

**PENGARUH APLIKASI *KINESIO TAPING* PADA OTOT
GASTROCNEMIUS UNTUK MENINGKATKAN
KECEPATAN LARI PEMAIN FUTSAL**



**Disusun Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

NEVGY HAMAMA AZIEFA ARIBAH NUR AMIRAH
J 120 150 078

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH APLIKASI *KINESIO TAPING* PADA OTOT

***GASTROCNEMIUS* UNTUK MENINGKATKAN**

KECEPATAN LARI PEMAIN FUTSAL

PUBLIKASI ILMIAH

Disusun Oleh :

NEVGY HAMAMA AZIEFA ARIBAH NUR AMIRAH
J120150078

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Pembimbing



dr. Siti Soekiswati, M. H.

NIK: 0611096801

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH APLIKASI *KINESIO TAPING* PADA OTOT
GASTROCNEMIUS UNTUK MENINGKATKAN
KECEPATAN LARI PEMAIN FUTSAL**

Disusun Oleh :

NEVGY HAMAMA AZIEFA ARIBAH NUR AMIRAH

J120150078

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji




Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Kamis, 28 November 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

Penguji	Tanda Tangan
1. dr. Siti Soekiswati, M. H. (Ketua Dewan Penguji)	()
2. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes (Anggota I Dewan Penguji)	()
1. Agus Widodo, S.Fis., Ftr., S.K.M., M.Fis (Anggota II Dewan Penguji)	()

Dekan



DR. Mutalazimah, SKM., M.Kes

NIK/NIDN: 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 28 November 2019

Penulis



NEVGY HAMAMA AZIEFA
J120150078

PENGARUH APLIKASI *KINESIO TAPING* PADA OTOT *GASTROCNEMIUS* UNTUK MENINGKATKAN KECEPATAN LARI PEMAIN FUTSAL

Abstrak

Latar Belakang: Futsal merupakan satu dari cabang olahraga yang digemari oleh seluruh masyarakat. Kemenangan dalam futsal ditentukan oleh banyaknya gol. Pemain futsal dituntut untuk mengejar, menggiring dan merebut bola dari lawan, serta berlari dan bergerak kesegala arah dengan cepat dan tepat. Beberapa komponen fisik yang diberikan kepada pemain pada saat latihan, yaitu daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), kekuatan (*strength*), kelincahan (*agility*), daya ledak (*power*), ketepatan (*accuration*), kelenturan (*flexibility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), reaksi (*reaction*). Penurunan kecepatan lari mengindikasikan adanya gangguan kesehatan pada suatu individu. Untuk mendukung hal tersebut berbagai teknik intervensi diberikan salah satunya dengan stimulasi kontraksi otot dengan *kinesio taping*. Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara penambahan *kinesio taping* pada dan tanpa penambahan pada otot *gastrocnemius* untuk meningkatkan kecepatan lari. Metode: Jenis data kuantitatif dengan pendekatan *quasi experimental*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre-test* dan *Post-test Two Group Design* dengan jumlah sampel keseluruhan 16 orang. Lari jarak pendek (*sprint*) adalah alat ukur yang digunakan pada penelitian ini. Teknik analisa data menggunakan uji *paired t-test* untuk uji pengaruh dan *independent sampel t-test* untuk uji beda pengaruh. Hasil penelitian: Pada kelompok perlakuan terdapat pengaruh terhadap kecepatan lari dengan $p\text{-value} = 0,000$ dan pada kelompok kontrol juga terdapat pengaruh terhadap kecepatan lari dengan $p\text{-value} = 0,028$. Sedangkan hasil uji beda pengaruh dengan $p\text{-value} = 0,000$ yang berarti terdapat perbedaan pengaruh terhadap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kesimpulan: Pemberian aplikasi *kinesio taping* pada otot *m.gastrocnemius* selama 4 minggu dengan frekuensi 2 kali seminggu terbukti secara signifikan meningkatkan kecepatan lari pada pemain futsal.

