

PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIO TAPPING* PADA *QUADRICEP EXERCISE* TERHADAP LINGKUP GERAK SENDI PENDERITA *PATELLA FEMORAL SYNDROME*

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

Nama : Iswandari Ekarini

Nim: 201210301046

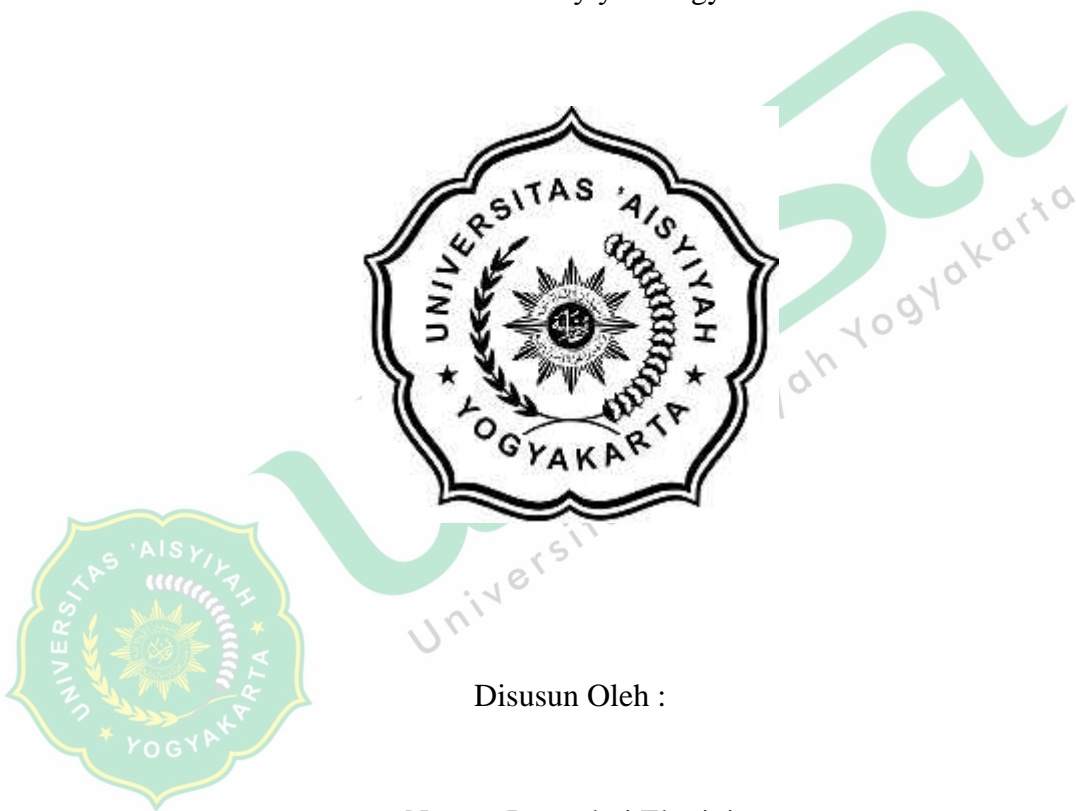


**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA
2017**

PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIO TAPPING* PADA *QUADRICEP EXERCISE* TERHADAP LINGKUP GERAK SENDI PENDERITA *PATELLA FEMORAL SYNDROME*

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Fisioterapi Pada
Program Studi Fisioterapi
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

Nama : Iswandari Ekarini
Nim : 201210131046

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIO TAPPING* PADA
QUADRICEP EXERCISE TERHADAP LINGKUP
GERAK SENDI PENDERITA *PATELLA*
*FEMORAL SYNDROME***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

Nama : Iswandari Ekarini

Nim : 201210301046

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui

Oleh :

Pembimbing : Mufa Wibowo, S.ST,Ft.,M.Kes

Tanggal : 1 Agustus 2017



Tanda Tangan .

**PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIO TAPPING*
PADA *QUADRICEP EXERCISE*
TERHADAP LINGKUP GERAK SENDI PENDERITA
*PATELLA FEMORAL SYNDROME*¹**

Iswandari Ekarini², Mufa Wibowo³

Intisari

Latar Belakang : *Patella femoral pain syndrome* (PFPS) merupakan salah satu permasalahan pada sendi lutut yang sering dialami oleh masyarakat dan atlet, selain dari cedera pada ligamen sendi lutut, berupa nyeri yang dirasakan pada sendi lutut. Nyeri tersebut dirasakan ketika melakukan aktivitas naik-turun tangga, *squat*, *jogging*, dan lompat. Untuk menambah lingkup gerak sendi pada penderita *Patella Femoral Syndrome* maka diberikan intervensi berupa *Kinesio Tapping* disertai *Quadricep Exercise* **Tujuan :** untuk mengetahui pengaruh penambahan *Kinesio Tapping* dan *Quadricep Exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *Patella Femoral Syndrome* . **Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan *eksperimental* dengan *pre and post test group design*, kelompok perlakuan I diberikan intervensi *quadricep exercise* yang berjumlah 6 orang, dan kelompok perlakuan II diberikan penambahan *Kinesio Tapping* pada *Quadricep Exercise* yang berjumlah 6 orang. Lingkup gerak sendi diukur dengan menggunakan goniometer. Dosis intervensi *Quadricep Exercise* adalah setiap gerakan ditahan 5 detik dengan 3 set 10 kali pengulangan, sedangkan dosis *Kinesio Tapping* adalah setiap 3 hari sekali diganti menggunakan *Kinesio Tapping* yang baru selama 2 minggu. Uji homogenitas menggunakan *Lavene test* dan uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro wilk test*. **Hasil :** Dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *Independent Samples T-Test* didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti ada perbedaan penambahan *kinesio tapping* pada intervensi *Quadricep Exercise* yang signifikan. **Kesimpulan :** Ada pengaruh penambahan *Kinesio Tapping* pada intervensi *Quadricep Exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *Patella Femoral Syndrome*. **Saran :** Untuk peneliti selanjutnya yang akan meneliti dengan kasus yang sama, sebaiknya membatasi aktivitas sehari-hari sampel untuk peningkatan lingkup gerak sendi yang lebih baik lagi.

Kata kunci : *Quadricep Exercise* , *Kinesio Tapping*, *Patella Femoral Syndrome*, Lingkup Gerak Sendi

Daftar pustaka : 29 referensi (2005-2016)

¹Judul Skripsi

² Mahasiswa Prodi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Prodi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

THE INFLUENCE OF KINESIO TAPPING ADDITION ON QUADRICEP EXERCISE TOWARDS JOINT MOVEMENT AREA OF PATELLA FEMORAL SYNDROME PATIENT ¹

Iswandari Ekarini², Mufa Wibowo³

ABSTRACT

Background: Patella femoral pain syndrome (PFPS) is one of the problems in knee joint that is often endured by people and athletes, besides the rupture in the knee joint ligament, in the form of pain that is felt in the knee joint. The pain is felt when doing activities like going up and down through stairs, squat, jogging and jumping. To add the area of joint movement in Patella Femoral Syndrome patient, intervention in the form of Kinesio Tapping is given with Quadricep Exercise. **Objective:** The research aimed at finding out the influence of Kinesio Tapping addition and Quadricep Exercise towards joint movement area of Patella Femoral Syndrome patient. **Research Method:** The research was experimental with pre- test and post- test group design. Treatment group I was given with quadricep exercise consisting of 6 people and treatment group II was given with Kinesio Tapping addition in the quadriceps exercise consisting of 6 people. The joint movement area was measured by using goniometer. The intervention dose of Quadricep Exercise was that every movement was held for 5 minutes with 3 sets of 10 times of repetition. Meanwhile, the Kinesio Tapping dose was that once in 3 days, it was changed using new Kinesio Tapping for 2 weeks. The homogeneity test used Lavene Test and the normality test used Shapiro wilk test. **Result:** From the result of the hypothesis test using Independent Samples T-Test, there was p value of 0.000 ($p < 0.05$) meaning that there was a significant difference in kinesio tapping addition in the intervention of Quadricep Exercise. **Conclusion:** There was an influence of Kinesio Tapping addition in the intervention of Quadricep Exercise towards joint movement area of Patella Femoral Syndrome. **Suggestion:** For the next researcher who will study similar case, he should limit the sample of the daily activities to a better increase the joint movement area.

