

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Pertumbuhan penduduk lanjut usia (lansia) diprediksi akan semakin meningkat di masa mendatang terutama di negara-negara berkembang. Indonesia sendiri sebagai negara berkembang tentunya juga akan mengalami ledakan jumlah lansia. Berdasarkan data yang dilansir Yuliati (2014) *World Health Organization* (WHO) menyatakan 11 negara di Asia Tenggara sampai saat ini memiliki penduduk diatas umur 60 tahun berjumlah 142 juta orang dan di perkirakan akan terus mengikuti hingga 3 kali lipat pada tahun 2050. Jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2011 sekitar 24 juta jiwa atau hampir 10% dari jumlah penduduk . setiap tahunnya jumlah lansia bertambah rata-rata 450.000 orang (Yuliati *et al*, 2014). Sensus penduduk di Jawa timur pada tahun 2010 menurut Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah lansia telah mencapai 2,3 juta jiwa. Sementara itu Studi Asesmen kota Ramah Lanjut Usia 2013 menyatakan lansia di kota Malang sendiri saat ini mencapai 8,5% (surveimeter.org). Presentase ini lebih tinggi dibandingkan presentase nasional yang hanya 7,6% ditahun sebelumnya.

Peningkatan jumlah lansia memiliki pengaruh baik dan buruk untuk negara. Jumlah lansia yang meningkat dapat menandakan usia harapan hidup di negara ini semakin meningkat sehingga bisa dikatakan kesejahteraan masyarakat juga ikut meningkat. Namun, disisi lain dengan jumlah lansia meningkat maka beban negara juga akan meningkat jika dilihat dari segi fisik lansia mengalami banyak penurunan dari segi kualitas kesehatannya. Menurut Demartoto, (2007) dalam Yuliati *et al* (2014) pada umumnya lansia memiliki permasalahan kesehatan berupa kelemahan,

keterbatasan dan ketidakmampuan dalam segi fisik sehingga kualitas hidup pada lansia menjadi menurun. Salah satu permasalahan yang dialami oleh lansia adalah penyakit radang sendi lutut yang disebabkan oleh degeneratif fisiologis tubuh atau biasa disebut *osteoarthritis*.

*Osteoarthritis* yakni gangguan atau kelainan pada sendi dan bersifat kronis yang terjadi akibat proses pelemahan dan menipisnya struktur dari tulang rawan sendi yang disertai dengan pembentukan *osteofit*. Felson (2008, dalam Widiarti & Sukadarwanto, 2016) menyatakan *osteoarthritis* memiliki kerusakan pada tulang rawan sendi dan mengakibatkan munculnya sklerosis dan osteofit pada tepi tulang, merenggangnya kapsul sendi, serta timbul peradangan dan lemahnya otot-otot sekitar sendi. Pada umumnya *Osteoarthritis* dapat mengenai beberapa sendi, biasanya pada sendi yang menahan banyak beban seperti sendi panggul dan sendi lutut. Di Indonesia terdapat 8,1% penderita Osteoarthritis dari jumlah total penduduk secara radiologis prevalensi Osteoarthritis knee di Indonesia mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita (Isbagio, 2006) dan diperkirakan 1-2 juta lansia menderita kecacatan karena *Osteoarthritis*.

*Osteoarthritis* dapat menyebabkan terjadinya disabilitas sebagai akibat nyeri, inflamasi dan kekakuan sendi (Andriyasa & putra, 2012). Penderita *osteoarthritis knee* cenderung akan kehilangan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada lutut. Hal tersebut disebabkan karena penderita akan meminimalisir gerakan karena nyeri dalam jangka waktu yang lama sehingga terjadi penurunan kemampuan otot seperti fleksibilitas, dan juga kekuatan otot. imobilisasi yang biasanya disebabkan oleh nyeri selanjutnya dapat menimbulkan disabilitas atau penurunan aktifitas fungsional penderita.

Melihat besarnya dampak *osteoarthritis* terhadap kualitas hidup maka diperlukan intervensi dan pengobatan yang tepat. Pengobatan pada penderita