Kata Kunci : kecepatan lari, *kinesio taping*, *m. gastrocnemius*, dan pemain futsal

Abstract

Background: Futsal is a sport that is loved by the whole community. Winning in futsal is determined by the number of goals. Futsal players are required to chase, dribble and snatch the ball from the opponent, and run and move in all directions quickly and precisely. Some physical components given to players during training, namely endurance, speed, strength, agility, power, accuracy, flexibility, coordination, balance, reaction. Decreased running speed indicating the presence of health problems on an individual. To support this, various intervention techniques are given, one of which is by stimulating muscle contraction with *kinesio taping*. Objectives: To find out the difference between asking for recording *kinesio* and without support in the *gastrocnemius* muscle to increase running speed. Methods: Quantitative data types using quasi-experimental. The research design used was *Pre-test* and *Post-test Two Group Design* with a total

sample of 16 people. Sprint running is a measuring tool used in this study. The data analysis technique used paired t-test for influence test and independent sample t-test for different influence test. Result: In the group related to running speed with p-value = 0,000 and in the control group also related to running speed with p-value = 0,028. While the difference test results differ with p-value = 0,000 which means the difference between the control group and the control group. Conclusion: The application of kinesio taping to the m.gastrocnemius muscle for 4 weeks with a frequency of 2 times a week has been proven to significantly increase the running speed of futsal players.

Keywords: running speed, kinesio taping, m. gastrocnemius, and futsal players.

1. PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu aktifitas yang berhubungan dengan gerak yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan fungsional tubuh (Giriwijoyo dan Sidik, 2013). Salah satu cabang olahraga yang populer dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat terutama kaum laki-laki mulai dari anak-anak, remaja, dan dewasa adalah futsal (Noviada *et al.*, 2014). Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua regu, yang masing masing beranggotakan lima orang (Nuaba, 2015).

Kemenangan dalam olahraga futsal ditentukan oleh banyaknya gol yang dicetak. Tujuan memperoleh kemenangan harus diimbangi dengan keterampilan khusus yang berkaitan erat dengan kondisi fisik. Fisik yang prima adalah salah satu hal yang wajib dimiliki seorang pemain futsal karena dituntut untuk mengejar, menggiring dan merebut bola dari lawan, serta berlari dan bergerak kesegala arah dengan cepat dan tepat (Nosa, 2013). Terdapat sepuluh komponen fisik yang diberikan kepada pemain pada saat latihan, yaitu daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), kekuatan (*strength*), kelincahan (*agility*), daya ledak (*power*), ketepatan (*accuration*), kelenturan (*flexibility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), reaksi (*reaction*) (Justinus, 2011). Salah satu dari kesepuluh komponen tersebut yang harus dipersiapkan untuk mendukung keterampilan pemain adalah kecepatan atau *speed*.

Dalam dunia olahraga, beberapa teknik intervensi diberikan untuk menunjang keterampilan pemain salah satunya dengan stimulasi kontraksi otot menggunakan *elastic tape*. Seiring berkembangnya zaman, kini *elastic tape* memiliki banyak jenisnya antara lain *bandage*, *leukotaping*, *neuromuscular taping*, dan *kinesio taping*. Dalam penelitian ini *elastic tape* yang dipilih adalah *kinesio taping*. Menurut Kenzo Kase, pengaplikasian *taping* menghasilkan

tegangan (*tension*) di kulit yang dapat meningkatkan interaksi dengan mekanoreseptor dan meningkatkan jumlah unit motor yang diperlukan saat otot berkontraksi. Melalui efek-efek tersebut fungsi otot meningkat dengan cara memfasilitasi otot-otot yang tidak aktif (Lemos *et al.*, 2015). Penggunaan *taping* juga dapat memperbaiki fungsi otot yang melemah, meningkatkan sirkulasi aliran darah dan limfe serta meningkatkan fungsi sendi yang berakibat pada peningkatan kekuatan otot (Aarseth *et al.*, 2015).

2. METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* atau eksperimen semu dimana peneliti tidak mengontrol kegiatan sampel secara keseluruhan. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dengan rancangan penelitian *pre dan post two group design* dengan membandingkan antara hasil pengukuran kecepatan lari jarak pendek (*sprint*) 60 meter sebelum dan sesudah pemberian *kinesio taping* pada otot *gastrocnemius* dan tanpa adanya penambahan *kinesio taping* untuk meningkatkan kecepatan lari. Sebanyak 16 orang yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sampel. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Futsal Hall Manahan di Kota Surakarta pada bulan Juni 2019 hingga Juli 2019 dengan rincian waktu sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu. *Shapiro Wilk Test* digunakan dalam uji normalitas, *Paired Sample T-test* untuk uji pengaruh masing-masing kelompok, dan *Independent Sample T-test* untuk uji beda pengaruh yang kemudian secara keseluruhan disebut teknik analisa data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia

Kelompok Usia (Tahun)	Jumlah	Presentasi (%)
20	3	18,75
21	2	12,5
22	8	50
23	2	12,5
24	1	6,25
Jumlah	16	100

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi karakteristik sampel berdasarkan usia diketahui bahwa, kelompok usia terbanyak adalah sampel dengan usia 22 tahun sebanyak 8 orang (50%).

