

## **THE EFFECTIVENESS OF KINESIO TAPE TOWARD THE ABILITY OF LEGS MUSCLE'S POWER OF AMATEUR BASKETBALL PLAYERS**

**Gilang Imansyah Lesmana<sup>1</sup>, Ahmad Nasrulloh<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Jl. Colombo No. 1, Karangmalang Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia

gilangimansyah@gmail.com, \*ahmadnasrulloh@uny.ac.id

### ***Abstract***

This study aims to find out the effectiveness of kinesio tape use toward legs muscle's power of amateur basketball players. The method used in this research was quasi experiment method. The population of this research was all of the basketball players. The sample was eleven amateur basketball players that were not competing nationally. Purposive sampling was used as the technique of sample collection. The instruments of this study were test and measurement. The technique of data collection was using survey method. Legs muscle's power are measured by using vertical jump test. The measurement was done three times which were posttest, pre-test 1, and pre-test 2. The data were analyzed using paired t-test with 5% significance level. The measurement generates results that are; (1) there are significant effects from legs muscle's power before using kinesio tape and after using kinesio tape with p-value  $(0.004) < 0.005$ ; (2) there are significant effects from legs muscle's power before using kinesio tape and after 30 minutes of using it with p-value  $(0.000) < 0.005$ . The average calculation shows that using kinesio tape after 30 minutes are more effective than while it is being used. The conclusion of this study is kinesio tape has significant effects toward legs muscle's power of amateur basketball players.

**Keywords:** *Kinesio Tape, Legs Muscle's Power, Amateur Basketball Players*

## **EFEKTIVITAS KINESIO TAPE TERHADAP KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PEMAIN BASKET AMATIR**

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *kinesio tape* terhadap daya ledak otot tungkai pemain basket amatir. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pemain basket. Sampel penelitian ini adalah 11 pemain basket amatir yang tidak berkompetisi nasional. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode survey. Pengukuran daya ledak otot tungkai menggunakan tes *vertical jump*. Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali yaitu *post test*, *pre test 1*, dan *pre test 2*. Analisis data dilakukan menggunakan *paired t-test* dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan pengukuran didapatkan hasil sebagai berikut, (1) terdapat efek yang signifikan dari daya ledak otot tungkai sebelum memakai *kinesio tape* dengan sesaat setelah memakai *kinesio tape* dengan nilai  $p (0.004) < 0.005$ ; (2) terdapat efek yang signifikan dari daya ledak otot tungkai sebelum memakai *kinesio tape* dengan setelah 30 menit memakai *kinesio tape* dengan nilai  $p (0.000) < 0.005$ . Hasil rata-rata perhitungan memperlihatkan bahwa lebih efektif pemakaian *kinesio tape* setelah 30 menit dibanding ketika sesaat digunakan. Kesimpulan penelitian ini adalah *kinesio tape* mempunyai efek yang signifikan terhadap daya ledak otot tungkai pemain basket amatir.

**Kata Kunci :** *Kinesio Tape, Daya Ledak Otot Tungkai, Pemain Basket Amatir*

## PENDAHULUAN

Olahraga saat ini sudah menjadi salah satu gaya hidup yang banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Olahraga menurut Rusli Lutan dalam Sulistiyono (2017) adalah sesuatu aktivitas fisik dan aktivitas kompetisi, maka tidak salah jika olahraga dimaknai dengan sesuatu yang dipertandingkan. Olahraga juga dapat diartikan sebagai bentuk aktivitas fisik yang terencana, terstruktur, dan berkesinambungan yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dengan aturan-aturan tertentu yang ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan prestasi (Depkes RI, 2015). Olahraga merupakan bentuk aktivitas gerak yang dilakukan secara teratur, terukur, terprogram dan berkesinambungan secara berurutan yang melibatkan gerak tubuh secara berulang-ulang untuk mendapatkan performa fisik yang optimal.