*osteoarthritis* dibedakan menjadi pengobatan farmakologis dan non-farmakologis. Terapi non-farmakologis umumnya diberikan obat penghilang rasa nyeri yakni non-steroidal anti inflammatory drug (NSAID) maupun golongan steroid (Rahmawati, 2017). Pemberian obat-obatan dirasa masih belum cukup untuk memberikan menyembuhkan *osteoarthritis* karena yang pada umumnya obat digunakan hanya untuk menghilangkan rasa nyeri namun belum memperbaiki keterbatasan gerak, dan kemampuan fungsional pasien sesuai dengan *Internasional Clasification of Functioning Disability and Health*. Maka dari itu menurut Kinandana, Nurawan dan Adiputra (2016, dalam Rahmawati, 2017) terapi non-farmakologi sangat menunjang tahap penyembuhan penderita *osteoarthritis* seperti pemberian terapi oleh fisioterapi. Penelitian yang dilakukan oleh Crossley *et.al* (2009) menunjukkan secara signifikan *kinesio taping* dapat mengurangi *malalignment* dan rasa nyeri. *Kinesiotaping* menurut Kunto (2011, dalam Widiarti & Sukadarwanto, 2016) adalah modalitas fisioterapi dengan menggunakan metode balutan elastis yang direkatkan pada kulit serta di desain sedemikian rupa sehingga memiliki efek terapeutik atau pengobatan. Pemakaian taping dapat meningkatkan kekuatan otot yang hilang secara bersamaan melakukan pergerakan (Stewart, 2008). Purbo mengemukakan (2012, dalam Nugroho, 2013) Pemasangan *kinesiotaping* pada otot juga berguna untuk mengurangi derajat nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, menormalisasi panjang dan tegangan dari tenaga otot yang maksimal, membantu penyembuhan jaringan otot, mengurangi kelelahan otot, fasilitasi (meningkatkan kontraksi pada otot yang mengalami kelemahan), dan inhibisi stimulasi relaksasi pada otot yang berkontraksi secara berlebihan.

Kase (2011, dalam Sari, 2017) mengungkapkan *Kinesio taping* yang dilekatkan pada sendi akan mengangkat kulit dan terjadi proses eliminasi tekanan kutan terhadap jaringan subcutan yang menghasilkan area bertekanan rendah. Hal ini

menyebabkan aliran darah akan mengalir lebih lancar sehingga jaringan yang tadinya mengalami hipoksia dan asidosis dapat teraliri darah yang mengandung nutrisi dan oksigen. Disisi lain, dengan adanya aliran darah yang lancar metabolisme pun juga secara otomatis menjadi lancar. Keuntungannya metabolisme ini mengakibatkan spasme otot cepat menurun.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Werenski (2011) *myofacial realease technique* (MRT) adalah teknik manual dengan memanfaatkan kekuatan mekanik untuk memanipulasi dan mengurangi keterbatasan *myofacial* berbagai disfungsi somatik Werenski (2011) menyatakan teknik ini sangat efektif untuk mengurangi nyeri pada jaringan apabila dikombinasikan dengan teknik lainnya. Selain itu juga, teknik ini dapat mengurangi oedem dan mempercepat pemulihan cedera otot pasca trauma, serta meningkatkan fleksibilitas sendi yang cedera. Terapi manipulatif ini efektif untuk perubahan respon jaringan dan ambang nyeri dengan pasien didiagnosis keterbatasan Lingkup Gerak Sendi (LGS).

Teori yang mendukung pernyataan werenski tersebut adalah *gate control theory* yang menyatakan ketika tubuh manusia terkena suatu rangsangan sensorik seperti tekanan maka jalur sistem saraf akan mengalami perubahan dalam gerakan yakni gerakan menjadi lebih cepat dari pada sistem saraf dari pada sistem nyeri. Stimulasi dari adanya rangsangan sensorik ini akan menuju ke otak sehingga akan terjadi penutupan pintu gerbang yang menuju pada reseptor rasa nyeri di otak. (Warenski, 2011). Menurut penelitian Witri (2013, dalam dewi, Andayani, & Dinata, 2016) menyebutkann *Myofascial Release technique* dapat merangsang struktur-struktur pada jaringan konektif yang nantinya akan menghasilkan histamin yang mempunyai peran sebagai vasodilator. Adanya vasodilatasi tersebut akan

meningkatkan aliran darah ke area terapi sehingga sisa-sisa metabolisme dapat keluar lebih cepat.

Kombinasi *Myofascial Release* pada aplikasi *kinesio taping* dapat membantu melepas *adhesion* atau perlengketan *fascia* pada daerah otot dan mengurangi nyeri dengan konsep *Gate Control theory*, serta memulihkan kualitas cairan pelumas jaringan dari *fascia*, mobilitas jaringan dan fungsi normal sendi (Riggs & Grant, 2008, dalam Aden, Nurmawan, & Indrayani, 2010). Pemberian *kinesio taping* dapat memberikan penguluran secara simultan untuk mencegah terjadinya perlukaan baru, serta memperlancar sirkulasi dan *lymfa* yang ada di daerah terapi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menemukan lansia di Puskesmas Kendal Kerep dengan jumlah sebanyak 49 laki-laki dan 183 perempuan yang seluruhnya adalah lansia diatas 50 tahun. Pada kondisi tersebut lansia penderita *osteoarthritis* mengeluhkan kesulitan berjalan, kekakuan sendi, dan nyeri pada sendi lutut. Berdasarkan wawancara dengan petugas posyandu lansia desa Kendal Kerep penanganan yang selama ini diberikan adalah dengan farmakologis atau pemberian obat-obatan penghilang nyeri. Dalam hal ini menggunakan obat-obatan hanya menghilangkan nyeri sesaat yang dirasakan oleh penderita *osteoarthritis* dan gejala mudah muncul kembali. Permasalahan ini secara tidak langsung menurunkan produktifitas lansia di desa Kendal Kerep.

## **B. Rumusan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh *kinesiotaping* terhadap peningkatan LGS pada lansia dengan risiko *osteoarthritis knee* di puskesmas Kendal Kerep

2. Bagaimanakah pengaruh Kombinasi *Myofascial Release* dan aplikasi *kinesio taping* terhadap peningkatan LGS pada lansia dengan risiko *osteoarthritis knee* di puskesmas Kendal Kerep?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh Kombinasi *Myofascial Release* dan intervensi *kinesio taping* dengan aplikasi *kinesiotaping* saja terhadap peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) pada lansia dengan *osteoarthritis knee* di puskesmas Kendal Kerep?

### C. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan ini peneliti mencoba memilah tujuan umum dan khusus dari penelitian ini

#### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi *Myofascial Release* pada aplikasi *kinesio taping* terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada pasien berisiko OA.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui adanya pengaruh aplikasi *kinesio taping* terhadap peningkatan LGS pada lansia dengan risiko *osteoarthritis knee* di puskesmas Kendal Kerep
- b. Mengetahui adanya pengaruh pemberian kombinasi *myofascial release* dan aplikasi *kinesiotaping* terhadap peningkatan LGS pada lansia dengan risiko *osteoarthritis knee* di puskesmas Kendal Kerep
- c. Menganalisis perbedaan pengaruh Kombinasi *Myofascial Release* dan intervensi *kinesio taping* dengan aplikasi *kinesiotaping* saja terhadap

peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) pada lansia dengan *osteoarthritis knee* di puskesmas Kendal Kerep

#### D. Manfaat penelitian

##### 1. Manfaat untuk layanan kesehatan

Manfaat untuk layanan kesehatan dari penelitian ini adalah berupa informasi ilmiah serta pengetahuan tentang pengaruh efektifitas penambahan *Myofascial Release* pada intervensi *kinesio taping* terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada pasien berisiko OA knee sebagai bahan referensi.

##### 2. Manfaat untuk IPTEK

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah peneliti membuat suatu perlakuan menggunakan teknik *Myofascial Release* dan *kinesio taping* untuk meningkatkan lingkup gerak sendi knee, yang mana ini menambah informasi dalam perkembangan ilmu fisioterapi, dapat dijadikan referensi bagi ilmuwan lain untuk melakukan penelitian lanjutan, yang dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan teknologi, dan seni (IPTEKS)

#### E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian pengaruh efektifitas penambahan *Myofascial Release* pada intervensi *kinesio taping* terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada pasien berisiko OA knee antara lain tercantum pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Penelitian berkaitan**

No	Peneliti	Judul, Disain, Tahun	Subjek	Tujuan	Hasil	Perbedaan
1	Afrianti Wahyu Widiarti	Pengaruh Fisiotaping Terhadap	20 orang pendirita OA dengan	Mengetahui pengaruh	Nilai $p=0,000$ ( $p<0,05$ )	Perbedaan terdapat variabel ,