Keywords : Quadricep Exercise, Kinesio Tapping, Patella Femoral Syndrome, Joint Movement Area

Reference : 29 references (2005- 2016)

¹ Title of the Undergraduate Thesis

² Student of Physiotherapy Study Program of 'Aisyiyah University of Yogyakarta

³ Lecturer of Physiotherapy Study Program of 'Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Olahraga adalah kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Salah satu olahraga yang paling digemari saat ini adalah futsal. Minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar pada sesuatu. Dewasa ini di Indonesia sedang marak dengan marak dengan olahraga futsal yang mengandalkan kekuatan sendi lutut untuk melakukan kegiatan. Olahraga futsal merupakan permainan beregu yang populer pada saat ini bahkan telah menjadi permainan nasional di setiap negara. Maraknya perkembangan olahraga futsal ini disebabkan karena cirinya yang memberikan kesempatan pada pemain untuk memperagakan keterampilannya dengan leluasa namun dengan masih tetap berpedoman kepada aturan permainan yang berlaku.

Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing tim beranggotakan lima orang dengan tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan, dengan manipulasi bola dan kaki” (Kurniawan, 2011). Lukman Yudianto (2009: 56) menyatakan, kata futsal sendiri berarti sepakbola dalam ruangan. Kata futsal berasal dari kata “fut” yang diambil dari kata futbol atau futebol, yang dalam bahasa Spanyol dan Portugal berarti sepakbola. dan “sal” yang diambil dari kata sala atau salao yang berarti di dalam ruangan. Sementara itu sering terjadi cedera pada pemain futsal, terutama di area lutut. Salah satu yang sering terjadi pada pemain futsal adalah *patellofemoral syndrome*.

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أَصَابَ الدَّوَاءُ الدَّاءَ، بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

“Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu wa Ta’ala.” (HR. Muslim)

Sendi lutut memiliki tiga komponen, yaitu sendi *patellofemoral*, sendi *tibiofemoral*, dan sendi *tibiofibular*. Dalam pembahasan ini peneliti akan membahas dari sendi *patellofemoral*. Melihat dari letaknya, posisi tulang patela itu melayang dan melekat insersi tendon *quadriceps* dan tendon patela. Serta berada di jalur *trochlea* femur. Dimana tulang patela harus bergerak pada jalur tersebut untuk menghindari gesekan atau kontak langsung antar tulang patela dan femur yang dapat mempengaruhi dari ketidakseimbangan posisi dari tulang patela. Posisi tersebut dapat dilihat menggunakan foto sinar X dengan posisi sendi lutut fleksi 45° pada bidang aksial (Waryasz, 2008).

Patela memerlukan jaringan lunak untuk dapat menstabilkan posisinya terhadap *trochlea*. Jaringan tersebut terdiri dari medial dan lateral *retinaculum*. Pada *retinaculum* lateral terdiri dari dua lapisan; *superficial oblique retinaculum* dan *deep tranverse retinaculum*. *Superficial oblique retinaculum* merupakan puncak akhir dari perlekatan tendon patella, group otot vastus lateralis, dan *illiotibial band* (Waryasz dan McDermott, 2008). *Illio-tibial band* berorigo pada *tensor fascia lata* dan *gluteus maximus*. Berinsersi pada *tuberculum gerdy's* dan melekat pada tendon patela, serta lapisannya melekat pada sisi lateral tulang patela (Amis, 2007). Berdasarkan dari letak melekatnya insersi tendon ITB juga dapat menarik patela ke lateral saat sendi lutut fleksi dan meningkatkan gesekan antara patela dengan femur (Herrington et al, 2006).

Retinaculum sisi medial lebih tipis dibandingkan dengan sisi lateral dan terdiri dari tiga ligament yang mendukungnya; *medial patellofemoral ligament* (MPFL), *medial patellomeniscal ligament* (MPML), dan *medial patellotibial ligament* (MPTL) (Waryasz dan McDermott, 2008). *Medial patellomeniscal ligament* menyatu

dengan tendon *vastus medial oblique* untuk dapat mempertahankan posisi patela ke medial agar tidak terjadi deviasi tulang patela ke *lateral*, terutama pada saat sendi lutut bergerak ekstensi dari posisi fleksi. Struktur jaringan ini memiliki kontribusi besar dalam mempertahankan posisi patela agar tidak terlalu bergeser atau dislokasi ke lateral sebesar 50%-60% saat fleksi 0-20o (Amis, 2007). Berdasarkan pemeriksaan *in vitro* menemukan kekuatan ligamen ini rata-rata 208 N (Amis, 2003).