3.1.2 Karakteristik Berdasarkan Kecepatan Lari

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Uji Lari

Kelompok Perlakuan			
Nama	Pre Test	Post Test	Selisih
Mr. Ab	6,97	5,56	1,41
Mr. Wa	6,34	5,49	0,85
Mr. Ib	6,24	5,55	0,69
Mr. Az	6,71	6,37	0,34
Mr. Yd	6,02	5,02	1
Mr. M	5,8	4,94	0,86
Mr. Rz	6,45	5,55	0,90
Mr. Ra	6,23	5,11	1,12
Rata-rata	6,345	5,44875	0,89625
Kelompok Kontrol			
Nama	Pre Test	Post Test	Selisih
Mr. S	6,76	6,14	0,62
Mr. Ki	5,83	5,8	0,03
Mr. Dd	6,14	6	0,14
Mr. Af	6,09	5,98	0,11
Mr. Gr	6,05	5,87	0,18
Mr. Hd	6,33	6,2	0,13
Mr. Mo	6,53	6,31	0,22
Mr. Ww	6,02	5,98	0,04
Rata-rata	6,21875	6,035	0,18375

Berdasarkan Tabel 2 diatas mengenai frekuensi sampel berdasarkan uji lari didapatkan hasil bahwa pada kelompok perlakuan (ditambahkan *kinesio taping*) memiliki selisih waktu yang lebih banyak yaitu 1,41 detik dengan nilai rata-rata 0,89625. Dibanding kelompok kontrol (tanpa *kinesio taping*) memiliki selisih waktu terbanyak yaitu 0,62 detik dengan nilai rata-rata 0,18375.

3.1.3 Uji Normalitas

Table 3. Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk Test*)

Kelompok	Keterangan	Shapiro-Wilk		Kesimpulan
		Df	Sig(p)	
Perlakuan	Nilai Pre Tes	8	0,958	Normal
	Nilai Post Test	8	0,135	Normal
Kontrol	Nilai Pre Test	8	0,559	Normal
	Nilai Post Test	8	0,810	Normal

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan diperoleh data *pre-test* dengan *p-value* 0,958 dan pada *post-test* dengan *p-value* 0,135. Sedangkan pada kelompok perlakuan diperoleh data *pre-test* dengan *p-value* 0,559 dan pada *post-test* dengan *p-value* 0,810 dimana $p > 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal.

3.1.4 Uji Pengaruh

Tabel 4. Uji Pengaruh (*Paired Sample T-test*)

Kelompok	t	Df	Sig (2-tailed)	Keterangan
Perlakuan	8,132	7	0,000	H _a diterima
Kontrol	2,771	7	0,028	H _a diterima

Berdasarkan table 4 mengenai uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap kecepatan lari, maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok perlakuan yang diberikan tambahan *kinesio taping* mendapatkan nilai signifikansi 0,000 dimana $p < 0,05$ sehingga hipotesis peneliti diterima yang berarti terdapat pengaruh terhadap kecepatan lari. Sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan *kinesio taping* juga memperoleh nilai signifikansi 0,028 dimana $p < 0,05$ yang berarti juga terdapat pengaruh terhadap kecepatan lari.

3.1.5 Uji Beda Pengaruh

Tabel 5. Uji Beda Pengaruh (*Independent Sample T-test*)

Variabel	t- hitung	Sig (2tailed)	Kriteria
Selisih kelompok perlakuan dan kontrol	5,540	0,000	Ada pengaruh

Dari tabel 5 diatas mengenai hasil analisis menggunakan uji beda pengaruh (*independent sample t-test*) diketahui bahwa hasil *p-value* 0,000 dimana $p < 0,05$ maka hipotesis peneliti diterima. Sehingga dapat dipastikan bahwa terdapat beda pengaruh yang signifikan setelah diberikan penambahan *kinesio taping* terhadap peningkatan lari pada pemain futsal.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini dimaksudkan untuk membandingkan efek *kinesio taping* pada otot *gastrocnemius* dan tanpa adanya penambahan *kinesio taping* untuk meningkatkan kecepatan lari pada pemain futsal. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan, pemain yang memiliki indeks masa tubuh yang normal seharusnya memiliki nilai kecepatan yang normal.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian *kinesio taping* terhadap kecepatan lari. Hasil ini sejalan dengan Martinez-Gramage *et al.*, (2014) didalam penelitiannya menyebutkan bahwa *kinesio taping* secara signifikan mempersingkat durasi aktivitas lateral *gastrocnemius* saat gaya berjalan. Jagad Sarvestan dan Zdeněk Svoboda, (2019) di dalam penelitiannya mengatakan bahwa *kinesio taping* memberikan pengaruh yang signifikan dibandingkan *athletic taping* terhadap peningkatan kecepatan lari.