	& Sukadarwanto	Peningkatan Kemampuan Fungsional pada Pasien Osteoarthritis, <i>One group pre and post design with control, 2012</i>	kriteria Inklusi	Fisiotaping terhadap peningkatan kemampuan fungsional penderita OA lutut	yang berarti ada pengaruh fisiotaping terhadap peningkatan aktivitas fungsional.	milik peneliti adalah kombinasi <i>myofascial</i> + <i>kinesiotaping</i> dan mengukur LGS
2	Iswandari Ekarini	Pengaruh Penambahan <i>Kinesio Tapping</i> pada <i>Quadricep Exercise</i> Terhadap Lingkup Gerak Sendi Penderita <i>Patella Femoral Syndrome</i>	12 orang dengan <i>Patella Femoral Syndrome</i> terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I 6 orang dengan <i>Quadricep Exercise</i> . Kelompok 2 6 orang dengan penambahan <i>Kinesio Tapping</i> pada <i>Quadricep Exercise</i>	Untuk mengetahui pengaruh penambahan <i>Kinesio Tapping</i> pada <i>Quadricep Exercise</i> Terhadap Lingkup Gerak Sendi Penderita <i>Patella Femoral Syndrome</i>	Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji <i>Independent Samples T-Test</i> didapatkan nilai $p=0,000$ ( $p$	Perbedaan pada intervensi dan kasus, milik peneliti intervensi menggunakan kombinasi <i>myofascial release</i> + <i>kinesiotaping</i> dan kasus yang diambil adalah <i>osteoarthritis</i>
3	Zidni Sadati Maulana Aden, Putu Sutha Nurman, & Agung Wiwiek Indrayani.	Penambahan <i>Kinesiotaping</i> pada Perlakuan <i>Myofascial Release Technique</i> lebih baik dalam Menurunkan Nyeri Fungsional pada <i>Plantar Fascitis</i> oleh karena Pemakaian Sepatu Hak	18 responden dengan <i>Plantar Facitis</i> terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I 9 orang dengan <i>Myofascial Release Technique</i> disertai penambahan <i>Kinesio</i>	Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penambahan <i>Kinesiotaping</i> pada <i>Myofascial Release Technique</i> dalam menurunkan nyeri pada kasus	Kompok I dengan uji paired sample-test nilai $p=0,001$ . Uji wilcoxon match pair test dilakukan pada kelompok II dan mendapat	Perbedaan terdapat pada kasus yang diambil, kasus yang diambil peneliti yakni, keterbatasan LGS pada lansia risiko <i>osteoarthritis knee</i>



		Tinggi (High Heels)	<i>taping</i> dan kelompok II 9 orang hanya <i>Myofascial Release Technique</i>	<i>Plantar Facitis</i>	nilai $p=0,007$ .	
4	Yudistira E	Intervensi Kombinasi <i>Positional Release Technique</i> Dan Penerapan <i>Microwave Diathermy</i> Sama Dengan <i>Myofascial Release Technique</i> Dan Penerapan <i>Microwaves Diathermy</i> Dalam Meningkatkan Fleksibilitas Otot Pada Kasus <i>Myofascial Syndrome Gastrocnemius</i> Di RSUD Jendral Ahmad Yani	28 orang dengan <i>Myofascial Syndrome Gastrocnemius</i> yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I berjumlah 14 orang dengan perlakuan <i>Positional Release Technique</i> dan <i>Microwave Diathermy</i> . Kelompok II sejumlah 14 orang dengan perlakuan <i>Myofascial Release Technique</i> Dan <i>Microwaves Diathermy</i>	Untuk mengetahui Intervensi <i>Positional Release Technique</i> dan penerapan <i>Microwave Diathermy</i> lebih baik dalam meningkatkan fleksibilitas otot daripada <i>Myofascial Release technique</i> dan penerapan <i>Microwave Diathermy</i> kasus <i>Myofascial Syndrome Gastrocnemius</i>	kelompok I dengan wilcoxon rank test hasil nilai $P < \alpha (0,05)$ ho ditolak, Uji T Test Related kelompok II menggunakan t-test related hasil nilai $P < \alpha (0,05)$ ho ditolak. Pada uji Mann whintey U test hasil P adalah 0,31 dimana $P > \alpha (0,05)$ ho diterima, Dapat disimpulkan bahwa Intervensi kombinasi <i>Positional release technique</i> dan penerapan <i>Microwave Diathermy</i> sama dengan <i>Myofascial release technique</i>	Perbedaan terdapat pada intervensi yang hanya menggunakan <i>myofascial release</i> sedangkan milik peneliti merupakan kombinasi <i>myofascial release + kinesiotaping</i> dan pengukuran yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan LGS

					dan penerapan Microwave Diathermy dalam meningkatkan fleksibilitas otot	
5	Patrick M.Keys	<i>The Effect of Myofascial Realease vs Static streching on Hamstring Range of Motion</i>	12 orang mahasiswa dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok I sejumlah 10 orang hanya diberikan <i>static streching</i> sementara kelompok II diberikan <i>static streching</i> dan <i>myofascial release</i> .	Untuk mencari perbandingan efektifitas <i>myofascial release</i> dengan <i>static strechinng</i> pada LGS Hamstring	Uji Anova menunjukan pada kedua kelompok bahwa ada perubahan pada LGS namun tidak berarti dengan hasil $p= 0.0729$	Perbdeaa n terletak pada intervensi di kasus. Peneliti menggunakan intervensi kombinasi <i>myofascial release + kinesiologi</i> dan pada kasus <i>osteoarthriti knee</i> .