Berdasarkan latar belakang tersebut, cedera yang sering terjadi pada pemain futsal salah satunya adalah *patella femoral syndrome*, perlu dilakukan penelitian yang berjudul pengaruh penambahan *kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome* pada unit kreatifitas karyawan Mirota Batik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimental semu (*eksperimental research*), karena peneliti tidak dapat mengendalikan sepenuhnya sampel dalam penelitian. rancangan penelitiannya *dengan pre test and post test design group* Sampel pada penelitian ini berjumlah 6 orang setiap kelompok yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Metode analisis yang digunakan adalah uji statistik menggunakan *uji wilcoxon*

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Unit Kegiatan Karyawan Hamzah Batik Malioboro, yang memiliki kegiatan rutin berupa olahraga futsal. Yang beranggotakan karyawan dan pemain futsal profesional

Hasil penelitian

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kel <i>QE</i>		Kel <i>KT</i>	
	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
Laki-laki	6	100	6	100
Perempuan	0	0	0	0
Total	6	100	6	100

Keterangan:

Kel *QE* = *Quadricep exercise*

Kel *KT* = *Kinesio tapping disertai quadricep exercise*

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar kelompok yang diberikan *quadricep exercise* seluruh responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 responden (100%), sedangkan pada kelompok *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* seluruh responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 responden (100%).

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Kel <i>QE</i>		Kel <i>KT</i>	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
17 tahun	3	50	3	50
18 tahun	3	50	3	50
Total	6	100	6	100

Keterangan:

Kel *QE* = *Quadricep exercise*

Kel *KT* = *Kinesio tapping disertai quadricep exercise*

Berdasarkan kelompok 2 pada kelompok yang diberikan *quadricep exercise* responden memiliki umur 17 Tahun sebanyak 3 responden (50%), dan umur 18 tahun sebanyak 3 responden (50%). Pada kelompok *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* memiliki responden memiliki umur 17 Tahun sebanyak 3 responden (50%), dan umur 18 tahun sebanyak

Hasil penelitian mengenai karakteristik responden berdasarkan status gizi dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Status gizi

status gizi	Kel <i>QE</i>		Kel <i>KT</i>	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Kurus	1	16,7	0	0
Normal	5	83,3	6	100
Pre obesitas	0	0	0	0
Total	6	100	6	100

Keterangan:

Kel *QE* = *Quadricep exercise*

Kel *KT* = *Kinesio tapping disertai quadricep exercise*

<18,5 = kurus

18,5-24,9 = normal

≥25 = berat badan lebih

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar status gizi responden pada kelompok yang diberi *quadricep exercise* memiliki status gizi normal sebanyak 5 responden (83,3%), status gizi dalam kategori kurus sebanyak 1 (16,7% responden) dan pada kelompok yang diberi *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* memiliki status gizi normal sebanyak 6 responden (100%)

Distribusi frekuensi berdasarkan penambahan intervensi terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan perbandingan *Kinesio tapping* *Quadricep exercise* dengan kelompok *Quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Res	Kel QE		Res	Kel KT	
	Pre	Post		Pre	Post
A	125	127	A	124	128
B	120	125	B	120	125
C	125	128	C	122	127
D	127	129	D	123	128
E	126	129	E	122	127
F	124	126	F	120	125

Keterangan:

Kel QE = *Quadricep exercise*

Kel KT = *Kinesio tapping disertai quadricep exercise*

Pre = sebelum diberi perlakuan

Post = sesudah diberi perlakuan

Deskriptif data penelitian Frekuensi penambahan *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi penambahan *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Kel QE	N	Rentangan	Rerata± SB
Sebelum	6	120-127	124,5± 2,4
Sesudah	6	125-129	127,3± 1,6

Keterangan:

Kel QE = *Quadricep exercise*

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas diketahui rerata frekuensi penambahan *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*. rerata sebesar 124,5 dan setelah diberi *quadricep exercise* rerata sebesar 127,3. Terjadi penambahan frekuensi penambahan *quadricep exercise* rerata sebesar 2,8

Frekuensi penambahan *kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Hasil penelitian mengenai frekuensi penambahan *kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi penambahan *kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Kel KT	N	Rentangan	Rerata± SB
Sebelum	6	120-124	121,8± 1,6
Sesudah	6	125-128	126,6± 1,3

Keterangan:

Kel *KT*= *kinesio tapping* pada *quadricep exercise*

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas diketahui rerata frekuensi sebelum penambahan *kinesio tapping* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome* rerata sebesar 121,8 dan setelah diberi *kinesio tapping* pada *quadricep exercise* rerata sebesar 126,6. Terjadi penambahan frekuensi penambahan *kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome* rerata sebesar 4,8.