Olahraga merupakan salah satu media yang sering digunakan oleh setiap orang untuk mendapatkan kebugaran jasmani. Dimana kebugaran jasmani merupakan suatu keadaan yang menggambarkan kemampuan seseorang individu dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kebugaran jasmani yang dikemukakan oleh Kumar (2013) merupakan keadaan yang menggambarkan kapasitas fisik seseorang. Kebugaran jasmani adalah kemampuan seorang individu untuk memenuhi kebutuhan biasa serta tuntutan yang tidak biasa dalam kehidupan sehari-hari yang dilakukan secara efektif tanpa merasa terlalu lelah dan masih memiliki energi yang tersisa untuk kegiatan bersantai dan rekreasi, (Werner, 2011). Kebugaran jasmani juga dapat diartikan sebagai kemampuan tubuh untuk bekerja secara efektif dan efisien. Penjabaran pengertian kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan tanpa timbul kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan tenaga secara fisiologis dan psikologis untuk melakukan pekerjaan lainnya.

Kebugaran jasmani diklasifikasikan menjadi dua komponen yaitu kebugaran komponen kesehatan dan kebugaran komponen keterampilan (Wenner, 2011). Dwyer (2008) menyatakan bahwa definisi kebugaran jasmani yang ditawarkan oleh Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit *United State* berfokus pada perbedaan antara kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan dan kebugaran jasmani berhubungan dengan keterampilan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kebugaran jasmani terbagi menjadi dua kategori yaitu kebugaran jasmani komponen keterampilan (*skill related fitness*) dan kebugaran jasmani komponen kesehatan (*health related fitness*). Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan merupakan komponen yang mempunyai hubungan langsung dengan kondisi fisik yang baik dan dapat mengurangi risiko penyakit metabolik. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan merupakan komponen yang hanya dibutuhkan untuk orang-orang tertentu karena membutuhkan kinerja dan keterampilan motorik yang tinggi seperti pada setiap cabang olahraga. Komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan yaitu daya tahan jantung paru, kekuatan dan daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh, sedangkan komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan keterampilan yaitu kecepatan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan daya ledak otot.

Komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan maupun yang berkaitan dengan keterampilan dapat diukur dengan berbagai macam tes yang ditentukan. Contohnya, daya tahan jantung paru dapat diukur menggunakan *multistage fitness test*. Kekuatan otot dengan menggunakan alat *leg and back, hand grip, pull and push dynamometer*. Daya tahan otot dengan *sit up, push up, pull up* dll. Fleksibilitas dengan menggunakan alat fleksometer, dan komposisi tubuh dapat diukur dengan menggunakan tinggib badan dan berat badan. Sedangkan komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan keterampilan dapat diukur dengan menggunakan: misalnya kecepatan dapat diukur dengan lari cepat 30 meter, kelincahan dapat diukur menggunakan *shuttle run*, koordinasi dengan tes *wallpass*,

keseimbangan dengan alat berupa *standing balancing*, dan daya ledak otot dapat diukur dengan *vertical jump*.

*Power* atau daya ledak adalah penggabungan dari kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya (Ismaryarti, 2006). Bempa (2015: 266) mengatakan bahwa *power* adalah bahan utama untuk semua cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan, kecepatan, dan kelincahan tingkat tinggi. *Power* didefinisikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu singkat (Wenner, 2010: 326). Senada dengan pendapat Dari pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan kecepatan dan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Daya ledak merupakan kemampuan seseorang untuk mendapatkan kekuatan maksimal dengan waktu secepat-cepatnya. Olahragawan yang memiliki daya ledak yang bagus memiliki keuntungan untuk menggapai sesuatu yang lebih berat dengan waktu yang lebih singkat.

Daya ledak otot tungkai seseorang dapat meningkat dengan melakukan latihan beban. Latihan beban adalah latihan menggunakan beban untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam mengerahkan kekuatan dengan tujuan meningkatkan kekuatan, daya tahan otot, hipertrofi, kinerja atlet atau kombinasi dari tujuan tersebut (Baechle, 2012). Sedangkan Baechle (2014) mengatakan bahwa latihan beban banyak digunakan oleh para penggemar kebugaran, karena latihan beban merupakan aktivitas yang dapat dicapai dalam waktu singkat, namun dapat secara dramatis mengubah bentuk tubuh. Latihan beban adalah jenis olahraga umum untuk mengembangkan kekuatan yang menggunakan gaya berat gravitasi, untuk menentang gaya yang dihasilkan oleh otot melalui kontraksi konsentris atau eksentrik. Bentuk latihan tersebut di mana otot-otot tubuh mengalami kontraksi menggunakan berat badan atau perangkat lain untuk merangsang pertumbuhan/ kerja otot, kekuatan dan daya tahan otot, dengan menargetkan kelompok otot dan jenis gerakan tertentu (Nasrulloh, 2018).

Latihan beban untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dilakukan dengan intensitas 50-80% dari 1 RM (Nasrulloh, 2018). Repetisi yang dilakukan antar set sekitar 30-6 tergantung dari intensitasnya, kemudian latihan dilakukan sebanyak 2-4 set dengan berbagai macam variasi latihan otot tungkai. Irama latihan beban ketika ingin meningkatkan kapasitas daya ledak otot tungkai yaitu dengan irama cepat.

Olahraga pada saat ini sudah memiliki banyak sekali variasi, baik dari variasi gerakan maupun dari alat bantu yang beraneka ragam. Gerakan dan alat bantu tersebut tidak dibuat dengan sembarangan, namun memiliki fungsi tersendiri ketika berolahraga. Salah satu contoh yang dapat dilihat pada saat ini adalah semua tim basket yang berlaga di *Indonesian Basketball League* mempunyai *kinesio tape* yang difasilitasi untuk pemain yang ingin bertanding maupun latihan.

Pemakaian *kinesio tape* selama ini dikenal hanya untuk memfasilitasi bagian tubuh yang mengalami cedera. Contohnya, cedera *anterior cruciate ligament* dipasang *kinesio tape* dibagian lutut, namun ada juga yang menggunakan *kinesio tape* hanya untuk sekedar bergaya karena corak dan warna yang menarik. *Kinesio tape* akan memiliki pengaruh yang sangat besar buat olahragawan jika dipakai dengan cara yang benar.

*Tape* memang sangat dikenal untuk memfasilitasi cedera yang sedang dimiliki oleh orang yang memakainya. Hal ini sudah terbukti dari berbagai macam penelitian yang mengatakan bahwa *tape* dapat memaksakan sendi untuk melakukan mobilitas dengan lebih baik yang ketika cedera mobilitas sendi akan sangat terganggu.

Pemakaian *kinesio tape* memang sudah banyak diketahui sebagai alat bantu untuk pemulihan cedera, tetapi sejauh ini belum ada yang menggunakan sebagai alat bantu dalam meningkatkan performa ketika berolahraga. Menurut berbagai sumber disebutkan bahwa *kinesio tape* dapat meningkatkan ROM (*range of movement*) dari sendi yang berarti mobilitas sendi akan menjadi lebih baik. *Kinesio tape* juga disebutkan memiliki manfaat mencegah

kram otot. Peneliti berupaya untuk menggunakan *kinesio tape* sebagai alat bantu untuk meningkatkan performa ketika berolahraga. Dalam penelitian kali ini peneliti akan melihat pengaruh penggunaan *kinesio tape* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai yang diukur dengan menggunakan *vertical jump*.

Kemampuan daya ledak otot tungkai sangat diperlukan dalam olahraga yang sering memakai lompatan maupun loncatan untuk bergerak. Olahraga yang banyak menggunakan kemampuan daya ledak otot tungkai misalnya pada olahraga bola basket dan bola voli. Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti merasa perlu mengetahui efek penggunaan *kinesio tape* terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain basket amatir yang bermain basket tidak untuk kompetisi profesional yang diambil dari pemain basket tingkat jurusan dari fakultas teknik UI, yang berusia 20-25 tahun, dan berjenis kelamin laki-laki.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu. Desain yang digunakan adalah *One-Way Repeated Measures Design Over Time*, yaitu melakukan pengukuran saat sebelum perlakuan sekali dan setelah perlakuan dua kali dengan jeda waktu beberapa menit dan diberikan pada satu subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan di *Home Study* Fisioterapi Jakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain basket. Sampel pada penelitian ini diambil menggunakan metode *purposive sampling* atau dikenal juga dengan *sampling* pertimbangan. Sampel pada penelitian ini adalah pemain basket amatir yang bermain basket tidak untuk kompetisi profesional yang diambil dari pemain basket tingkat jurusan dari fakultas teknik UI, yang berusia 20-25 tahun, dan berjenis kelamin laki-laki. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Teknik pengumpulan data menggunakan metode survey dengan teknik tes dan pengukuran. Pengukuran daya ledak otot tungkai menggunakan tes *vertical jump (sargent test)*. Alat yang dibutuhkan ketika melakukan tes *vertical jump* adalah meteran, bedak, dan alat tulis.

Data yang sudah dikumpulkan dalam penelitian ini dideskripsikan data menjadi nama, daya ledak otot tungkai tanpa taping, daya ledak otot tungkai sesaat diberi taping, dan daya ledak otot tungkai memakai taping setelah 30 menit. Data yang telah diperoleh selanjutnya akan dianalisis menggunakan SPSS dan dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* untuk mengetahui distribusi data. Jika data terdistribusi tidak normal maka dihitung menggunakan *wilcoxon*, sedangkan jika data terdistribusi normal maka dihitung menggunakan *paired t test*. Setelah itu, diketahui signifikansi pengaruh pemakaian *kinesio tape* terhadap daya ledak otot tungkai sesaat maupun 30 menit setelah dipasang dengan taraf signifikansi ditentukan 5% (0,05). Signifikansi ditentukan jika nilai ( $p < 0,05$ ) maka ada perbedaan yang signifikan, jika ( $p > 0,05$ ) maka tidak ada perbedaan signifikan. Perhitungan efektivitas dilakukan dengan mencari selisih nilai *posttest* dengan *pretest* dan dibagi dengan nilai *pretest*, kemudian dikalikan 100%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang sudah terkumpul dari tes yang sudah dilakukan yaitu *vertical jump test* dideskripsikan. Tes yang sebelum menggunakan *kinesio tape*, sesaat setelah menggunakan *kinesio tape*, dan 30 menit setelah menggunakan *kinesio tape*. Deskripsi data masing-masing adalah sebagai berikut:

*Daya Ledak Otot Tungkai Tanpa Kinesio Tape*

Hasil pengukuran daya ledak otot tungkai tanpa *kinesio tape* dideskripsikan menggunakan analisis statistik. Adapun data disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Data *Vertical Jump* Tanpa *Kinesio Tape*

Tes	<i>Vertical Jump</i>
N	11
<i>Mean</i>	53.682
<i>Minimum</i>	43
<i>Maximum</i>	62
SD	5.6625

Dalam frekuensi dengan rentang data (range) dapat diketahui dengan jalan mengurangi data yang terbesar dengan data terkecil yang ada pada kelompok. Panjang kelas dengan rumus rentang data dibagi dengan jumlah individu. Deskripsi hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai Tanpa *Kinesio Tape*

Nomor	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	43 - 47.88	2	18.18%
2	47.89-52.77	4	36.36%
3	52.78-57.64	3	27.27%
4	57.65-62.52	2	18.18%
Jumlah		11	100%

*Daya Ledak Otot Tungkai Sesaat Setelah Diberi Kinesio Tape*

Hasil pengukuran daya ledak otot tungkai sesaat setelah diberi *kinesio tape* dideskripsikan menggunakan analisis statistik. Adapun data disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Data *Vertical Jump* Sesaat Setelah Diberi *Kinesio Tape*

Tes	<i>Vertical Jump</i>
N	11
<i>Mean</i>	55.227
<i>Minimum</i>	44
<i>Maximum</i>	63
SD	5.7679

Dalam frekuensi dengan rentang data (range) dapat diketahui dengan jalan mengurangi data yang terbesar dengan data terkecil yang ada pada kelompok. Panjang kelas dengan rumus rentang data dibagi dengan jumlah individu. Deskripsi hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai Sesaat Setelah Diberi *Kinesio Tape*

Nomor	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	44 - 49.02	1	9.09%
2	49.03-54.05	3	27.27%
3	54.06-59.08	4	36.36%
4	59.09-64.11	3	27.27%
Jumlah		11	100%

*Daya Ledak Otot Tungkai Setelah 30 Menit Diberi Kinesio Tape*

Hasil pengukuran daya ledak otot tungkai setelah 30 menit diberi *kinesio tape* dideskripsikan menggunakan analisis statistik. Adapun data disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Data *Vertical Jump* Setelah 30 Menit Diberi *Kinesio Tape*

Tes	<i>Vertical Jump</i>
N	11
<i>Mean</i>	56.182
<i>Minimum</i>	45
<i>Maximum</i>	66.5
SD	6.3058

Dalam frekuensi dengan rentang data (range) dapat diketahui dengan jalan mengurangi data yang terbesar dengan data terkecil yang ada pada kelompok. Panjang kelas dengan rumus rentang data dibagi dengan jumlah individu. Deskripsi hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai Setelah 30 Menit Diberi *Kinesio Tape*

Nomor	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	45-50.1	2	18.18%
2	50.2-55.3	3	27.27%
3	55.4-60.5	3	27.27%
4	60.6-66.5	3	27.27%
Jumlah		11	100%

*Uji Normalitas*

Pengujian normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Dalam uji ini akan diuji hipotesis sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan P-value dengan 0,05. Kriterianya menerima hipotesis apabila P-value lebih besar dari 0,05, apabila tidak memenuhi kriteria tersebut, hipotesis ditolak.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Nomor	Variabel	<i>P-value</i>	Kesimpulan
1	Daya Ledak Otot Tungkai Tanpa <i>Kinesio tape</i>	0.885	Normal
2	Daya Ledak Otot Tungkai <i>Kinesio Tape</i> sesaat	0.848	Normal
3	Daya Ledak Otot Tungkai 30 Menit Setelah <i>Kinesio Tape</i>	0.998	Normal

Dari tabel di atas nilai *P-value* dari variabel semuanya lebih besar dari 0,05 sehingga hipotesis yang menyatakan sampel berdasarkan dari populasi yang berdistribusi normal diterima. Dari keterangan tersebut, data variabel dalam penelitian ini dapat dianalisis menggunakan pendekatan statistik parametrik.

*Uji Analisis Data*

Pengujian dengan uji t dilakukan setelah uji normalitas. Pada penelitian ini peneliti menguji 2 hal yang pertama pengaruh *kinesio tape* sesaat terhadap daya ledak otot tungkai, yang kedua pengaruh *kinesio tape* setelah 30 menit terhadap daya ledak otot tungkai. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari hasil analisis, maka didefinisikan sebagai berikut: H0: Tidak ada efek apapun dari *kinesio tape* terhadap daya ledak otot tungkai. H1: Ada efek dari pemberian *kinesio tape* terhadap daya ledak otot tungkai.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas ( $p$ ) dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak; (2) apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil uji hipotesis disajikan dalam data berikut:

Tabel 8. Ringkasan Hasil *Paired t-Test*

No.	Pengukuran	t	Sig
1.	Daya ledak otot tungkai dengan <i>kinesio tape</i> sesaat dan tanpa <i>kinesio tape</i>	-3.746	0.004
2.	Daya ledak otot tungkai dengan <i>kinesio tape</i> setelah 30 menit dan tanpa <i>kinesio tape</i>	-5.590	0.000

Dari tabel diatas diketahui bahwa nilai  $p$  (sig) daya ledak otot tungkai tanpa *kinesio tape* dengan langsung memakai *kinesio tape* adalah 0.004 yang berarti  $p(0.004) < 0.005$ ; dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima; sehingga dapat disimpulkan bahwa pemakaian *kinesio tape* sesaat memiliki efek terhadap daya ledak otot tungkai.

Daya ledak otot tungkai setelah 30 menit diukur memiliki nilai  $p$  (sig) sebesar 0.000 yang berarti  $p(0.000) < 0.005$ ; dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_1$  diterima; sehingga dapat disimpulkan bahwa pemakaian *kinesio tape* setelah 30 menit memiliki efek terhadap daya ledak otot tungkai. Pemakaian *kinesio tape* mempunyai efek terhadap daya ledak otot tungkai tetapi lebih signifikan ketika sudah 30 menit dipasang dibanding ketika langsung dipasang.

## PEMBAHASAN

*Kinesio tape* memberikan efek terhadap daya ledak otot tungkai. Pemberian *kinesio tape* hanya dapat digunakan sebagai alat bantu untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai tetapi tidak dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai secara permanen. Aktivitas otot rata-rata yang lebih besar secara signifikan ditemukan ketika pergelangan kaki ditempel dengan pita nonelastik dibandingkan dengan tanpa pita, sementara Kinesio Tape tidak memiliki efek signifikan pada aktivitas otot rata-rata atau maksimum dibandingkan dengan kondisi tanpa pita. Pita olahraga nonelastik dapat meningkatkan dukungan otot dinamis pada pergelangan kaki, (Briem et al., 2011). Akan tetapi, *kinesio tape* memiliki pengaruh fisiologi yaitu pengaruh *recoil* dimana *kinesio tape* dapat mengangkat kulit dan memberikan ruang pemisah antara kulit dan otot sehingga dapat melancarkan sirkulasi pembuluh limfa dan pembuluh darah dengan adanya gerakan otot, (Hendrick, 2010). Hal ini membuat otot dapat bergerak dengan lebih leluasa sehingga kinerja otot tidak menjadi lebih berat.

Pemakaian *kinesio tape* dapat meningkatkan keadaan otot rangka, menguatkan otot yang lemah, menstabilkan sendi, dan mengulur otot yang *overuse/ overtraining* (Baguet, 2011). *Kinesio tape* yang dipasang pada otot tungkai para subjek penelitian memberikan pengaruh pada daya ledak otot yang berkaitan dengan penjelasan di atas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mostert, (2012) yang meneliti tentang efek *kinesio tape* terhadap daya ledak otot *gluteus maximus*. Penelitian tersebut membuktikan bahwa *kinesio tape* memiliki efek singkat terhadap daya ledak otot *gluteus maximus*. Penelitian tersebut juga membuktikan bahwa peningkatan yang terjadi lebih signifikan ketika pengukuran dilakukan ketika *kinesio tape* dipasang 30 menit.

Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan daya ledak otot tungkai dengan *kinesio tape* terlihat dari hasil penelitian diatas lebih berpengaruh ketika 30 menit pemakaian *kinesio tape*. Pengukuran daya ledak otot tungkai ketika memakai *kinesio tape* baik langsung sesaat ataupun setelah 30 menit sama sama memiliki pengaruh yang signifikan. Senada dengan hasil penelitian (Huang et al., 2011) dimana dalam penelitiannya mengatakan bahwa *kinesio tape*

memiliki efek untuk memfasilitasi otot sehingga *vertical jump performance* bisa meningkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya reaksi tanah vertikal meningkat ketika pita Kinesio diterapkan bahkan ketika ketinggian lompatan tetap konstan. Namun ketinggian lompatan menurun, dan tidak ada perbedaan gaya reaksi tanah vertikal pada kelompok taping Mplacebo. Meskipun aktivitas EMG gastrocnemius medial cenderung meningkat pada kelompok Kinesio taping, kami tidak melihat perbedaan aktivitas EMG untuk medial gastrocnemius, otot tibialis anterior dan soleus pada kedua kelompok. Berdasarkan variasi efek Kinesio tape dan Mplacebo tape, teknik intervensi yang berbeda disarankan untuk tujuan tertentu selama gerakan lompat vertical.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lemos (2015) menunjukkan terjadinya peningkatan kekuatan genggam tangan kiri yang bermakna secara statistik setelah 30 menit, 24 jam, dan 48 jam penggunaan *Kinesio Tape*, serta kekuatan genggam tangan kanan setelah 24 dan 48 jam setelah penggunaan *Kinesio Tape*. Regangan pada *Kinesio Tape* akan menimbulkan tegangan pada kulit kemudian meningkatkan rangsangan pada *mekanoreseptor* sehingga terjadilah peningkatan unit motorik yang terlibat pada saat kontraksi otot yang menyebabkan terjadinya peningkatan kekuatan otot.

Kim dan Seo (2012) melakukan penelitian pengaruh penggunaan *Kinesio Tape* terhadap daya ledak otot *anaerobik musculus quadriceps femoris* menunjukkan terjadi peningkatan daya ledak otot *m musculus quadriceps femoris* setelah penggunaan *Kinesio Tape*. Hal ini kemungkinan disebabkan karena timbulnya kerutan pada kulit akibat penggunaan *Kinesio Tape* sehingga terjadi peningkatan aliran darah yang dapat meningkatkan daya ledak otot. Kerutan pada kulit akan menghasilkan kontraksi otot lebih maksimal karena ada efek fasilitasi pada otot.

Gunadi (2017) membuktikan bahwa pemakaian *kinesio tape* pada otot *quadriceps femoris* dapat meningkatkan daya ledak dan kekuatan otot yang signifikan dalam waktu 20 menit setelah dipasang dan 24 jam setelah dipasang. Peningkatan yang terjadi lebih besar ketika sudah 24 jam dipasang. Hal ini menunjukkan bahwa *kinesio tape* belum memiliki efek yang optimal ketika langsung digunakan. Efek dari fasilitasi *kinesio tape* sudah ada sejak 20 menit digunakan tapi lebih optimal ketika sudah 24 jam digunakan.

Daya ledak otot tungkai atau yang biasa disebut *power* dapat dikatakan sebagai penggabungan dari kekuatan dan kecepatan. Peningkatan daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan memberikan program latihan baik menggunakan *weight training* ataupun *body weight training*. Afif (2016) membuktikan bahwa kedua program latihan tersebut dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai secara signifikan. Penerapan latihan dapat memberikan rangsangan pada otot tungkai untuk menyesuaikan dan meningkatkan fungsinya, sehingga dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai.

*Kinesio tape* yang dipasang dapat membantu untuk memfasilitasi otot. Peningkatan daya ledak otot tungkai menurut Afif (2016) terjadi dikarenakan adanya pemberian rangsangan terhadap otot tungkai sehingga dapat menyesuaikan dan meningkatkan fungsinya. Hal ini berarti bahwa *kinesio tape* yang dipasang memberikan rangsangan dengan memfasilitasi otot dan dapat menyesuaikan dan meningkatkan fungsi otot sehingga daya ledak otot tungkai dapat meningkat, tetapi *kinesio tape* tidak dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai secara permanen dikarenakan efek dari *kinesio tape* akan hilang ketika sudah lepas.

Hasil penelitian ini diperoleh hasil sebagai berikut, (1) terdapat efek yang signifikan dari daya ledak otot tungkai sebelum memakai *kinesio tape* dengan sesaat setelah memakai *kinesio tape* dengan nilai  $p (0.004) < 0.005$ ; (2) terdapat efek yang signifikan dari daya ledak otot tungkai sebelum memakai *kinesio tape* dengan setelah 30 menit memakai *kinesio tape* dengan nilai  $p (0.000) < 0.005$ . Hasil rata-rata perhitungan memperlihatkan bahwa lebih efektif pemakaian *kinesio tape* setelah 30 menit dibanding ketika sesaat digunakan. Hal ini

