gerak pasif jika gravitasi dihilangkan 4. Paresis : kontraksi yang tepalpasi sedikit 5. Paralisis : tidak ada kontraksi yang terlihat/terpalpasi (Morton, 2005)	Ordinal

Penelitian dilaksanakan di UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Kabupaten Pasuruan pada bulan Juli 2011, dengan populasi adalah semua pasien kusta di UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Kabupaten Pasuruan, dengan jumlah 57 orang dengan sampel penderita kusta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan, sebanyak 10 orang. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* artinya teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2008), berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

- a. Kriteria inklusi
  - 1) Penderita kusta cacat tingkat 1
  - 2) Penderita yang sudah pernah melakukan senam kusta (pada kelompok perlakuan).
  - 3) Penderita yang belum pernah melakukan senam kusta (pada kelompok kontrol).
  - 4) Bersedia menjadi responden
- b. Kriteria eksklusi
  - 1) Penderita pada keadaan paralisis
  - 2) Tidak bersedia menjadi responden

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi dengan melakukan VMT (*Voluntary Muscle Test*), yaitu memeriksa kekuatan otot penderita kusta sebelum dilakukan senam kusta pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak melakukan senam kusta. Pertama, Peneliti memeriksa kekuatan otot tangan yaitu jari kelima (kelingking), ibu jari dan pergelangan tangan, kemudian memeriksa kekuatan otot kaki yaitu pergelangan kaki. Kedua setelah melakukan pemeriksaan kekuatan otot tersebut dilakukan pendokumentasian pada lembar observasi. Ketiga, kemudian dilakukan senam kusta pada kelompok perlakuan, Setelah kurun waktu yang telah ditentukan, pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dilakukan pemeriksaan VMT kembali dan didokumentasikan di

lembar observasi kembali. Keempat, dari hasil pemeriksaan kekuatan otot tersebut kemudian dibandingkan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.

Data yang diperoleh akan diolah dengan cara berikut:

Untuk mengetahui efektifitas senam kusta terhadap kekuatan otot tangan dan kaki penderita kusta, peneliti melakukan analisa dengan menggunakan uji perbedaan Independent sample T-test. Uji ini bertujuan untuk membandingkan 2 kelompok yang berbeda yaitu antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan.

Rumus :

$$t \text{ hitung} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S\bar{x}_1 - S\bar{x}_2}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  : rata-rata kelompok 1

$\bar{x}_2$  : rata-rata kelompok 2

$S\bar{x}_1 - S\bar{x}_2$ : standart error kedua kelompok

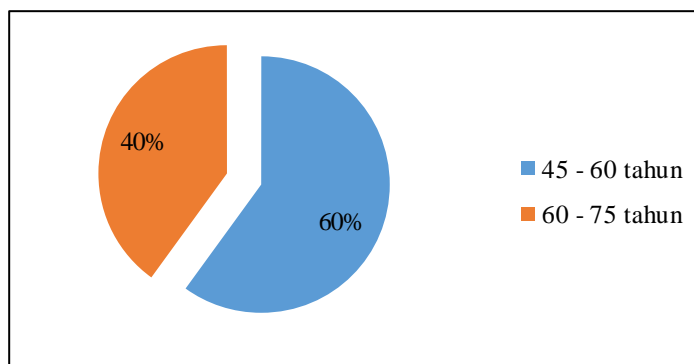
Kriteria pengujian :

$H_0$  ditolak jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{table}}$  pada  $\alpha$  yang sesuai. (Fajar, 2009).

## C. HASIL PENELITIAN

### 1. Data Umum.

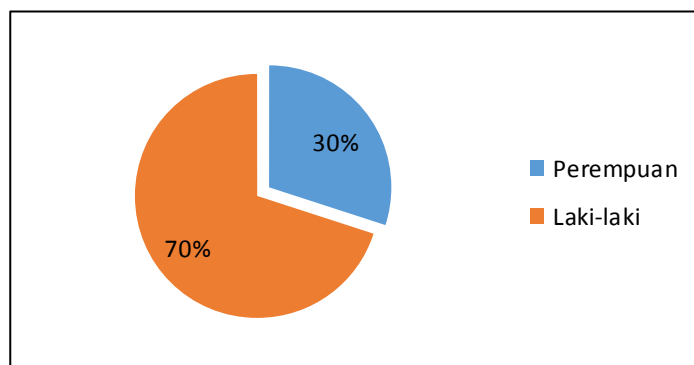
#### 1. Umur responden.



**Diagram 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati pada 26 Juli - 8 Agustus 2011**

Berdasarkan Diagram Pie 4.1 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 45 - 60 tahun yaitu 60%.

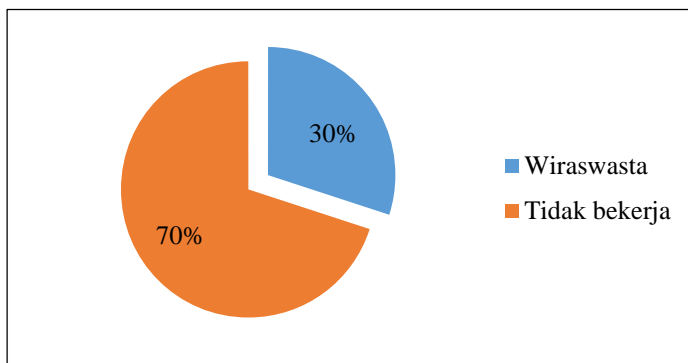
#### 2. Jenis kelamin.



**Diagram 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati pada 26 Juli- 8 Agustus 2011**

Berdasarkan diagram pie 4.2 diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki - laki yaitu 70%.

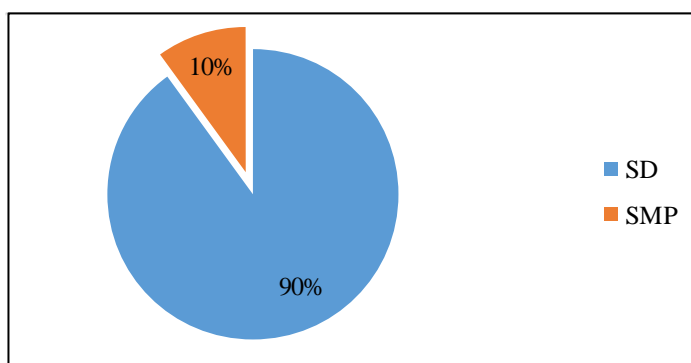
**3. Pekerjaan.**



**Diagram 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati pada 26 Juli - 08 Agustus 2011.**

Berdasarkan diagram pie 4.3 diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak mempunyai pekerjaan yaitu 70%.

**4. Pendidikan terakhir**



**Diagram 4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan terakhir di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati pada 26 Juli - 08 Agustus 2011.**

Berdasarkan diagram pie 4.4 diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden berpendidikan terakhir SD yaitu 90%.

**ii. Data Khusus**

**1. Kekuatan Otot Tangan dan Kaki Pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan Penderita Kusta.**

**Tabel 2. Distribusi frekuensi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot jari ke-5 tangan kanan penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.**

Jari ke-5 tangan kanan	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	<i>pretest</i>		<i>posttest</i>		<i>pretest</i>		<i>posttest</i>	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	0	0	0	0	1	20	2	40
Kr	3	60	3	60	2	40	3	60
Ks	2	40	2	40	2	40	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
p	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot jari ke-5 tangan kanan pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 40% sedang dan 60% kelemahan ringan, sedangkan pada *pre-post test* pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan. Kekuatan otot yang sebelumnya 40% kelemahan sedang menjadi kelemahan ringan, dan 20% yang semula mengalami kelemahan ringan menjadi kuat.

**Tabel 3. Distribusi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot jari ke-5 tangan kiri penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.**

Jari ke-5 tangan kiri	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	Pretest		posttest		Pretest		posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	0	0	0	0	1	20	2	40
Kr	3	60	3	60	1	20	3	60
Ks	2	40	2	40	3	60	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
p	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot jari ke-5 tangan kiri pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 60% kelemahan ringan dan kelemahan sedang 40%, sedangkan *pre-post test* pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan. Kekuatan otot yang sebelumnya 60% kelemahan sedang menjadi kelemahan ringan, dan yaitu 20% yang semula kelemahan ringan menjadi kuat.

**Tabel 4. Distribusi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot ibu jari tangan kanan penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.**

Ibu jari tangan kanan	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	pretest		Posttest		Pretest		posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	2	40	2	40	3	60	4	80
Kr	3	60	3	60	2	40	1	20
Ks	0	0	0	0	0	0	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre- post test* kekuatan otot ibu jari tangan kanan pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 40% kuat dan 60% kelemahan ringan, sedangkan pada *pre-post test* pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan. Kekuatan otot yang sebelumnya 20% mengalami kelemahan ringan menjadi kuat.

**Tabel 5. Distribusi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot ibu jari tangan kiri penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.**

Ibu jari tangan kiri	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	2	40	2	40	3	60	4	80
Kr	3	60	3	60	2	40	1	20
Ks	0	0	0	0	0	0	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot ibu jari tangan kiri pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 40% kuat dan 60% kelemahan ringan, sedangkan pada *pre-post test* pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan, kekuatan otot yang sebelumnya 20% mengalami kelemahan ringan menjadi kuat.

**Tabel 6.** Distribusi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot pergelangan tangan kanan penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.

pergelangan tangan kanan	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	Pretest		Posttest		pretest		posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	4	80	4	80	4	80	4	80
Kr	1	20	1	20	1	20	1	20
Ks	0	0	0	0	0	0	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
p	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot ibu jari tangan kanan pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 80% kuat dan 20% kelemahan ringan, sedangkan pada *pre-post test* pada kelompok perlakuan hasilnya tetap yaitu 80% kuat dan 20% kelemahan ringan.

**Tabel 7.** Distribusi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot pergelangan tangan kiri penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.

pergelangan tangan kiri	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	Pretest		Posttest		pretest		posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	4	80	4	80	4	80	4	80
Kr	1	20	1	20	1	20	1	20
Ks	0	0	0	0	0	0	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot ibu jari tangan kiri pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 80% kuat dan 20% kelemahan ringan, sedangkan pada *pre-post test* pada kelompok perlakuan tetap yaitu 80% kuat dan 20% kelemahan ringan.

**Tabel 8.** Distribusi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot pergelangan kaki kanan penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.

pergelangan kaki kanan	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	Pretest		posttest		pretest		posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	4	80	4	80	4	80	5	100
Kr	1	20	1	20	1	20	0	0
Ks	0	0	0	0	0	0	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre- post test* kekuatan otot pergelangan kaki kanan pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 80% kuat dan 20% kelemahan ringan, sedangkan pada *pre-post test* pada kelompok perlakuan hasilnya meningkat, yaitu yang sebelumnya 20% mengalami kelemahan ringan menjadi kuat.

**Tabel 9. Distribusi responden kelompok kontrol dan perlakuan berdasarkan hasil pemeriksaan *pre-post test* kekuatan otot pergelangan kaki kiri penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.**

pergelangan kaki kiri	Kelompok kontrol				Kelompok perlakuan			
	Pretest		posttest		pretest		Posttest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
K	4	80	4	80	4	80	5	100
Kr	1	20	1	20	1	20	0	0
Ks	0	0	0	0	0	0	0	0
Kp	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot pergelangan kaki kiri pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yaitu 80% kuat dan 20% kelemahan ringan, sedangkan pada *pre-post test* pada kelompok perlakuan hasilnya meningkat, yaitu yang sebelumnya 20% mengalami kekuatan ringan menjadi kuat.

#### D. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan analisa data dan melihat hasil penelitian yang telah diperoleh maka sesuai dengan tujuan penelitian maka pada bab ini akan diuraikan pembahasan tentang efektifitas senam kusta terhadap kekuatan otot tangan dan kaki pada penderita kusta yang mengikuti senam dan tidak mengikuti senam di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan.

##### 1. Kekuatan Otot Tangan Dan Kaki Penderita Kusta Yang Tidak Dilakukan Senam Kusta Pada Kelompok Kontrol.

Dari hasil yang ditunjukkan pada tabel 2 sampai dengan 9 di atas dapat dilihat bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot tangan dan kaki dari 5 responden pada kelompok kontrol tidak menunjukkan perbedaan baik dari hasil *pretest* maupun *posttest*nya.

Hal ini mungkin dapat disebabkan karena responden tidak melakukan senam kusta. Diantara gerakan senam kusta tersebut bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot yang terganggu pada penderita kusta, hal ini didukung bahwa latihan penguatan dapat mencegah penurunan kekuatan otot dan mempertahankan massa otot (Prahita, 2009).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sangat diperlukan latihan olah gerak otot yang terganggu pada penderita kusta, sehingga hal ini akan membantu dalam tindakan perawatan diri lebih lanjut pada kekuatan otot tangan dan kaki penderita kusta.

##### 2. Kekuatan otot tangan dan kaki penderita kusta yang melakukan senam kusta pada kelompok perlakuan.

Dari hasil yang ditunjukkan pada tabel 2 sampai dengan tabel 9 di atas dapat dilihat bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot pada kelompok perlakuan beberapa mengalami peningkatan, antara lain kekuatan otot jari ke-5 tangan kanan & kiri yang kekuatan otot yang sebelumnya 40% kelemahan sedang menjadi kelemahan ringan, dan 20% yang semula mengalami kelemahan ringan menjadi kuat. Kekuatan otot ibu jari kanan & kiri yang sebelumnya 20% mengalami kelemahan ringan menjadi kuat, dan pada pergelangan kaki hasilnya meningkat, yaitu yang sebelumnya 20% mengalami kelemahan ringan menjadi kuat.

Latihan penguatan dapat mencegah penurunan kekuatan otot dan mempertahankan massa otot, sehingga dengan melakukan senam kusta yang manfaat gerakannya untuk meningkatkan kekuatan otot – otot tangan dan kaki penderita kusta dapat diketahui secara maksimal dan dapat mencegah kontraktur otot.

Hal ini didukung dengan teori yang menyatakan bahwa senam kusta merupakan suatu gerakan badan yang berfokus pada olah gerak motorik saraf terpenting pada penderita kusta, yang bertujuan untuk membantu latihan olah gerak badan yang terganggu lebih lanjut dan menjadi acuan perawatan diri untuk mencegah cacat. Gerakan - gerakan senam kusta untuk meningkatkan kekuatan otot tangan dan kaki, diantaranya yaitu gerakan *radialis care* yang menguatkan otot – otot pergelangan tangan, *ulnaris care* yaitu gerakan untuk menguatkan otot jari kelingking. Kemudian *medianus care* untuk menguatkan otot – otot ibu jari dan *peroneus care* untuk menguatkan pergelangan kaki (Sumaryo, 2010).

### 3. Efektifitas Senam Kusta Terhadap Kekuatan Otot Tangan Dan Kaki Penderita Kusta.

Dari hasil yang ditunjukkan pada tabel 2 sampai dengan 9 di atas dapat dilihat bahwa hasil *pre-post test* kekuatan otot tangan dan kaki dari 5 responden yang melakukan senam kusta dan tidak melakukan senam kusta terdapat perbedaan. Dimana yang melakukan senam kusta terdapat peningkatan pada kekuatan otot tangan dan kaki, hal ini dikarenakan manfaat senam kusta yang pada umumnya gerakannya tersebut untuk meningkatkan kekuatan otot. Dengan melatih senam setiap hari secara efektif, maka pengaruh senam dapat diketahui secara maksimal bila dibandingkan dengan kelompok yang tidak melakukan senam kusta.

Berdasarkan dengan uji *wilcoxon sign rank test* merupakan ragam dalam tes non parametrik. Asumsi dalam penelitian ini adalah bahwa sampel dibandingkan antara sebelum dan sesudah perlakuan dengan *pre-test* dan *post-test*. Maka didapatkan nilai koefisien  $p = 0,025$ . Hal ini menunjukkan nilai  $\rho < 0,05$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak. Artinya senam kusta efektif terhadap kekuatan otot tangan dan kaki pada penderita kusta.

Demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pada kekuatan otot tangan dan kaki dengan melakukan senam kusta secara efektif. Agar senam bisa menjadi motivasi aktifitas rutin setiap hari untuk upaya pencegahan kontraktur otot pada penderita kusta, maka diperlukan partisipasi anggota keluarga untuk memantau senam setiap hari dan adanya kader kusta yang aktif untuk mengetahui perkembangan kekuatan otot pada penderita kusta.

Dengan demikian dapat diketahui manfaat senam kusta secara maksimal jika senam dilakukan dilakukan efektif setiap hari.

## D. PENUTUP

Dari hasil penelitian dan pembahasan ini dapat disimpulkan bahwa senam kusta efektif terhadap kekuatan otot tangan dan kaki pada penderita kusta di wilayah kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Grati Pasuruan. Hasil dari penelitian ini dapat menjadikan masukan data tentang sejauh mana efektifitas senam kusta terhadap kekuatan otot tangan dan kaki penderita kusta, Sehingga nantinya bisa membantu untuk intervensi keperawatan dalam pencegahan kontraktur pada penderita kusta. Sebagai masukan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan dalam bentuk senam kusta terhadap kekuatan otot tangan dan kaki penderita kusta.

## DAFTAR PUSTAKA.

- Departemen Kesehatan. R.I., (2006). *Buku Pedoman Nasional Pemberantasan Penyakit Kusta*. Jakarta; Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan.
- Siregar, (2005). *Saripati Penyakit Kulit*, Jakarta: EGC.
- Tjokronegoro, Arjatmo, (2003). *Kusta*, Balai Kedokteran Fakultas Indonesia, Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Graham, Robin. Brown, (2005). *Dermatologi*, Jakarta: Erlangga
- Sumaryo, Achmad, (2010). *Kelompok Perawatan Diri "DAROSSALAM"*. (Online) (<http://puskesmasbanyuputih.wordpress.com/>, diakses 2 Desember 2010).
- Sumaryo, Achmad, (2010). *Buku Pedoman Puskesmas Banyuputih-Situbondo*, Situbondo.
- Harahap, Marwali, (2000). *Ilmu Penyakit Kulit*, Jakarta: Hipokrates
- Machfoedz, Ircham, (2008). *Statistik Nonparametrik (biostatistika)*, Yogyakarta: Fitramaya.
- Koplong's blog, (2009). *Definisi Kekuatan Otot*. (Online) (<http://koplong.wordpress.com/2009/09/24/definisi-kekuatan-otot/>) (diakses 10 Juli 2011).

- Lukman, (2009). *Bagian Otot Manusia*. (Online)(<http://lukman88.wordpress.com/2009/11/06/bagian-otot-manusia/>)(diakses 10 Juli 2011).
- Harian Umum Duta Masyarakat (2011). *Penderita Kusta di Jatim Tertinggi Nasional*. (Online)(<http://www.dutamasyarakat.com/1/02dm.php?mdl=dtlartikel&id=33444>)(diakses 11 April 2011).
- Hidayat, A. A. Alimul. (2009). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*, Edisi 1. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta: Salemba Medika.
- WHO (2011). *Leprosy Today*.(Online)(<http://www.who.int/lep/en>)(diakses 21 April 2011).
- Morton, Gonc, Patricia, (2005). *Panduan Pemeriksaan Kesehatan dengan Dokumentasi SOAPIE*, Jakarta: EGC
- Londok, Jessie, (2011). *Morbus Hansen-Kusta*.(Online)(<http://www.Morbus-Hansen-kusta.com/23/01dr.php?mdl=dtlartikel&email>)(diakses 2 Desember 2010).
- Rogert. (2008). *Otot Manusia*. (Online)(<http://berita-iptek.blogspot.com/2008/11/otot-manusia.html>)(diakses 10 Juli 2011).