Uji hipotesis pengaruh *quadricep exercise* terhadap penurunan lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Hasil penelitian uji pengaruh *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*., dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.19 . Uji Hipotesis
Pengaruh *quadricep exercise*

Sampel	n	Sig. (2-tailed)
Kel <i>QE</i>	6	0,002

Keterangan:

Kel *QE* = *Quadricep exercise*

(Sumber : *Primer, 2017*)

Berdasarkan tabel di atas didapat uji t pada kelompok yang diberi *quadricep exercise* nilai *p-value* didapat 0,002 <0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Pengaruh *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap penurunan lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Hasil penelitian uji pengaruh *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*., dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.10 . Uji Hipotesis
Pengaruh *Kinesio Tapping* pada *Quadricep Exercise*

Sampel	n	Sig. (2-tailed)
Kel <i>KT</i>	6	0,000

Keterangan:

Kel *KT* = *Kinesio tapping disertai quadricep exercise*

(Sumber : *Primer, 2017*)

Berdasarkan tabel di atas didapat uji t pada kelompok yang diberi *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* nilai *p-value* didapat 0,004<0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* .

PEMBAHASAN

Pada karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar kelompok yang diberikan *quadricep exercise* seluruh responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 responden (100%), sedangkan pada kelompok *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* seluruh responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 responden (100%).

Pada karakteristik responden berdasarkan umur kelompok yang diberikan *quadricep exercise* memiliki umur 17 Tahun sebanyak 3 responden (50%), dan umur 18 tahun sebanyak 3 responden (50%). Pada kelompok *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* memiliki responden memiliki umur 17 Tahun sebanyak 3 responden (50%), dan umur 18 tahun sebanyak 3 responden (50%). Pada karakteristik responden berdasarkan status gizi sebagian besar status gizi responden pada kelompok yang diberi *quadricep exercise* memiliki status gizi normal sebanyak 5 responden (83,3%), status gizi dalam kategori kurus sebanyak 1 (16,7% responden) dan pada kelompok yang diberi *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* memiliki status gizi normal sebanyak 6 responden (100%).

Pengaruh penambahan *kinesio tapping* pada *quadricep exercise* terhadap lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*.

Hasil penelitian didapat uji t pada kelompok yang diberi *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise* nilai *p-value* didapat $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Kinesio tapping* pada *quadricep exercise*. pengaruh penambahan *kinesio tapping* mempengaruhi lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome*. *Quadriceps* merupakan otot penggerak utama dan stabilisator dinamis tulang *patella*. Pada penderita PFPS ditemukan penurunan kekuatan ekstensor lutut dan ketidakseimbangan kerja otot (*muscle imbalance*) dari *quadriceps* yaitu kinerja otot *vastus medial oblique* (VMO) lebih lambat dibandingkan dengan otot *vastus lateralis* (VLO dan VLL) (Van Tiggelen, 2009). Hal tersebut dikarenakan dalam proses peradangan menyebabkan penurunan masa otot disekitar sendi. Atrofi otot tersebut meninhibisi dari sistem neuromuskular pada otot VMO (Bolgia, 2008).

Menurut teori Thelen. 2008; Prentice. 2011 *Kinesiotape* ini berbeda dengan *taping*/perekat yang sering digunakan untuk menyokong atau menahan sendi, melainkan perekat yang dibuat hampir menyerupai dengan kulit dan ketebalannya seperti epidermis kulit tubuh manusia, serta dapat diregangkan hingga 140% dari panjang normal sebelum di aplikasikan ke kulit, sehingga memberikan ketegangan yang kuat saat di aplikasikan pada kulit.