Latihan ini dilakukan dalam kurun waktu 4 minggu dengan frekuensi 2 kali dalam seminggunya memberikan efek yang signifikan dalam peningkatan kecepatan lari. Namun, dalam penelitian ini penambahan *kinesio taping* dan tanpa penambahan *kinesio taping* sama-sama menghasilkan peningkatan terhadap kecepatan lari, dimana kelompok kontrol hanya menunjukkan selisih waktu yang lebih sedikit dibanding kelompok perlakuan. Peran *kinesio taping* menurut Dr. Kenzo Kase disinyalir dapat membantu meningkatkan kekuatan otot melalui mekanisme fasilitating ko-kontraksi otot fleksor dan ekstensor.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisa data dengan menggunakan bantuan aplikasi *Statistical Packaging for Social Science*, dapat disimpulkan bahwa terdapat

pengaruh pemberian *Kinesio Taping* dalam peningkatan kecepatan lari pemain futsal Banyu Mili.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan *kinesio taping* terhadap kecepatan lari pada dewasa muda, saya sebagai peneliti menyarankan sebagai berikut : Penelitian ini hanya menggunakan sampel minimal sehingga perlu dilakukan penelitian dengan sampel yang lebih besar untuk mendapatkan hasil yang lebih presentatif. Jalannya penelitian ini dilaksanakan dalam kurun waktu 4 minggu sehingga perlu dilakukan penelitian dengan waktu yang lebih lama agar mendapatkan kecepatan lari yang lebih baik. Lebih memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian seperti aktivitas yang dilakukan oleh sampel diluar waktu penelitian. Bagi sampel, pemberian *kinesio taping* dapat menjadi salah satu pilihan dalam menjalankan program latihan dalam upaya peningkatan kecepatan lari. Bagi peneliti lain, dapat meneliti lebih lanjut mengenai efek pemasangan *kinesio taping* pada kondisi-kondisi pantologis secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aarseth, L. M., Suprak, N. D., Chalmers, G. R., Lyon, L., & Dahlaui, D. T. 2015. *Kinesio Tape and Shoulder Joint Position*. Journal of Athletic Training, 50(8), 785-791.
- Giriwijoyo, S. & Sidik, D. Z. 2013. Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga): Fungsi Tubuh Manusia pada Olahraga untuk Kesehatan dan Prestasi. Bandung: Remaja Remaja Rosdakkar.
- Gramage, J. M., Ramirez, M. A. M., Cuenca, J. J. A., Lison, J. S. 2014. *Effect of Kinesio Taping on gastrocnemius activity and ankle range of movement during gait in healthy adults: A randomized controlled trial*. Moncada: *Physical Therapy in Sport*.
- Lemos, T. V., Pereira, K. C., Protassio, C. C., Lucas, L. B., & Matheus, J. P. J. 2015. *The Effect of Kinesio Taping on Handgrip Strength*. Journal of Physical Therapy Science. 27(3), 567-570.
- Lhaksana, Justinus. 2011. *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta : Be Champion.

- Nosa, A.S. 2013. *Survei Tingkat Kebugaran Jasmani pada Sepakbola Indonesia Lumapang*. Jurnal
- Noviada, Gede *et al.* 2014. *Metode Latihan Taktis Passing Berpasangan Statis dan Passing Sambil Bergerak Terhadap Keterampilan Teknik Dasar Passing Control Bola Futsal*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Nuaba, I.G.A Putu. 2015. *Pedoman Dasar Latihan Futsal Tahap I Usia 6th - 12th Bali 2015*. PT. Paradise Vision.
- Sarvestan, J., & Svoboda, Z. 2019. *Acute Effect Of Ankle Kinesio- And Athletic Taping On Ankle Range Of Motion During Various Agility Tests In Athletes With Chronic Ankle Sprain*. Olomouc. *Journal of Sport Rehabilitation*.