disebabkan *kinesio tape* memberikan fasilitasi untuk otot-otot di bagian tungkai. Pada penelitian ini juga membuktikan bahwa pemasangan *kinesio tape* lebih efektif ketika sudah dipasang selama 30 menit dibanding dengan yang segera dipasang. Hal ini disebabkan karena efek *kinesio tape* yang lebih terasa ketika sudah lama menempel dengan kaki.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini maka ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Pemakaian *kinesio tape* mempunyai efek yang signifikan terhadap daya ledak otot tungkai pemain basket amatir. 2) Dilihat dari nilai rata-rata (*mean*) *kinesio tape* yang dipasang setelah 30 menit mempunyai efek yang lebih optimal dibanding dengan *kinesio tape* sesaat untuk daya ledak otot tungkai pemain basket amatir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif R.M., Nasrulloh A. (2016). Pengaruh Weight Training dan Body Weight Training Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Tangan. *Medikora*, VX (1), 97-107.
- Baguet, A., Everaert, I., Hespel, P., Petrovic, M., Achten, E., & Derave, W. (2011). A New Method for Non-Invasive Estimation of Human Muscle Fiber Type Composition. *PLoS ONE*, 6(7), 1–6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021956>
- Baechle, T. R. and Earle, R. W. (2014). *Weight Training Steps to Success*. United States: Human Kinetics.
- Baechle, T. R. and Earle, R. W. (2012). *Fitness Weight Training*. United States: Human Kinetics.
- Bompa, T.O. and Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training for Sport*. United States: Human Kinetics.
- Briem, K., Eythörðsdóttir, H., Magnúsdóttir, R. G., Pálmarrsson, R., Rúnarsdóttir, T., & Sveinsson, T. (2011). Effects of Kinesio Tape compared with nonelastic sports tape and the untaped ankle during a sudden inversion perturbation in male athletes. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.3501>
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Info datin: Pembinaan Kesehatan Olahraga di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dwyer, G.B. and Davis, S.E. (2008). *ACSM's Health Related Physical Fitness Assessment Manual*. American College of Sport Medicine: USA.
- Gunadi, J. W., Limyati, Y., Ladi, J. E., Clara, S., & Sinaga, H. M. (2017). The Effect of Kinesio Taping on Quadriceps Femoris Muscle Power and Strength in Non-Athlete Adult Males. *Journal of Medicine and Health*, 1(5).
- Hendrick, C.R. (2010). *The Therapeutic Effects Of Kinesio™ Tape On A Grade I Lateral Ankle Sprain (Disertasi)*. Virginia. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Huang, C. Y., Hsieh, T. H., Lu, S. C., & Su, F. C. (2011). Effect of the Kinesio tape to muscle activity and vertical jump performance in healthy inactive people. *Biomedical engineering online*. 10(1), 70.

- Ismaryati. (2006). Tes dan Pengukuran Olahraga. Jateng: Sebelas Maret University Press.
- Kim DY, Seo BD. (2012). Immediate Effect of Quadriceps Kinesio Taping on the Anaerobic Muscle Power and Anaerobic Threshold of Healthy College Students. *J PhysTher Scie.* 24(9): 919–5.
- Kumar, Paul. (2013). The effect of circuit training on cardiovascular endurance of high school boys. *Global Journal of Human Social Science, Arts, Humanities, and Psychology*, 7(13).
- Lemos TV, Pereira KC, Celedonio CP. (2015). The Effects of Kinesio Taping in Handgrip Strength. *J Phys Ther Sci.* 27(3):567-4.
- Mostert-Wentzel, K., Swart, J. J., Masenyetse, L. J., Sihlali, B. H., Cilliers, R., Clarke, L., ... & Steenkamp, L. (2012). Effect of kinesio taping on explosive muscle power of gluteus maximus of male athletes. *South african Journal of Sports medicine*, 24(3), 75-80.
- Nasrulloh, A., Prasetyo, Y., & Apriyanto, K. D. (2018). *Dasar-Dasar Latihan Beban*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sulistiyono. (2017). *Tes pengukuran dan evaluasi olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Werner W. K. H. and Sharon A. H. (2011). *Lifetime Physical Fitness and Wellness*. Wadsworth: United State of America.