Metode *kinesiotape* ini dikembangkan berdasarkan struktur jaringan otot yang sebagai penggerak utama tubuh manusia. Pemasangan diawali dengan mengukur lembar *kinesiotape* mulai dari 2 inci dibawah origo atau 2 inci diatas insersi otot. Pemasangannya tentu diharuskan untuk menyesuaikan bentuk dari posisi anatomi tubuh manusia. dasar dari pemasangan *kinesiotape* ini selalu diawali dan diakhiri tanpa adanya tegangan dari *kinesiotaping*.

Hal tersebut dikarenakan untuk meminimalisir rasa yang kurang nyaman dari aplikasi *kinesiotape* ini (Kase et al.2003). Ketika menggunakan aplikasi ini perlu mengetahui derajat dari tegangan atau uluran yang diperlukan pada area yang menjadi target. Jika terlalu banyak uluran atau tegangan, maka tidak akan ada pengaruh apapun di bawah kulit. Jadi lebih baik jangan memberikan aplikasi ini dengan uluran yang terlalu panjang. Karena tegangan atau uluran pada *kinesiotape*

akan mempengaruhi keberhasilan yang diharapkan. Dalam pengaplikasiannya, tehnik yang diperlukan hanya sebesar 25%, Namun pengukuran persentase penguluran tersebut sangatlah deskriptif dan tergantung dari kemampuan *feeling* dan pengalaman dalam mengulur taping tersebut (Kase *et al.* 2003).

Hasil ini sejalan penelitian Aytar dkk. (2011) dengan *Kinesio Taping and Patellofemoral Pain Syndrome* dengan hasil penelitian Penerapan KT tidak menurunkan intensitas nyeri juga tidak mempengaruhi proprioceptive yang rasa pasien. Namun, ada peningkatan yang dilaporkan dalam kekuatan quadriceps 45 menit setelah aplikasi KT. Dengan membandingkan dua kelompok yang melakukan jenis yang sama strengthening dan fleksibilitas latihan untuk tubuh bagian bawah, tetapi berbeda dalam satu kelompok memiliki KT diterapkan dan yang lain tidak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kuru dkk. (2012) dengan pengaplikasian *kinesio taping shape Y*. Untuk penanganan *patella femoral syndrome*. APA (Australian Physicaltherapy Association) (2005) yang melakukan penelitian terhadap penderita *patella femoral syndrome* menggunakan intervensi *isometric contraction* dengan *kinesio taping*. APA *systematic review* (2005). Penggunaan *kinesio taping* ataupun *braceing* untuk mengingibisi rasa nyeri penderita *patella femoral syndrome*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Terdapat pengaruh *Kinesio taping* pada *quadriceps exercise* terhadap penurunan lingkup gerak sendi penderita *patella femoral syndrome* dilihat dari nilai *p-value* didapat $0,000 < 0,05$.

Saran

Hasil penelitian ini mampu menjadi tambahan pengetahuan bagi penderita *patella femoral syndrome* sehingga dapat mencegah problematik yang lebih lanjut

DAFTAR PUSTAKA

- Amis, A. A. Firer, P. Mountney J. Senavongse, W. Thomas, N. P. (2003). Anatomy and Biomechanics of the Medial Patellofemoral Ligament. United Kingdom. *The Knee*. 10 (3) 215-220.
- APA. (2005). *Physicaltherapy For Patella Femoral Syndrome*.
- Bolgl, L. A. Boling, M. C. (2011). An Update For The Conservative Management Of Patellofemoral Pain Syndrome. A Systematic Review Of The Literature From 2000 to 2010. USA. *The International Journal Of Sports Physical Therapy*
- Herrington, L. (2006). The relationship between patella position and length of the iliotibial band as assessed using Ober's test. United Kingdom. *Manual Therapy* 11 182–186.
- Kase, K. Wallis, J. Kase, T. (2003). *Clinical therapeutic applications of the kinesiotaping*

- Van Tiggelen, D. Cowan, S. Coorevits, P. Duvigneaud, N. Witvrouw, E. (2009). Delayed vastus medialis obliquus to vastus lateralis onset timing contributes to the development of patellofemoral pain in previously healthy men: a prospective study. Belgia. *America Journal Sports Medicine Jun;37(6):1099-105*.
- Waryasz.G.R, McDermott, A.Y. (2008). Patellofemoral Pain Syndrome (PFPS): a systematic review of anatomy and potentials risk factors. USA. *Dynamic Medicine*.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta